



# Rancangan Fizikal ZON PERSISIRAN PANTAI NEGARA

JILID 2



MALAYSIA

# **RANCANGAN FIZIKAL ZON PERSISIRAN PANTAI NEGARA**



**Jabatan Perancangan Bandar dan Desa  
Semenanjung Malaysia**  
Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan

## **ISI KANDUNGAN**



## KANDUNGAN

<b>1.0</b>	<b>Pengenalan</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>Perlis</b>	
2.1	Pengenalan	<b>3</b>
2.2	Lembaran Data Perlis UP1	<b>4</b>
<b>3.0</b>	<b>Kedah</b>	
3.1	Pengenalan	<b>16</b>
3.2	Lembaran Data Kedah UP1	<b>17</b>
3.3	Lembaran Data Kedah UP2	<b>30</b>
<b>4.0</b>	<b>Pulau Pinang</b>	
4.1	Pengenalan kepada ISMP Pulau Pinang	<b>41</b>
<b>5.0</b>	<b>Perak</b>	
5.1	Pengenalan	<b>42</b>
5.2	Lembaran Data Perak UP1	<b>43</b>
5.3	Lembaran Data Perak UP2	<b>53</b>
5.4	Lembaran Data Perak UP3	<b>63</b>
<b>6.0</b>	<b>Selangor</b>	
6.1	Pengenalan	<b>75</b>
6.2	Lembaran Data Selangor UP1	<b>76</b>
6.3	Lembaran Data Selangor UP2	<b>88</b>
6.4	Lembaran Data Selangor UP3	<b>100</b>
<b>7.0</b>	<b>Negeri Sembilan</b>	
7.1	Pengenalan kepada ISMP Negeri Sembilan	<b>111</b>
<b>8.0</b>	<b>Melaka</b>	
8.1	Pengenalan kepada ISMP Melaka	<b>112</b>
<b>9.0</b>	<b>Johor</b>	
9.1	Pengenalan	<b>113</b>
9.2	Lembaran Data Johor UP1	<b>114</b>
9.3	Lembaran Data Johor UP2	<b>124</b>

9.4	Lembaran Data Johor UP3	<b>136</b>
9.5	Lembaran Data Johor UP4	<b>148</b>
9.6	Lembaran Data Johor UP5	<b>158</b>
<b>10.0</b>	<b>Pahang</b>	
10.1	Pengenalan kepada ISMP Pahang	<b>169</b>
<b>11.0</b>	<b>Terengganu</b>	
11.1	Pengenalan	<b>170</b>
11.2	Lembaran Data Terengganu UP1	<b>171</b>
11.3	Lembaran Data Terengganu UP2	<b>186</b>
<b>12.0</b>	<b>Kelantan</b>	
12.1	Pengenalan	<b>199</b>
12.2	Lembaran Data Kelantan UP1	<b>200</b>

## **RUJUKAN**

## **AKRONIM**

## 1.0 Pengenalan

Hasil utama bagi RFZPPN adalah terkandung di dalam **Jilid 1**. Jilid ini (**Jilid 2**) lebih berperanan sebagai pelengkap yang menyediakan intisari bagi atribut-atribut utama kepada bahagian-bahagian zon persisiran pantai yang berbeza di Semenanjung Malaysia.

Bagi tujuan penilaian atribut-atribut ini secara bersepada dan pada skala yang praktikal, zon persisiran pantai telah dibahagikan kepada **17 Unit Perancangan (UP)** (**Rajah 1**) berdasarkan kepada kriteria mengikut keutamaan<sup>1</sup> seperti berikut:

- i. **Biodiversiti/Ekologi** – Bagi memasukkan seluruh ekosistem yang berkaitan atau bersambung di dalam UP yang sama.
- ii. **Guna Tanah** – Bagi memasukkan kawasan-kawasan yang mempunyai ciri-ciri guna tanah yang lebih kurang sama di dalam satu UP seperti seluruh kawasan penanaman padi.
- iii. **Pentadbiran** – Dalam keadaan di mana tiada perbezaan yang jelas dalam atribut ekologi atau guna tanah, sempadan negeri, daerah atau mukim digunakan untuk membahagikan UP.

**Sempadan UP tidak semestinya mengikut sempadan pentadbiran (negeri, daerah atau mukim).** Sebagai contoh, walaupun Pulau Tioman jatuh dalam sempadan Negeri Pahang, ia telah dimasukkan ke dalam Johor UP5 dalam laporan ini.

Lembaran data dan pelan-pelan telah disediakan untuk setiap UP. Maklumat atribut ekonomi, ekologi dan guna tanah yang utama dan pembangunan komited untuk setiap UP serta konflik semasa dan masa hadapan telah dimasukkan dalam lembaran data dan pelan-pelan ini<sup>2</sup>.

Sebagai pelengkap kepada UP ini, **Unit Persisiran Pantai (UPP)** dibentuk sebagai petunjuk tentang proses-proses persisiran pantai yang dominan sepanjang garis pantai dan sejauh mana pengaruh daripada proses-proses ini, berdasarkan data sekunder daripada Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) dan juga sumber yang lain. Tiga ciri utama yang diperincikan termasuk arah pergerakan bersih enapan, kawasan hakisan kritikal dan struktur perlindungan persisiran pantai sedia ada.

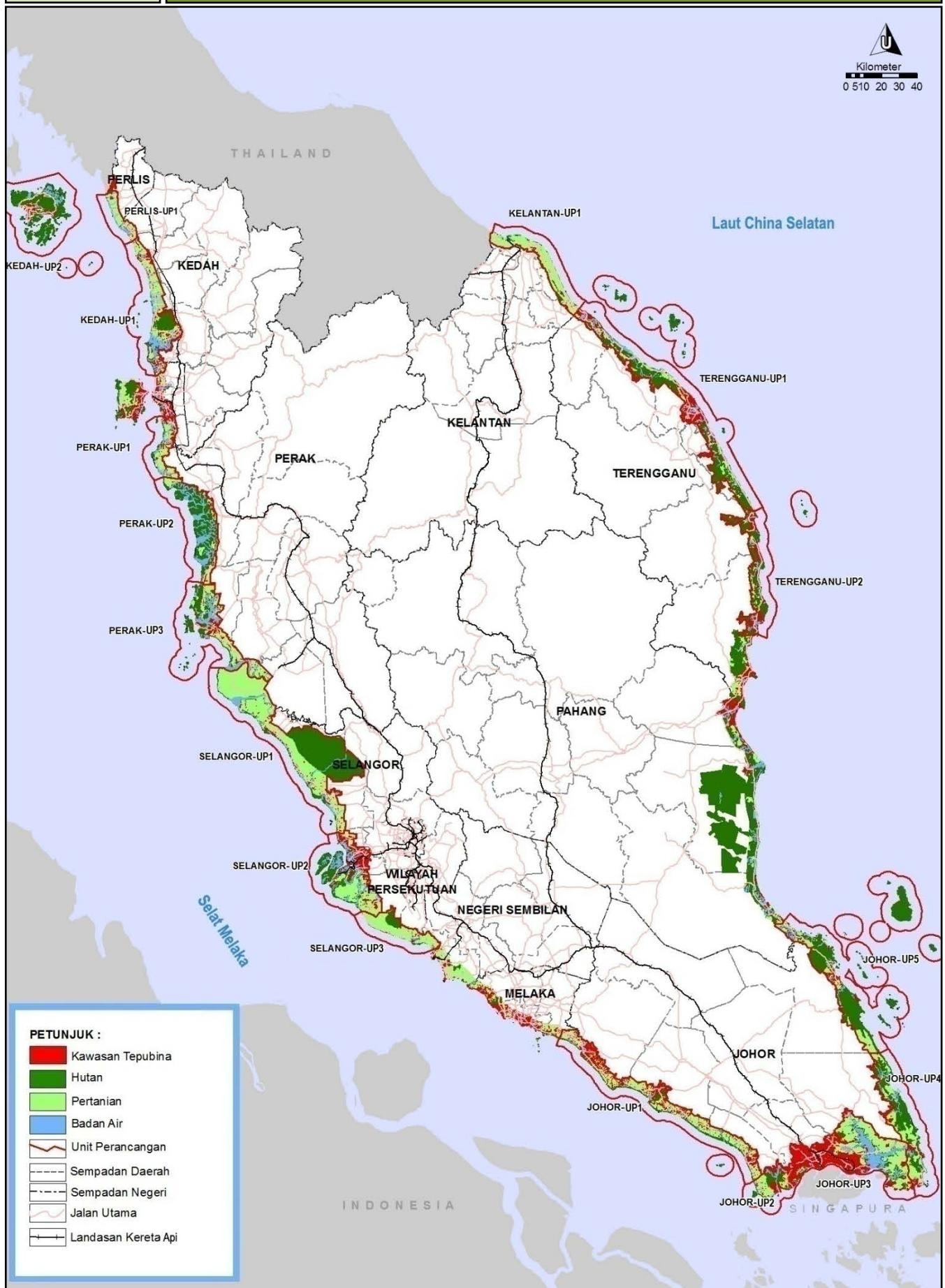
---

<sup>1</sup> UP tidak dibentuk untuk empat Negeri di mana Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepada (ISMP) telah disediakan (Pulau Pinang, Negeri Sembilan, Melaka dan Pahang). Bagi negeri-negeri ini, sel-sel pengurusan dan strategi-strategi yang telah dibentuk dalam ISMP masing-masing dianggap mencukupi dan oleh itu tidak dimasukkan dalam RFZPPN.

<sup>2</sup> Di samping itu, Pelan Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP) dan Pelan Risiko Bencana Persisiran Pantai untuk setiap UP masing-masing disediakan di dalam **Lampiran 1** dan **Lampiran 2** di dalam **Jilid 1**.

Rajah:  
1

## Pembentukan Unit Perancangan dan Unit Persisiran Pantai



Sumber: Rancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara, 2010

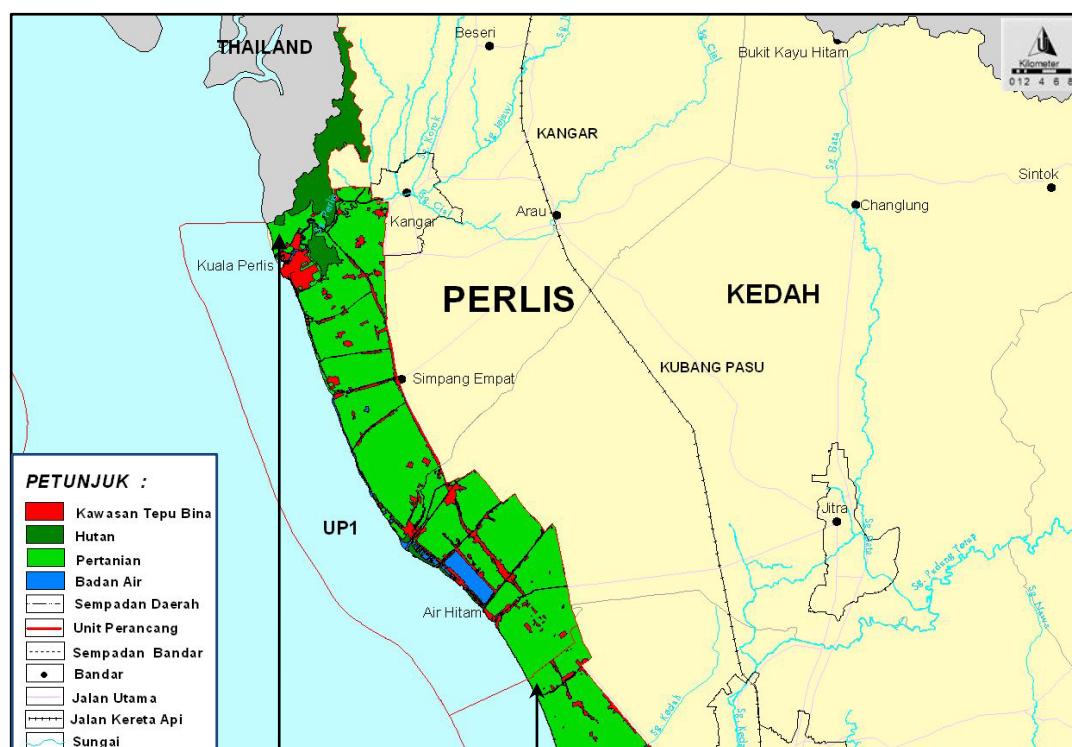
## 2.0 Perlis

### 2.1 Pengenalan

Zon persisiran pantai Negeri Perlis dibahagikan kepada satu UP:

#### **Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand - Sempadan Utara Daerah Kota Setar**

Oleh kerana guna tanah di Negeri ini mirip dengan guna tanah di bahagian utara zon persisiran pantai Kedah, Perlis UP1 telah pun diperluaskan untuk merangkumi Daerah Kubang Pasu di Kedah. Rasional bagi sempadan UP adalah seperti berikut:



#### Sempadan Malaysia - Thailand

Garis sempadan mengikut sempadan Negara.

#### Sempadan Utara Daerah Kota Setar

Memandangkan sempadan Perlis-Kedah ialah sungai, Perlis UP1 telah diperluas untuk memasukkan Daerah Kubang Pasu di Kedah. Satu lagi kriteria yang telah digunakan ialah guna tanah – zon persisiran pantai di Perlis dan di Daerah Kubang Pasu mempunyai jenis guna tanah yang sama iaitu pertanian (padi).

## 2.2 Lembaran Data Perlis UP1

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar</b>
<b>Daerah</b>	Kangar (Perlis), Kubang Pasu (Kedah)
<b>Mukim</b>	Kurung Batang, Kuala Perlis, Seriap, Kayang dan Sanglang (Perlis), serta Sanglang dan Jerlun (Kedah)
<b>Petempatan Utama</b>	Kuala Perlis, Sungai Baru, Kuala Sanglang, Simpang Empat
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Pertanian:</b> UP ini didominasi oleh aktiviti pertanian (padi) kecuali di Kuala Perlis di mana terdapatnya pembangunan tertumpu.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hutan Kurung Batang merupakan satu-satunya Hutan Simpan Kekal (HSK) di Perlis UP1.</li> <li>Hutan Rekreasi Bukit Wang merupakan hutan simpanan hutan dara yang mempunyai keluasan 867 hektar.</li> <li>Paya bakau boleh didapati di muara sungai Kuala Perlis dan Kuala Sanglang dan sepanjang persisiran pantai selatan dari Kuala Sanglang. Paya bakau di sini bukan HSK.</li> <li>Penanaman semula pokok bakau telah dijalankan oleh Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM) di Kampung Tanah Timbul, Kuala Sanglang (2005), Kampung Kurung Tegar, Kuala Perlis (2005 dan 2007) dan Kuala Sanglang (2006) dan penanaman semula pokok Rhu di Bukit Putih (2006 dan 2007).</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 ialah 40,100 orang dan dijangka meningkat ke 48,700 orang menjelang tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 dianggarkan sebanyak 385 orang setiap kilometer persegi dan meningkat kepada 468 orang setiap kilometer persegi menjelang tahun 2009. Jumlah isi rumah pula meningkat daripada 9000 pada tahun 2000 kepada 11,100 pada tahun 2009, iaitu suatu peningkatan purata tahunan sebanyak 2.2%.</li> <li><b>Etnik:</b> Komposisi etnik menunjukkan bahawa terdapatnya 86% Melayu, 13% bukan Melayu dan 1% bukan warganegara Malaysia.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Sebanyak 35% penduduk berumur di bawah 15 tahun manakala hanya 6% berumur lebih daripada 64 tahun. Oleh itu, nisbah tanggungan adalah tinggi, iaitu pada kadar 70%. Disebabkan ekonomi di UP ini didominasikan oleh sektor pertanian, saiz penduduk yang bekerja telah menunjukkan penurunan. Nisbah jantina ialah 99.9 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor pekerjaan utama merupakan sektor perkhidmatan (46%) dan sektor pertanian (31%). Pekerjaan berdasarkan perkilangan mencatat 11% daripada jumlah pekerjaan di kawasan persisiran pantai. Sebanyak dua pertiga</li> </ul>

	<p>daripada penduduk bekerja di dalam UP ini terdiri daripada pekerja berkemahiran rendah manakala hanya 6% adalah berkemahiran tinggi. Sebanyak satu per empat penduduk bekerja terdiri daripada pekerja berkemahiran sederhana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Perumahan:</b> Terdapat sebanyak 11,740 unit perumahan di kawasan persisiran pantai; 97% merupakan perumahan rendah (<i>low-rise</i>) manakala selainnya adalah perumahan pelbagai tingkat. Kadar penghunian dianggarkan pada 91%.</li> </ul> <p>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti ekonomi utama di sini merupakan pertanian dan perikanan. Sebanyak 37% daripada kawasan tanah telah diusahakan untuk pertanian, di mana padi merupakan tanaman utama yang meliputi 31% kawasan tanah di sini. Pendaratan ikan marin di Perlis merupakan salah satu yang tertinggi di Semenanjung Malaysia, selepas Perak yang menyumbang sebanyak 25% daripada jumlah pendaratan ikan marin di Semenanjung Malaysia (811.8 ribu tan metrik pada tahun 2007). Pendaratan ikan marin di Perlis merupakan yang kedua tertinggi dengan jumlah pendaratan sebanyak 120.4 ribu tan metrik yang bernilai RM 290.8 juta (Jabatan Perikanan Malaysia, 2008). Output ini melebihi pendaratan (dari segi berat) di negeri-negeri Pantai Timur yang terkenal sebagai kawasan perikanan yang penting. Ini menunjukkan betapa pentingnya peranan Perlis dalam menyumbang kepada industri perikanan negara. Pelabuhan perikanan Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia (LKIM) di Kuala Perlis merupakan satu infrastruktur penting yang menyokong pertumbuhan industri ini serta komuniti tempatannya, terutamanya apabila sektor perikanan merupakan punca pendapatan utama bagi mereka. Terdapat sebanyak 5,800 nelayan berlesen dalam tahun 2007.</li> <li>Selain daripada perikanan marin, UP ini juga penting untuk pertumbuhan industri akuakultur yang tertumpu di Kuala Perlis dan Kuala Sanglang di Kedah.</li> <li>Tiada banyak aktiviti perkilangan di sini – hanya satu estet industri kecil di Kuala Perlis yang mempunyai keluasan 32.7 hektar. Estet industri di Kuala Perlis ini adalah untuk Industri Kecil dan Sederhana (IKS) dan industri ringan.</li> <li>Kawasan ini juga merupakan sebahagian daripada jelapang padi di utara Semenanjung Malaysia. Kawasan jelapang ini adalah di bawah Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) dan telah disarankan untuk diwartakan sebagai jelapang padi di dalam Rancangan Fizikal Negara Ke-2 (RFN Ke-2).</li> </ul>

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kuala Perlis merupakan salah satu daripada empat petempatan utama di sini. Ia merupakan sebuah pekan kecil di mana aktiviti ekonomi utama terdiri daripada perikanan dan pelancongan. Ia juga merupakan terminal jeti pelancong ke Pulau Langkawi. Sebagai sebuah pekan nelayan, restoran makanan laut adalah satu ciri utama aktiviti komersial di sini. Dua petempatan lain iaitu Sungai Baru dan Kuala Sanglang merupakan perkampungan luar bandar yang mana penduduk tempatannya adalah terlibat dalam penanaman padi dan perikanan. Pekan kecil Simpang Empat pula terletak di kawasan pedalaman (jauh dari kawasan persisiran pantai).</li><li>• Seluruh garis pantai adalah terhakis secara semula jadi.</li><li>• Kuala Jerlun di selatan Perlis UP1 adalah cenderung kepada kejadian banjir.</li><li>• Kajian:<ul style="list-style-type: none"><li>- Pembinaan jeti melalui penambakan laut di Kuala Perlis yang menyebabkan pemendapan di muara dan hulu sungai.</li><li>- Jeti LKIM utama yang menyebabkan pemendapan dan puing.</li><li>- Pembinaan Pangkalan Marin.</li></ul></li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 1: Sempadan Malaysia-Thailand - Selatan Kuala Sanglang</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garis pantai mempunyai pantai yang rendah. Bahagian atas pantai terdiri daripada campuran pasir manakala bahagian bawah pantai ialah kelodak lumpur. Dataran pasang surut adalah sempit dan kurang daripada 50% daripada kawasan pantai.</li><li>- Kadar bersih pengangkutan enapan adalah rendah dan bergerak ke arah utara. Kelodak lumpur diangkut ke arah laut oleh ombak dan menyebabkan hakisan pantai.</li></ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lapis lindung batuan di Kuala Perlis dan bahagian Utara Sungai Perlis.</li><li>- Lapis lindung batuan di Sungai Padang, Sanglang.</li><li>- Lapis lindung batuan untuk perlindungan ban di Sungai Baru.</li><li>- Lapis lindung batuan dan Blok Labuan di Kurung Tengar.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
--	--

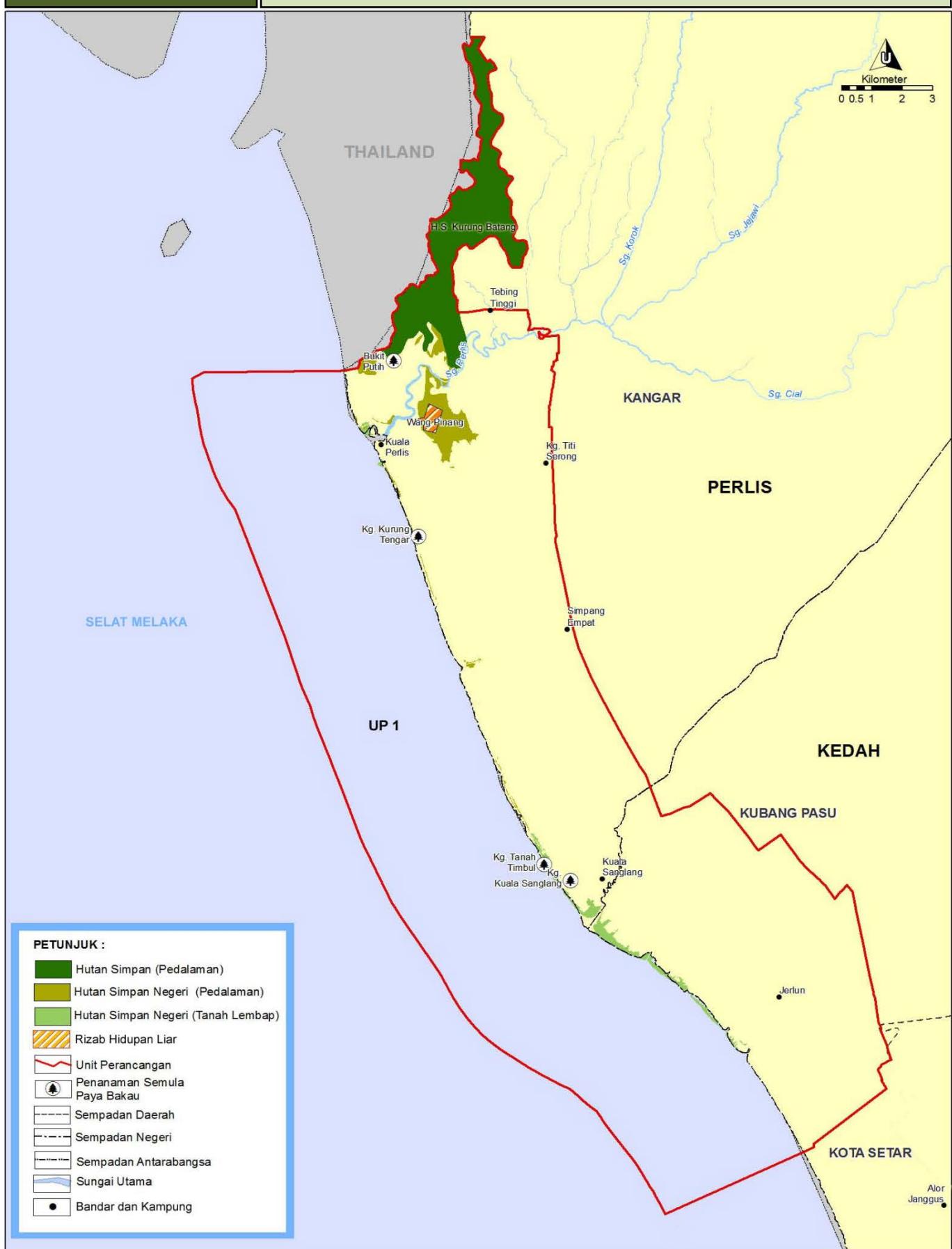
	<p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pemulihan pantai di Sungai Berembang dan Pulau Batu Layang.</li><li>- Naik taraf ban pantai dari Bukit Putih sehingga Kuala Sanglang.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 2: Selatan Kuala Sanglang - Selatan Kuala Kedah</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garis pantai mempunyai pantai yang rendah dan ditumbuhinya bakau. Bahagian atas pantai terdiri daripada campuran pasir manakala bahagian bawah pantai ialah kelodak lumpur. Dataran pasang surut adalah sempit dan kurang daripada 50% daripada kawasan pantai.</li><li>- Kadar bersih pengangkutan enapan adalah rendah dan bergerak ke arah utara disebabkan orientasi pantai pada 350 darjah. Kelodak lumpur diangkut ke arah laut oleh ombak dan menyebabkan hakisan pantai.</li></ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lapis lindung batuan dari Kampung Jeruju ke Kuala Jerlun, Kubang Pasu.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Naik taraf ban pantai dari Kuala Jerlun ke sempadan Selatan Perlis UP1.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pertanian (kawasan jelapang padi MADA) membentuk komponen guna tanah terbesar di dalam UP ini.</li><li>• Pembangunan bandar persisiran pantai kini bertumpu di Kuala Perlis yang merupakan salah satu daripada petempatan utama negeri ini.</li><li>• Kuala Sanglang dan Kuala Sungai Baru berfungsi sebagai Pusat Petempatan Kecil.</li><li>• Kerpan merupakan satu kawasan akuakultur yang penting di Kedah.</li></ul>

<p><b>Konflik Semasa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan kawasan paya bakau di Kuala Sanglang untuk akuakultur.</li> <li>• Pemendapan dan kejadian banjir di muara Sungai Perlis.*</li> <li>• Kesan penambakan laut ke atas industri perikanan.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG 1)</p>
<p><b>Guna Tanah Masa Hadapan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan bandar yang pesat di kawasan persisiran pantai Perlis dijangka akan berterusan, terutamanya di Kuala Perlis dan Kuala Sanglang. Pembangunan bandar yang tidak begitu pesat juga dijangka akan berlaku dari Kuala Sungai Baru sehingga Simpang Empat yang juga merupakan petempatan utama di negeri ini.</li> <li>• Pertanian kekal membentuk komponen guna tanah terbesar di mana fokus akan diberikan ke atas pemuliharaan kawasan jelapang padi dan pertumbuhan sektor perikanan. Kuala Perlis akan diperkembangkan untuk menyokong Koridor Pembangunan Kuala Perlis-Kangar-Beseri-Arau-Ulu Pauh serta fungsi-fungsinya sebagai bandar maritim, pusat perikanan dan pusat terminal pengangkutan transit di negeri ini.</li> <li>• Penambakan laut persisiran pantai sepanjang 20 kilometer di Perlis telah dikenalpasti di dalam Rancangan Struktur Negeri Perlis (sebagai Zon Pembangunan Persisiran Pantai) dan juga dalam Rancangan Tempatan Majlis Perbandaran Kangar (sebagai Zon Ekonomi Khas di Kuala Perlis-Kuala Sanglang). Kawasan penambakan laut ini akan digunakan untuk kemudahan berkaitan dengan pelabuhan, industri minyak dan gas, industri perikanan, pembangunan bandar dan pelancongan.</li> <li>• Cadangan jalan persisiran pantai menghubungkan Kuala Muda di Pulau Pinang dan Bukit Batu Putih di Perlis akan mempertingkatkan aksesibiliti dan menggalakkan pembangunan bandar sepanjang kawasan persisiran pantai di Perlis, Kedah dan Pulau Pinang.</li> </ul> <p><i>Sumber: Rancangan Struktur Negeri (RSN) Perlis (Laporan Pemeriksaan) (JPBD, 2009b); Draf Rancangan Tempatan Majlis Perbandaran Kangar (JPBD, 2009a); dan Draf RSN Kedah 2002-2020 (JPBD, 2002).</i></p>
<p><b>Pembangunan Komited Utama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambakan laut dari Kuala Perlis sehingga Kuala Sanglang (bermula 10 kilometer dari arah utara untuk komersial bercampur dan pelabuhan transit di selatan)*.</li> <li>• Cadangan talian paip minyak mentah dan kemudahan penyimpanan minyak mentah di Perlis-Songkla.</li> <li>• Cadangan penambakan laut berhampiran muara sungai-LKIM/Jabatan Laut (keputusan dasar dan di bawah kajian hidraulik oleh Dr. Aziz-Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan</li> </ul>

	<p>Malaysia [NAHRIM]).*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadangan terminal gas di Kuala Sungai Baru.* <i>*input daripada Technical Working Group 1 ( TWG1)</i></li> </ul>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marina/ Dermaga Nelayan di Kuala Perlis.</li> <li>• Jalan baru dari Kuala Sanglang-Kuala Perlis-Bukit Batu Putih.</li> <li>• Bandar Baru Bukit Batu Putih.</li> <li>• Pengembangan akuakultur kepada tahap komersial di Kuala Sanglang.</li> <li>• Talian paip minyak dari Kerpan ke Kota Perdana.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadangan penambakan laut berkeluasan 5,000 hektar dari Kuala Perlis ke Kuala Sanglang terletak di dalam KSAS (Tahap 2 dan Tahap 3) yang dikenalpasti di dalam RFN dan dijangka akan mendatangkan kesan negatif ke atas kualiti alam sekitar dan juga industri perikanan.</li> <li>• Isu alam sekitar dan perikanan persisiran pantai timbul disebabkan pembangunan taman perindustrian untuk industri berat dan kemudahan petrokimia dan maritim.</li> </ul>

**EKOLOGI**

**Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar**



**PETUNJUK :**

Hutan Simpan (Pedalaman)

Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)

Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembap)

Rizab Hidupan Liar

Unit Perancangan

Penanaman Semula Paya Bakau

Sempadan Daerah

Sempadan Negeri

Sempadan Antarabangsa

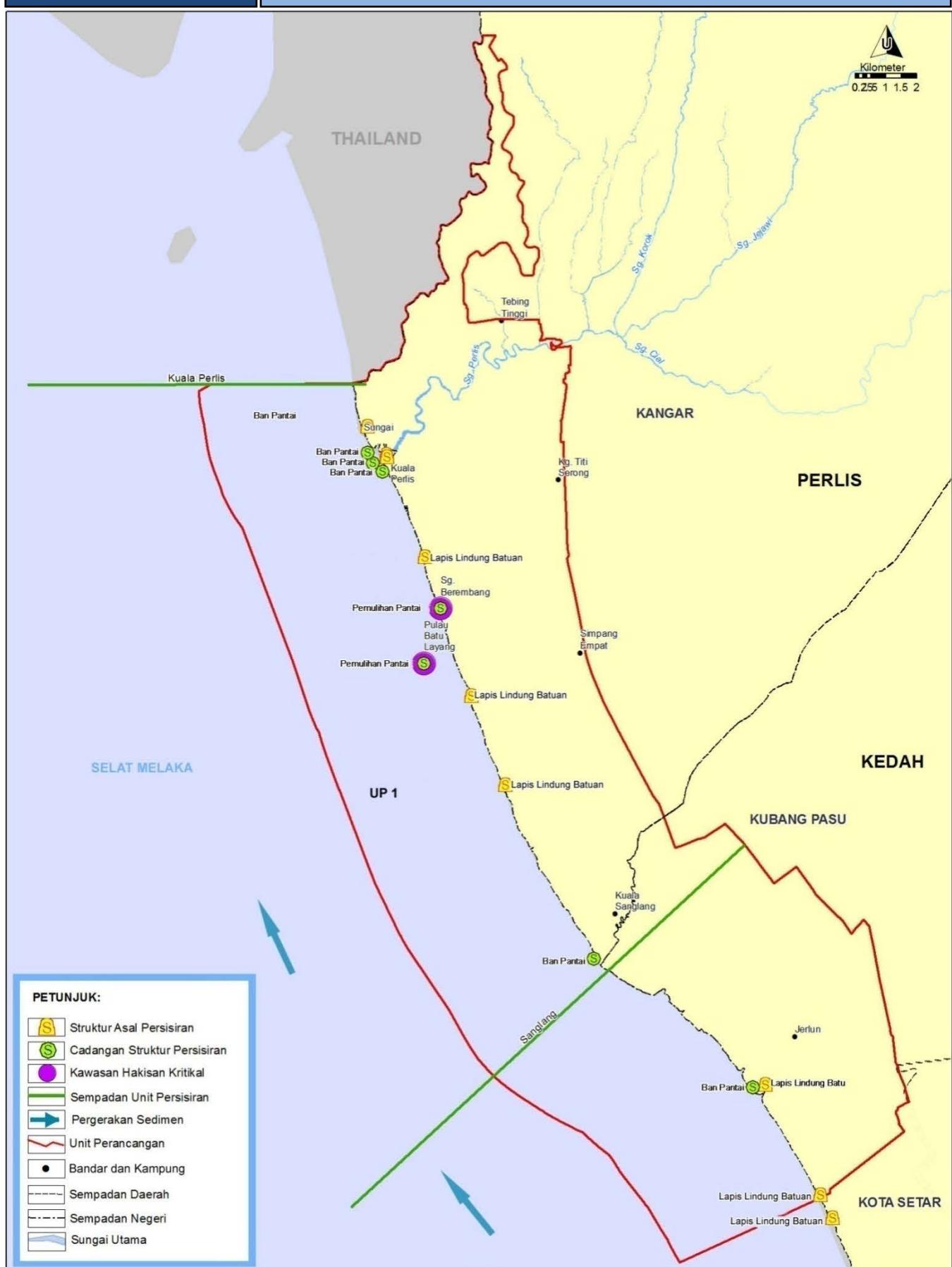
Sungai Utama

Bandar dan Kampung

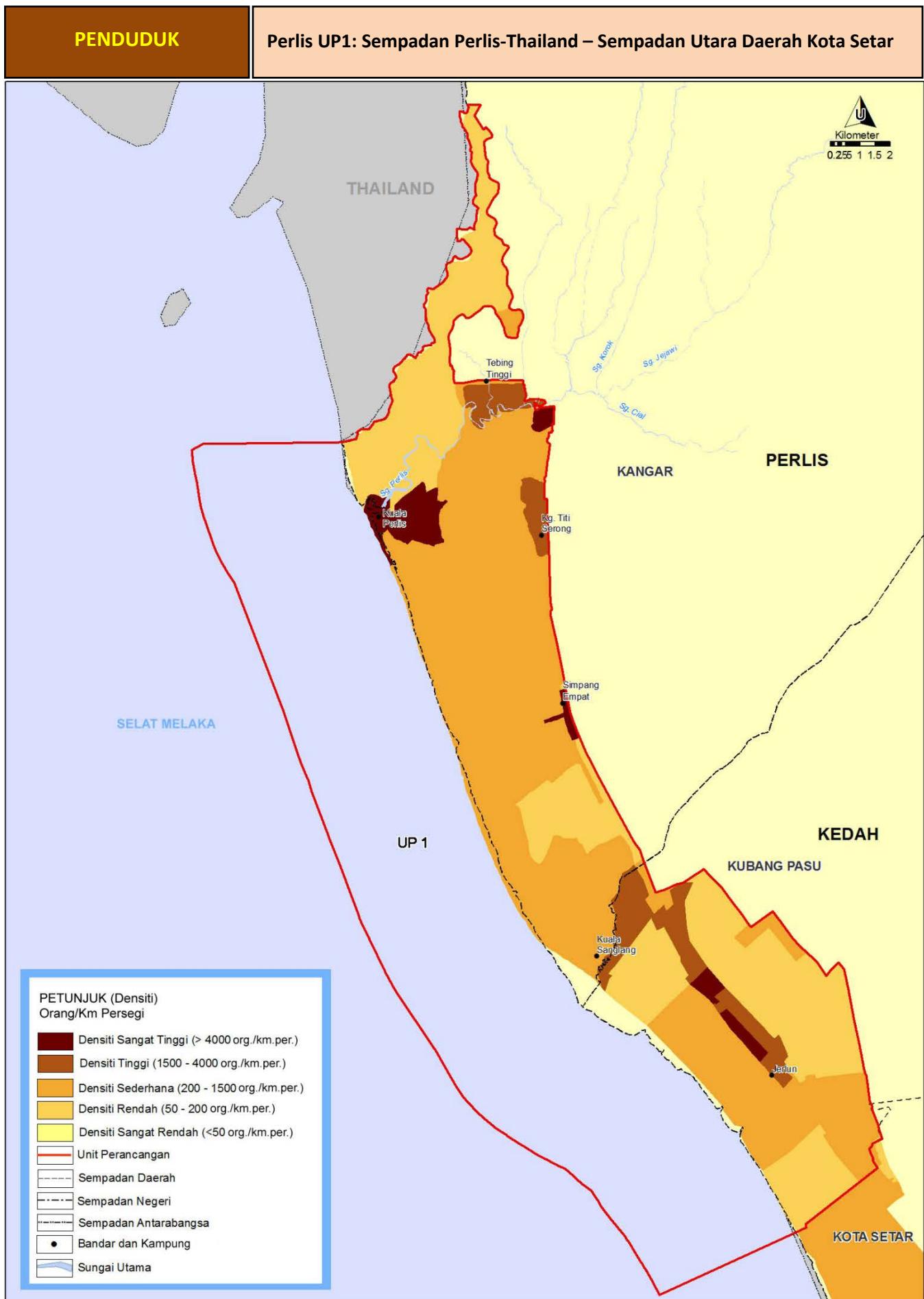
Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN, JPBD SM, 2008a; RFN Ke-2, JPBD SM, 2010a; JPSM, 2008; Jabatan Perikanan, 2010; Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al., 2005; Bujang, Zakaria & Aziz, 2006; Li & Ounsted, 2007; WWF Malaysia, 2008; dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar**



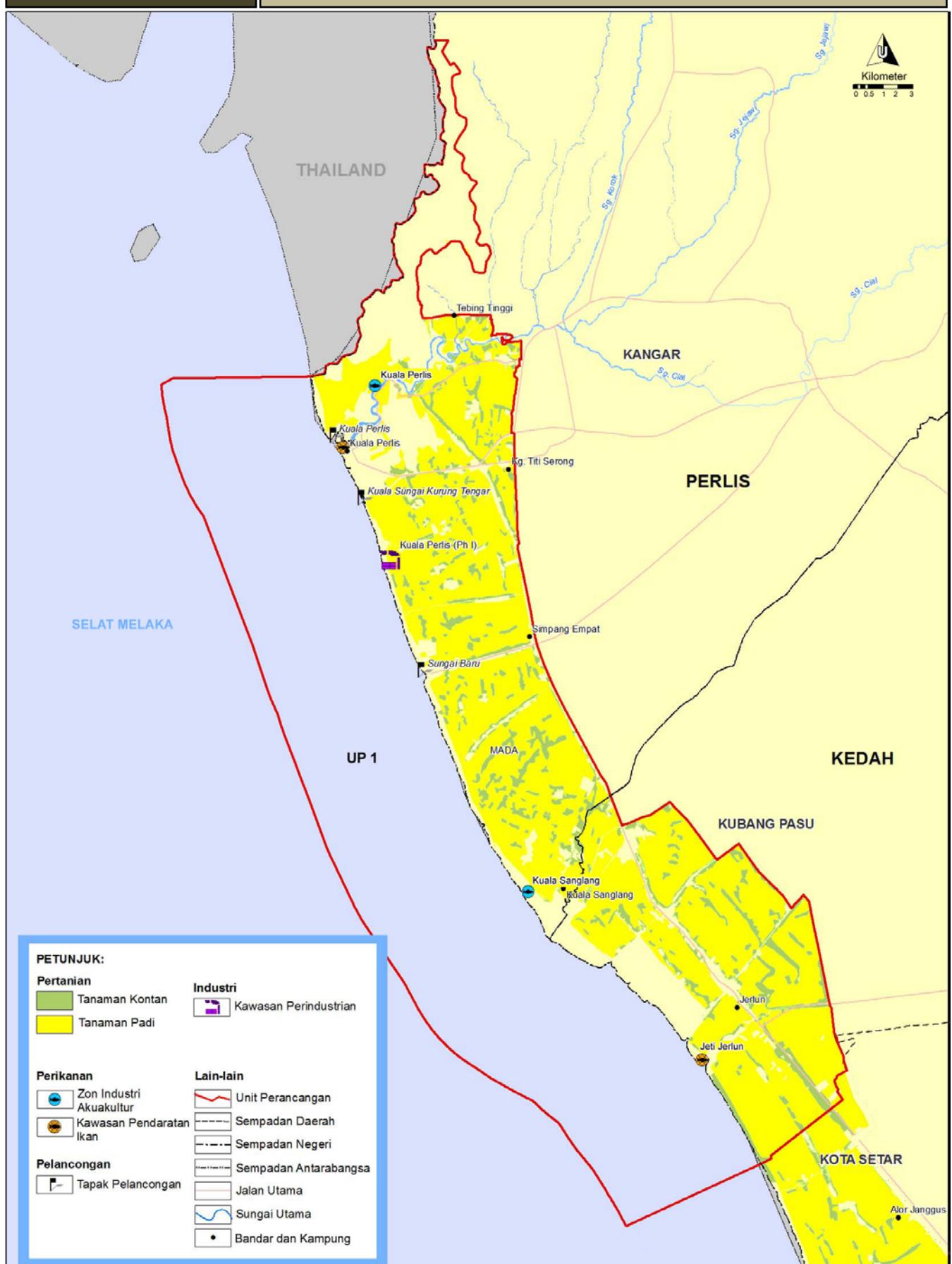
Sumber : JPS (2010); dan Kajian 'Coastal Erosion', (EPU, 1985).



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

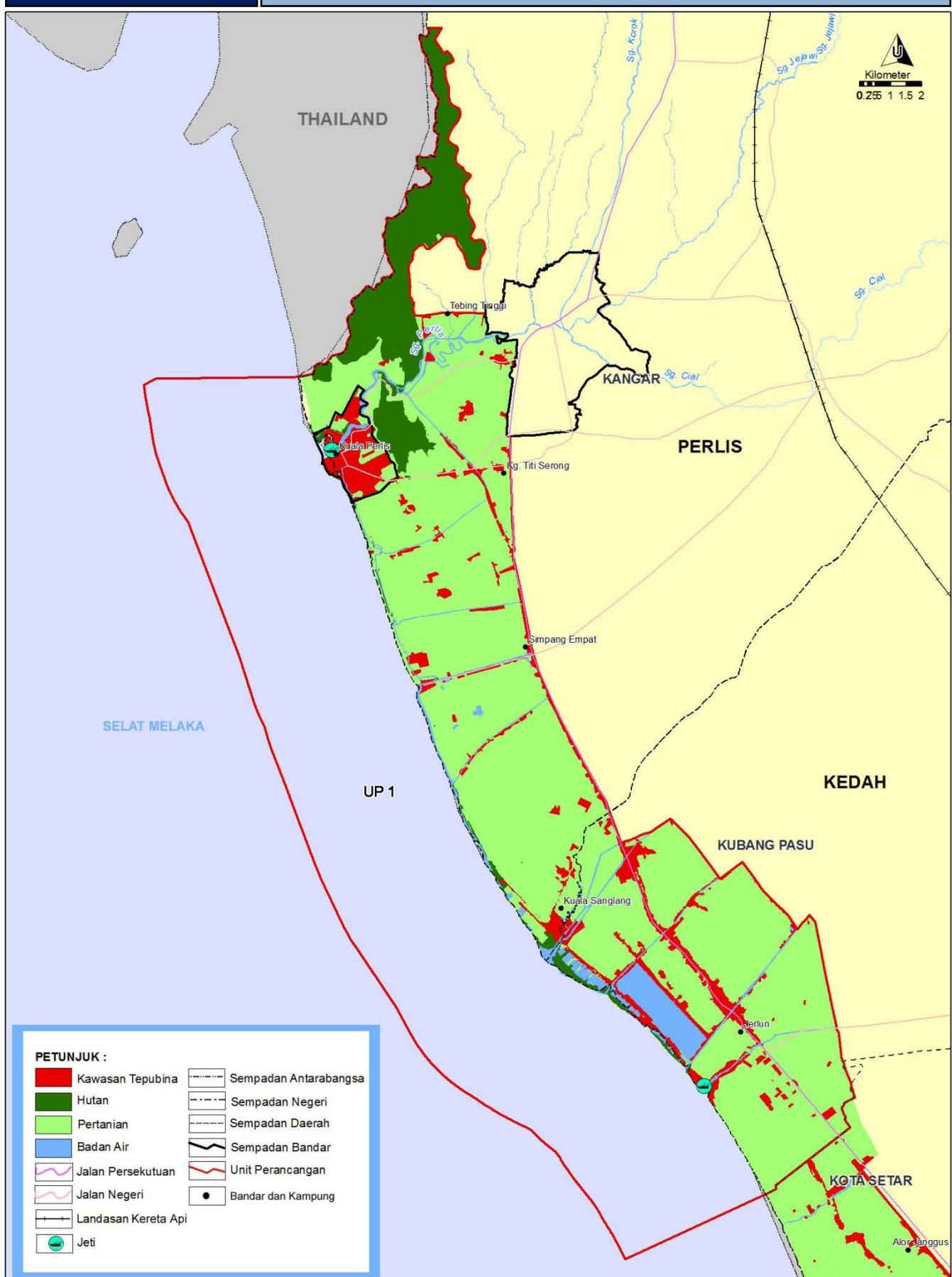
**Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

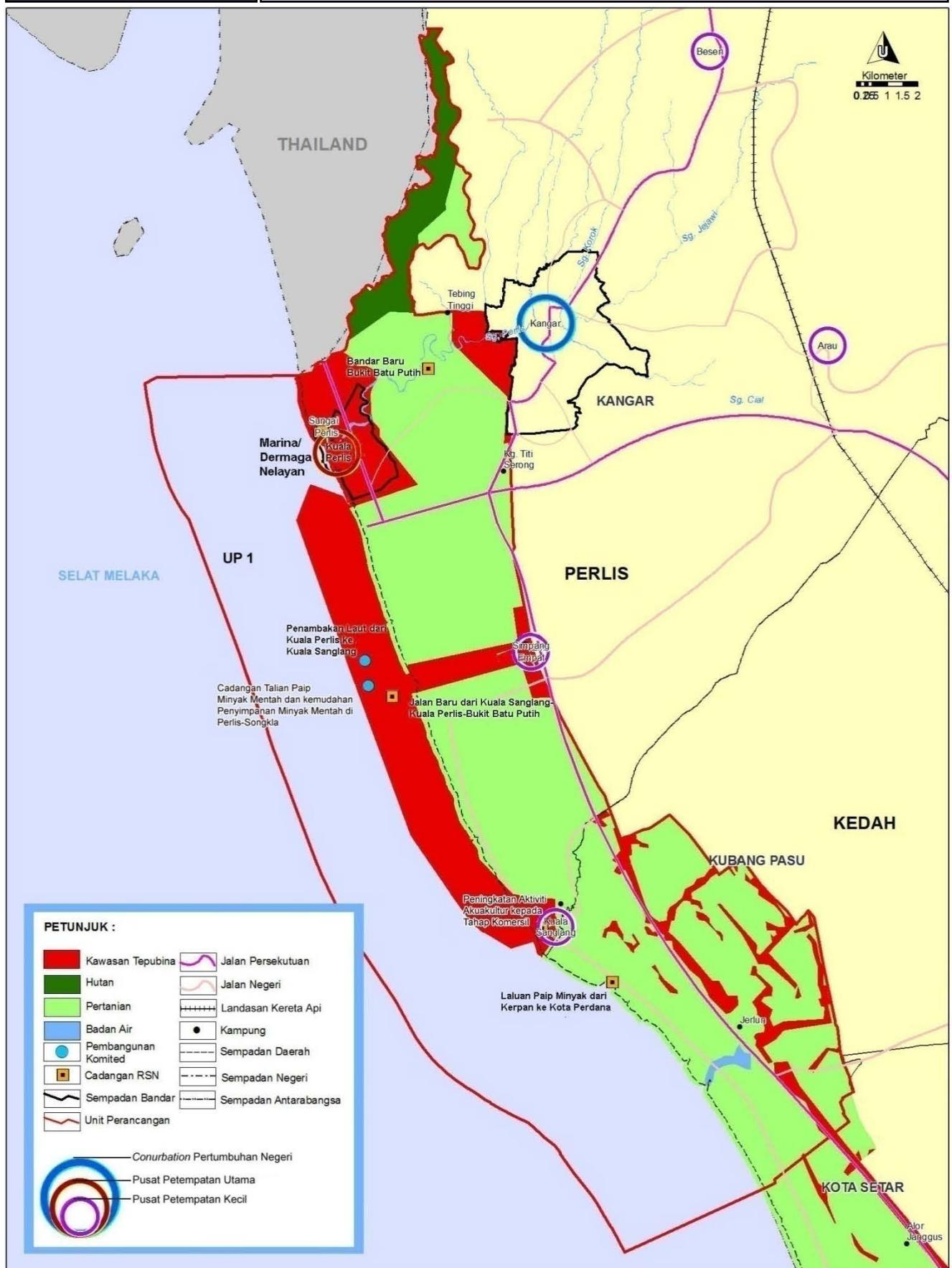
**Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Perlis UP1: Sempadan Perlis-Thailand – Sempadan Utara Daerah Kota Setar**



Sumber : RSN Perlis (Laporan Pemeriksaan) (JPBD SM,2009b); RFN Ke-2 (JPBD SM,2010a); dan RFZPPN.

### 3.0 Kedah

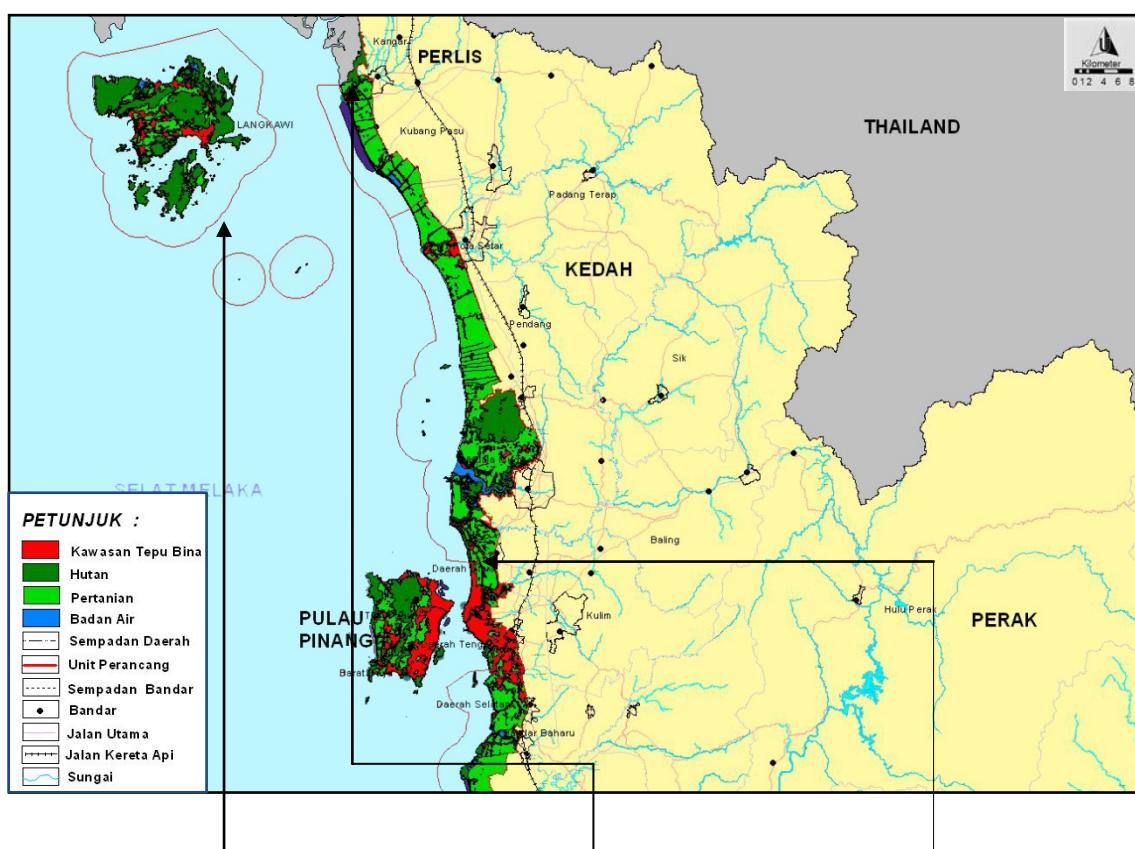
#### 3.1 Pengenalan

Zon persisiran pantai Negeri Kedah dibahagikan kepada dua UP:

**Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar - Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**

**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**

Kawasan dari sempadan utara Kota Setar sehingga ke sempadan Kedah-Perlis adalah terletak di dalam Perlis UP1. Rasional bagi sempadan UP adalah seperti berikut:



##### Kepulauan Langkawi

Kepulauan Langkawi termasuk Langkawi dan kira-kira 99 pulau kecil membentuk UP ini.

##### Sempadan Utara Daerah Kota Setar

Bagi mengelakan daripada menggunakan sungai sebagai Garis Sempadan, Perlis UP1 telah diperluas untuk memasukkan bahagian Utara Negeri Kedah. Oleh itu, Kedah UP1 bermula dari Daerah Kota Setar (bukan Daerah Kubang Pasu).

##### Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai

Garis Sempadan mengikut sempadan mukim untuk memastikan kawasan dari Kuala Muda sehingga Teluk Air Tawar adalah termasuk dalam UP ini (oleh sebab dataran lumpur di sini penting kepada burung air berhijrah).

### 3.2 Lembaran Data Kedah UP1

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Utara Daerah Kota Setar - Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai</b>
<b>Daerah</b>	Kota Setar, Yan, Kuala Muda, Kulim, Bandar Baharu (Kedah) Daerah Utara (Pulau Pinang)
<b>Mukim</b>	Padang Lalang, Kubang Rotan, Kuala Kedah, Mergong, Telok Kechai, Cengai, Pengkalan Kundor, Tebengau, Kangkong, Sala Kechik, Sala Besar, Sungai Daun, Dulang, Yan, Singkir, Merbok, Bujang, Semeling, Bukit Meriam, Kuala Haji Kudong, Kota, Rantau Panjang (Kedah) Mukim 1, Mukim 2, Mukim 3 dan Mukim 4 Seberang Perai (Pulau Pinang)
<b>Petempatan Utama</b>	Kuala Kedah, Yan, Merbok, Tanjung Dawai, Kuala Muda
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Pertanian dan Perikanan:</b> Kawasan utara UP ini didominasi oleh kawasan pertanian (padi) manakala bahagian selatan terdiri daripada perkampungan nelayan dan jeti-jeti.</p> <p><b>Ekologi:</b> UP ini mempunyai hutan bukit persisiran pantai yang unik dan beberapa pulau luar pesisir yang mungkin mempunyai ekosistem terumbu karang. Selain daripada itu, beberapa kawasan persisiran pantai juga merupakan tempat mencari makanan untuk burung-burung tempatan dan berhijrah.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gunung Jerai merupakan satu-satunya HSK darat di Kedah UP1. Ia merupakan hutan bukit persisiran pantai yang unik yang merangkumi jenis hutan dipterokarp atas dan hutan pergunungan yang mempunyai spesies tumbuhan dan hidupan liar yang endemik. Beberapa hutan bukit persisiran pantai yang agak kecil yang kebanyakannya terdiri daripada hutan tanah kerajaan boleh dijumpai di bahagian barat daya Gunung Jerai dan di muara Sungai Merbok.</li> <li>Paya bakau boleh dijumpai disepanjang Sungai Merbok (paya bakau yang terbesar di Kedah) dan muara Sungai Muda. Hutan paya bakau di Sungai Merbok merupakan satu-satunya HSK paya bakau di UP ini. Hutan paya bakau tanah kerajaan boleh dijumpai di luar kawasan Sungai Merbok dan di muara Sungai Muda. JPSM telah menjalankan penanaman semula pokok bakau di HSK Merbok pada tahun 2006 dan tahun 2007, di Kampung Baru Sayak pada tahun 2005 hingga 2007 dan di Jeti Semeling pada tahun 2006.</li> <li>Tiga sungai utama, iaitu Sungai Bukit Pinang (Alor Setar), Sungai Muda (Kuala Muda) dan Sungai Dingin (Selama), telah dikenalpasti sebagai tapak tuntung sungai (<i>Batagur Baska</i>) bertelur. Terdapat juga satu populasi tuntung laut (<i>Callagur Borneoensis</i>) yang kecil di Sungai Bukit Pinang. Satu pusat</li> </ul>

<p><b>Atribut Demografi Utama</b></p>	<p>pemuliharaan tuntung telah ditubuhkan di Sungai Bukit Pinang pada tahun 1981 oleh Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulau Bunting, Pulau Songsang, Pulau Bidan dan Pulau Telur merupakan sebuah kepulauan yang terletak di kawasan perairan Yan. Ekosistem terumbu karang mungkin boleh dijumpai di sini. Keempat-empat pulau ini bukan merupakan Taman Laut.</li> <li>• Kawasan persisiran pantai Kuala Muda-Teluk Air Tawar merupakan kawasan berkepentingan burung (IBA) yang telah dikenalpasti oleh <i>Birdlife International</i>. Satu kajian yang dijalankan pada tahun 2005 mendapati kawasan ini menampung sehingga 12,137 ekor burung air, di mana 10,937 ekor adalah burung persisiran pantai. Pada tahun 2007, bilangan burung air yang tertinggi yang direkod di sini ialah 16,414 ekor. Habitat semula jadi yang boleh dijumpai di sini termasuklah dataran lumpur yang luas dan hutan paya bakau persisiran pantai (<i>Li &amp; Ounsted, 2007</i>).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 di zon ini ialah 224,800 orang. Menjelang 2009, jumlah penduduk dianggar meningkat pada kadar pertumbuhan purata tahunan 2.5% kepada 279,800 orang. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 ialah 316 orang setiap kilometer persegi dan pada tahun 2009 meningkat kepada 394 orang setiap kilometer persegi. Jumlah isi rumah di dalam UP ini meningkat daripada 48,000 pada tahun 2000 kepada 60,000 pada tahun 2009. Purata saiz isi rumah pada 2009 ialah kira-kira 4.9 orang setiap isi rumah.</li> <li>• <b>Etnik:</b> Melayu merupakan kumpulan etnik yang terbesar di dalam UP ini, iaitu sebanyak 85% daripada jumlah penduduk. 15% lagi adalah bukan bumiputera.</li> <li>• <b>Umur dan Jantina:</b> Kira-kira 28% daripada jumlah penduduk tergolong dalam kategori di bawah 15 tahun dan 6% adalah mereka yang berumur lebih daripada 64 tahun. Disebabkan peratusan ini, nisbah tanggungan adalah agak rendah iaitu 56%. Nisbah jantina ialah 92 lelaki kepada 100 perempuan menunjukkan terdapatnya penghijrahan keluar bersih oleh golongan lelaki muda yang bekerja.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> Komposisi pekerjaan menunjukkan 27% penduduk terlibat dalam pertanian dan 42% lagi di dalam sektor perkhidmatan. Komposisi sektor perkilangan adalah agak besar, iaitu 20%, disebabkan aktiviti perkilangan di Sungai Petani dan sekitar Kuala Kedah di Daerah Kota Setar serta di Butterworth. Hampir 69% terlibat dalam pekerjaan berkemahiran rendah sementara 26% adalah pekerjaan berkemahiran sederhana. 6% lagi adalah pekerja berkemahiran tinggi.</li> </ul>
---------------------------------------	---

<p><b>Atribut</b></p> <p><b>Ekonomi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perumahan:</b> UP ini dianggar mempunyai 46,600 unit rumah. Hanya 1% adalah perumahan bertingkat manakala selainnya adalah perumahan jenis rendah (<i>low-rise</i>). Kadar kekosongan dianggar 10%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviti ekonomi yang paling dominan di dalam UP ialah penanaman padi dan perikanan. Aktiviti pertanian di kawasan persisiran pantai membentuk 31% daripada jumlah kawasan tanah. Tanaman utama ialah padi yang membentuk 24% diikuti dengan getah sebanyak 23%. Kawasan padi dari Kota Setar sehingga ke Yan adalah di bawah skim MADA. Kawasan padi di bahagian selatan pula di bawah skim pengairan JPS. Disebabkan peranan utamanya dalam penghasilan padi di negara ini, UP ini boleh dikatakan mempunyai kepentingan ekonomi tetapi ia tidak semestinya memainkan peranan penting dalam menyumbang kepada pembangunan KDNK. Oleh sebab itu, UP ini menghadapi pelbagai cabaran dari segi tekanan pembangunan dari kawasan sekitar yang semakin meningkat.</li> <li>• Perikanan adalah penting memandangkan terdapatnya kawasan-kawasan pendaratan ikan di dalam UP ini. Kuala Kedah merupakan jeti pendaratan ikan yang utama di UP ini. Kerja-kerja penambahbaikan di sini termasuklah pembinaan sebuah pelabuhan dan sebuah marina. Di Kuala Muda, tapak perikanan utama terletak di Tanjung Dawai serta di seberang muara Sungai Merbok di Pulau Sayak. Aktiviti akuakultur terletak di bahagian selatan UP ini, di hulu Sungai Muda dan di kawasan persisiran pantai sekitar Kampung Sungai Penaga.</li> <li>• Aktiviti-aktiviti ini menunjukkan bahawa Kedah merupakan Negeri perikanan yang utama. Jumlah pendaratan ikan pada 2007 ialah 83,922 tan metrik yang bernilai RM 477 juta, menjadikannya negeri perikanan ketiga tertinggi di Semenanjung Malaysia. Sebanyak 95% daripada jumlah pendaratan ikan adalah daripada perikanan laut. Ini menunjukkan betapa pentingnya stesen pendaratan ikan di UP ini kepada nelayan-nelayan. Dianggar terdapat sebanyak 8,531 stesen pada tahun 2007.</li> <li>• Pada masa kini, pelancongan pulau dan pantai hanya untuk rekreasi tempatan dan tidak membawa impak yang besar ke atas ekonomi tempatan. Pantai Merdeka, Tanjung Dawai dan pulau-pulau di perairan Yan (Pulau Bunting, Pulau Songsang, Pulau Telor dan Pulau Bidan) merupakan tarikan pelancongan utama di sini. Di samping itu, Lembah Bujang yang berkepentingan warisan (terutamanya di Muzium Arkeologi Lembah Bujang) dan Gunung Jerai (di Pusat Peranginan Gunung Jerai berdekatan dengan puncak gunung) juga berpotensi sebagai kawasan tarikan pelancongan.</li> </ul>
---	--

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Petempatan utama di dalam UP ini termasuklah Kuala Kedah di bahagian utara, Merbok dan Tanjung Dawai di bahagian selatan dan Yan Kechil dan Yan Besar di tengah-tengah UP ini. Petempatan di sini merupakan perkampungan berkelompok. Pusat bandar di sini secara umumnya kecil dan menyediakan perkhidmatan bandar kepada penduduknya. Pusat bandar besar seperti Alor Setar, iaitu ibu negeri Kedah serta Sungai Petani yang merupakan sebuah bandar utama di Kuala Muda terletak di luar sempadan UP ini tetapi aktiviti bandar di kedua-dua bandar ini berkemungkinan akan mendatangkan kesan ke atas kawasan-kawasan persisiran pantai yang terletak berhampiran.</li><li>• Kajian:<ul style="list-style-type: none"><li>- Penilaian Impak Alam Sekitar (EIA) untuk Cadangan Projek <i>Marine Sand Mining in Offshore Water of Kedah</i> oleh DMJ Resources Sdn. Bhd.</li><li>- EIA untuk Cadangan Projek <i>Sand Dredging Offshore Yan</i> oleh Libintangku Sdn. Bhd.</li><li>- Projek Perlombongan Pasir di Dasar Laut di Perairan Tanjung Dawai, Daerah Yan, Kedah.</li></ul></li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 2: Selatan Kuala Sanglang - Selatan Kuala Sungai Kedah</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garis pantai mempunyai pantai-pantai dan ditumbuhi bakau. Bahagian atas pantai terdiri daripada campuran pasir manakala bahagian bawah pantai ialah kelodak lumpur. Dataran pasang surut adalah sempit dan kurang daripada 50% daripada kawasan pantai.</li><li>- Kadar bersih pengangkutan enapan adalah rendah dan bergerak ke arah utara disebabkan orientasi pantai pada 350 darjah. Kelodak lumpur diangkut ke arah laut oleh ombak dan menyebabkan hakisan pantai.</li></ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lapis lindung batuan dari Kuala Jerlun ke Kampung Jeruju-1.6 kilometer sepanjang persisiran pantai adalah dilindungi.</li><li>- Lapis lindung batuan sepanjang 0.9 kilometer di Kampung Huma.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
--	--

Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Naik taraf ban pantai bermula dari Kuala Jerlun ke Kuala Kangkong.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Ancaman

- Masalah banjir menjelaskan kawasan Kuala Jerlun sehingga Kuala Kangkong.

**UPP 3: Selatan Kuala Sungai Kedah – Selatan Kuala Sungai Merbok**

Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai terdiri daripada pantai-pantai yang rendah dan ditumbuhki bakau. Bahagian atas pantai terdiri daripada campuran pasir manakala bahagian bawah pantai ialah kelodak lumpur. Dataran pasang surut adalah sempit dan kurang daripada 50% daripada kawasan pantai.
- Kadar bersih pengangkutan enapan adalah rendah dan bergerak ke arah utara disebabkan orientasi pantai pada 350 derjah. Kelodak lumpur diangkut ke arah laut oleh ombak dan menyebabkan hakisan pantai.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Lapis lindung batuan di Kuala Kangkong dan Kuala Sala Kecil.
- Lapis lindung batuan di Kuala Sungai Limau, Yan dan Kampung Kelantan, Mukim Dulang, Yan.
- Perlindungan kakian bagi tembok laut sedia ada di Pantai Murni.
- Lapis lindung batuan di Kampung Singkir Laut dan Kampung Huma.
- Penambakan pantai, benteng hakisan batuan dan lapis lindung batuan di Tanjung Dawai.
- Lapis lindung *flex-slab* di Pantai Merdeka.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Struktur kawalan hakisan di Pantai Padang Garam.
- Naik taraf ban pantai bermula dari Kuala Jerlun ke Kuala Kangkong.
- Pemulihan pantai di Pantai Merdeka.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

	<p><b>UPP 4: Selatan Kuala Sungai Merbok – Selatan Kuala Sungai Muda</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai mempunyai pantai-pantai yang ditumbuhki bakau. Bahagian atas pantai terdiri daripada campuran pasir manakala bahagian bawah pantai ialah kelodak lumpur. Dataran pasang surut adalah sempit dan kurang daripada 50% daripada kawasan pantai.</li> <li>- Kadar bersih pengangkutan enapan adalah rendah dan bergerak ke arah utara disebabkan orientasi pantai pada 350 darjah. Kelodak lumpur diangkut ke arah laut oleh ombak dan menyebabkan hakisan pantai.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapis lindung batuan di Kampung Tepi Sungai, Kuala Muda.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naik taraf ban pantai bermula dari Kampung Tepi Sungai ke Kampung Sungai Yu.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masalah banjir menjelaskan kawasan Kampung Tepi Sungai sehingga Kampung Sungai Yu.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komponen guna tanah utama di UP1 ialah pertanian (Skim Penanaman Padi MADA) terutamanya di utara Kuala Kedah dan sepanjang kawasan persisiran pantai Daerah Yan.</li> <li>• Urbanisasi pada masa ini bertumpu di Kuala Kedah. Pembangunan luar bandar adalah di sekitar Yan, Tanjung Dawai, Merbok dan Kepala Batas.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan masa hadapan dijangka berlaku di sekitar Kuala Kedah (sebahagian daripada Pusat Wilayah Negeri di Alor Star), Semeling, Merbok dan Lembah Bujang (sebahagian daripada Pusat Ekologi Negeri di Sungai Petani). Kawasan tanah untuk pembangunan adalah terhad di sekitar Kuala Kedah manakala lebih banyak tanah Kelas 1 dikenalpasti di kawasan Bidong-Semeling-Merbok.</li> <li>• Cadangan Industri Minyak dan Gas di Yan - Pulau Bunting dan cadangan penambakan persisiran pantai oleh Kerajaan Negeri mungkin akan mengubah senario pembangunan masa hadapan kawasan ini.</li> </ul>

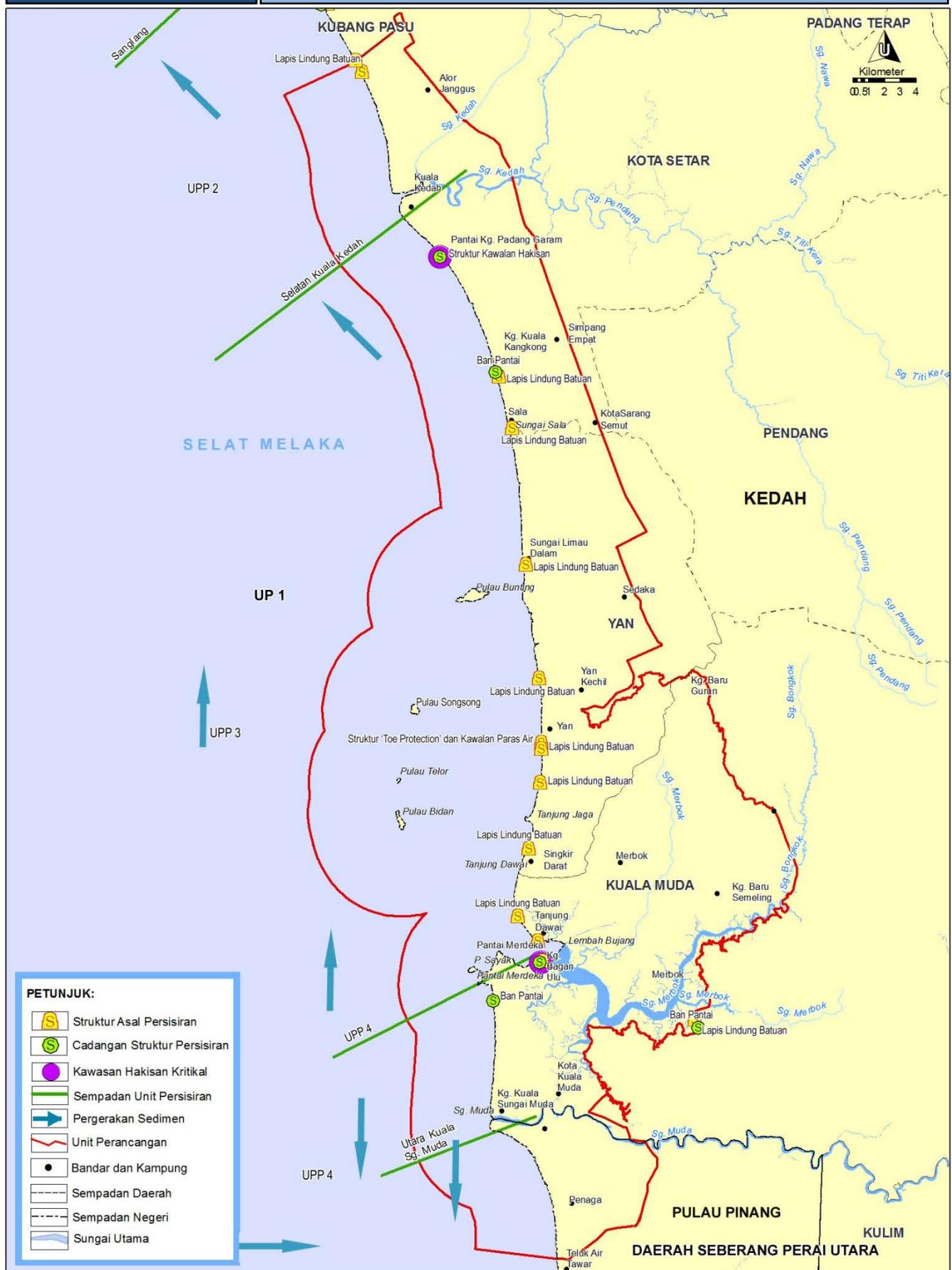
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadangan jalan persisiran pantai menghubungkan Kuala Muda di Pulau Pinang dan Perlis akan dapat meningkatkan aksesibiliti dan menggalakkan pembangunan bandar sepanjang kawasan persisiran pantai di Kedah dan Pulau Pinang.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Kedah 2002-2020 (JPBD, 2002)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<b>Tiada</b>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Waterfront Kuala Kedah</i> (487 hektar).</li> <li>Zon Industri Yan di atas tanah penambakan laut.</li> <li>Cadangan pembangunan industri untuk pemprosesan ikan dan akuakultur marin di Pulau Bunting (75 hektar).</li> <li>Pembangunan industri perikanan dan pengeluaran makanan laut di Kuala Muda.</li> <li>Pembinaan jalan menghubungkan kawasan persisiran pantai dari Kuala Sanglang ke Teluk Air Tawar.</li> <li>Pembangunan pelancongan di Pulau Songsong.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kedah dilihat akan mengalami perubahan sebagai negeri yang mengutamakan pertanian kepada negeri yang memberi tumpuan ke atas bioteknologi serta industri minyak dan gas. Penambakan laut yang menyebabkan kemusnahan habitat persisiran pantai semula jadi akan menjelaskan sektor perikanan dan kepelbagaiannya biologi.</li> </ul>



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web 'Birdlife International'.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar – Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**



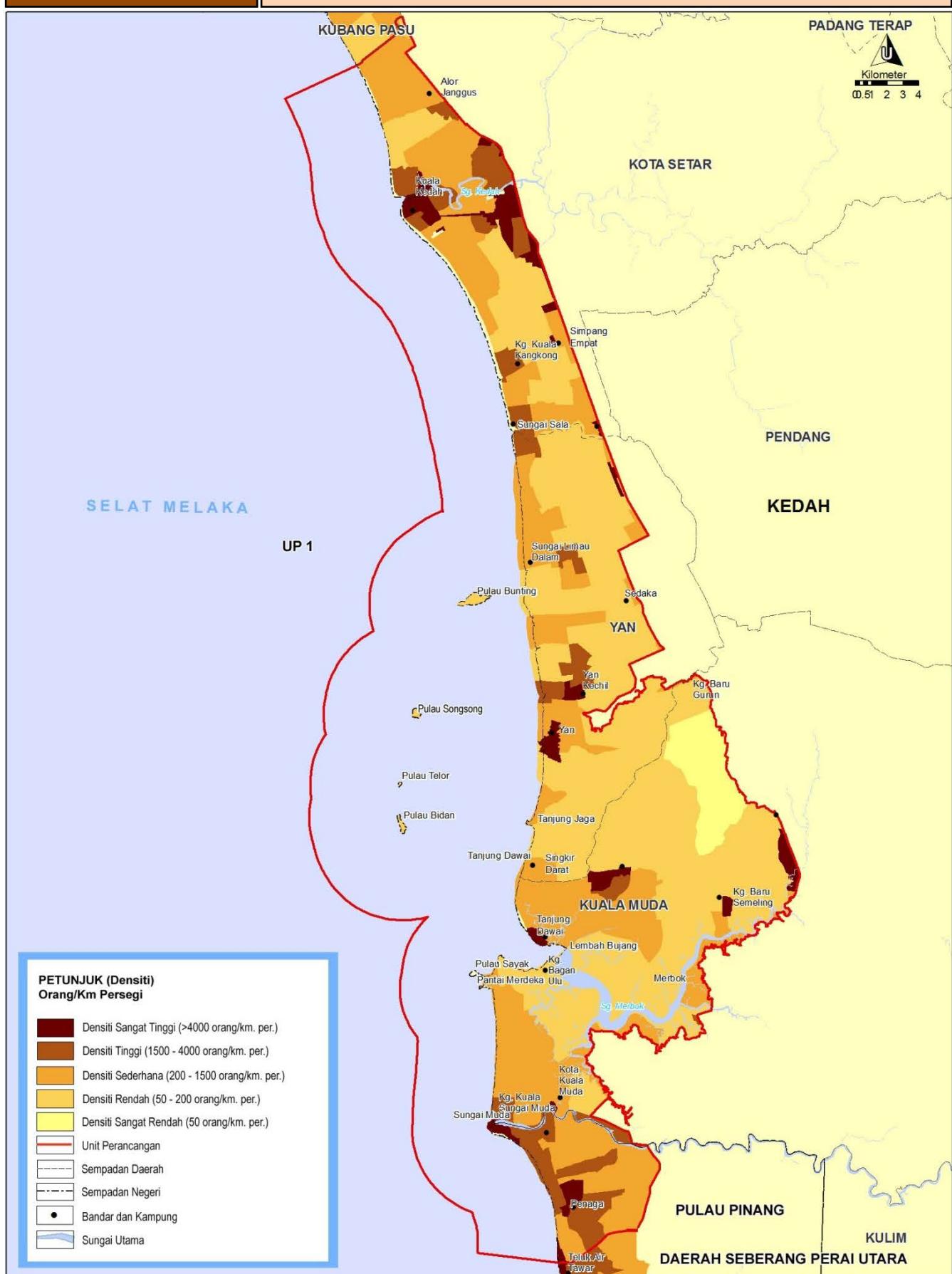
**PETUNJUK:**

- [Yellow Square] Struktur Asal Persisiran
- [Green Circle] Cadangan Struktur Persisiran
- [Purple Circle] Kawasan Hakisan Kritis
- [Green Line] Sempadan Unit Persisiran
- [Blue Arrow] Pergerakan Sedimen
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Dashed Line] Sempadan Negeri
- [Blue Wave Pattern] Sungai Utama

Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

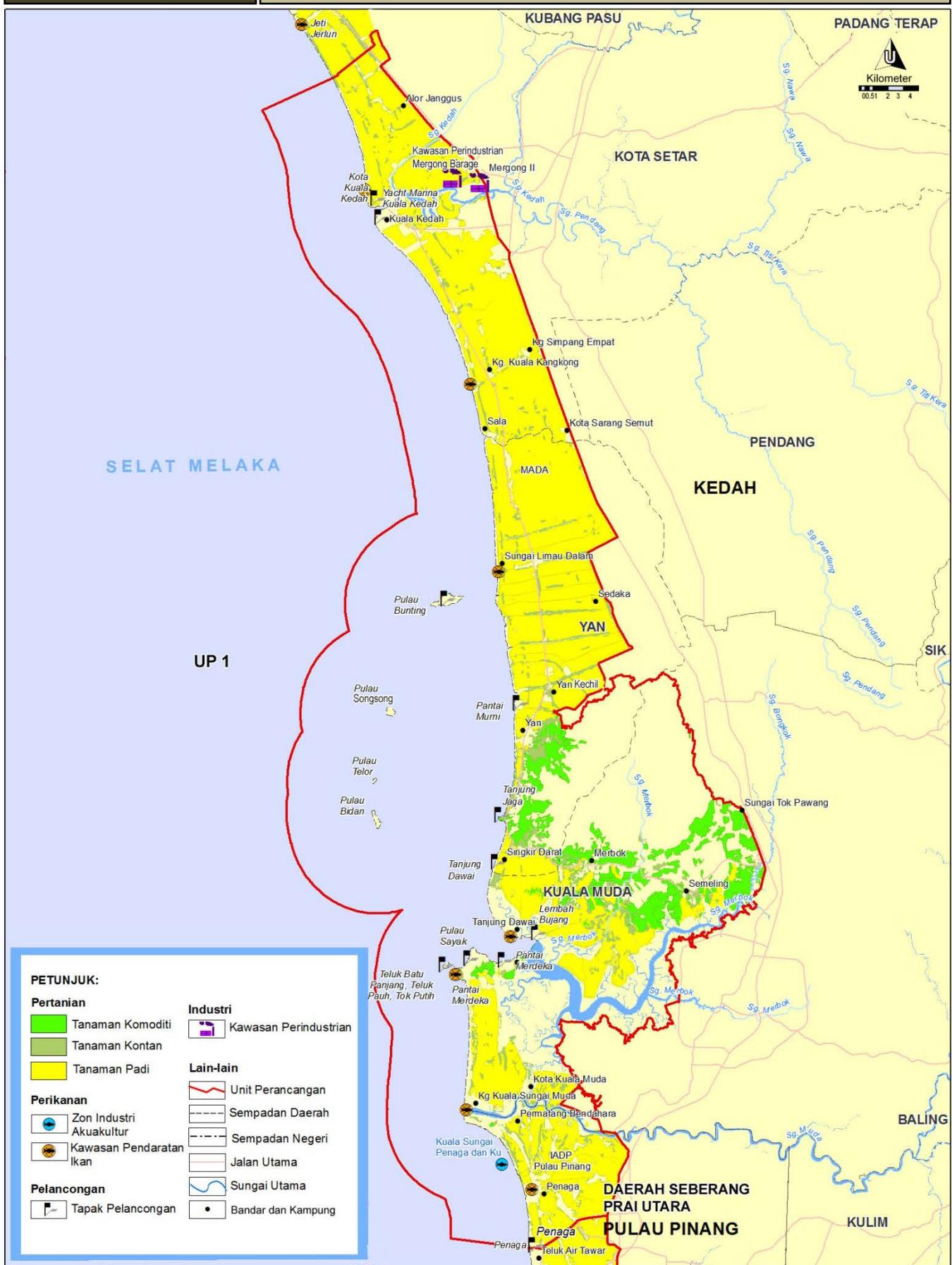
**Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar – Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

AKTIVITI EKONOMI

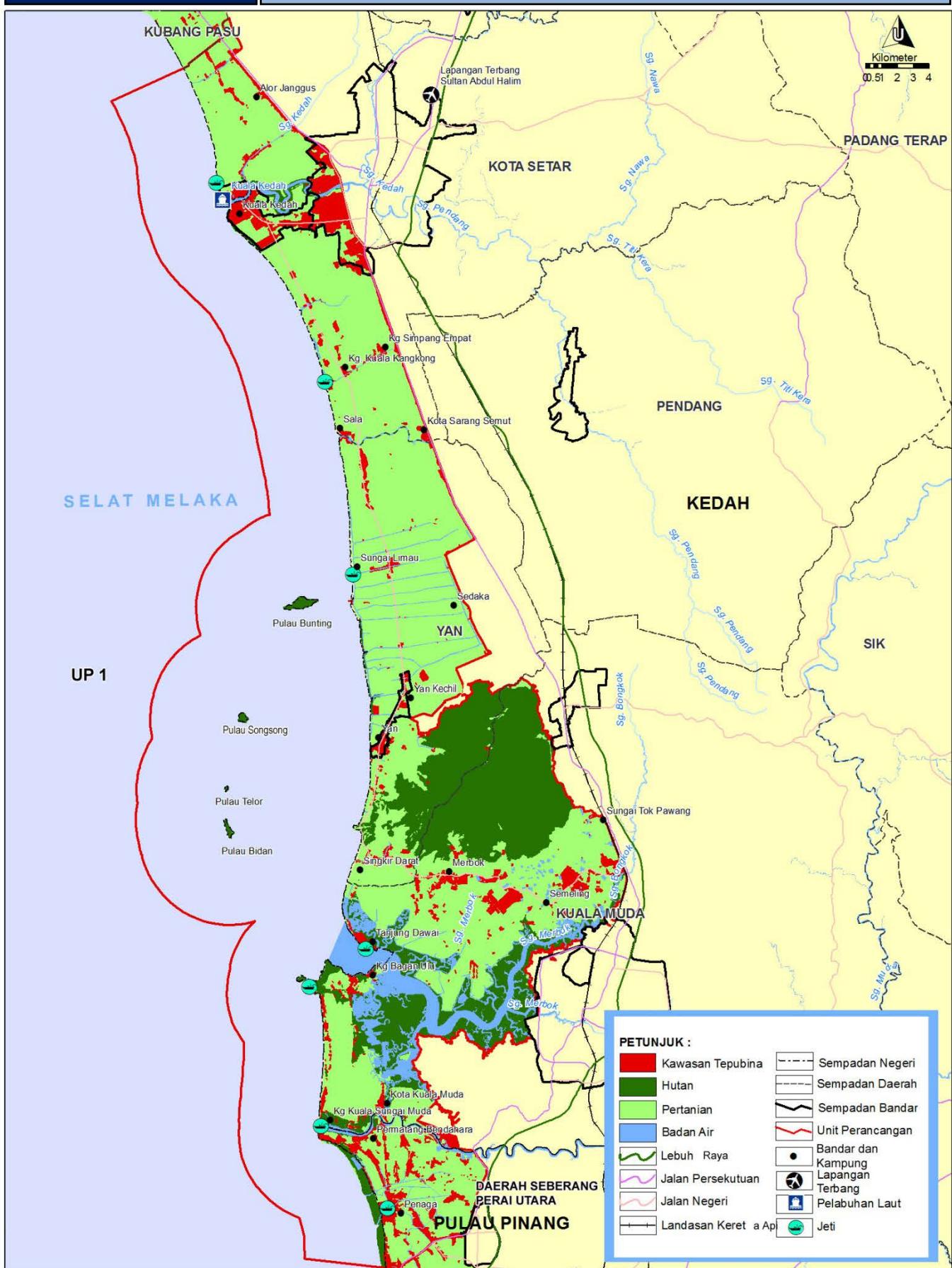
## **Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar – Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**



Sumber: Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNATANAH**

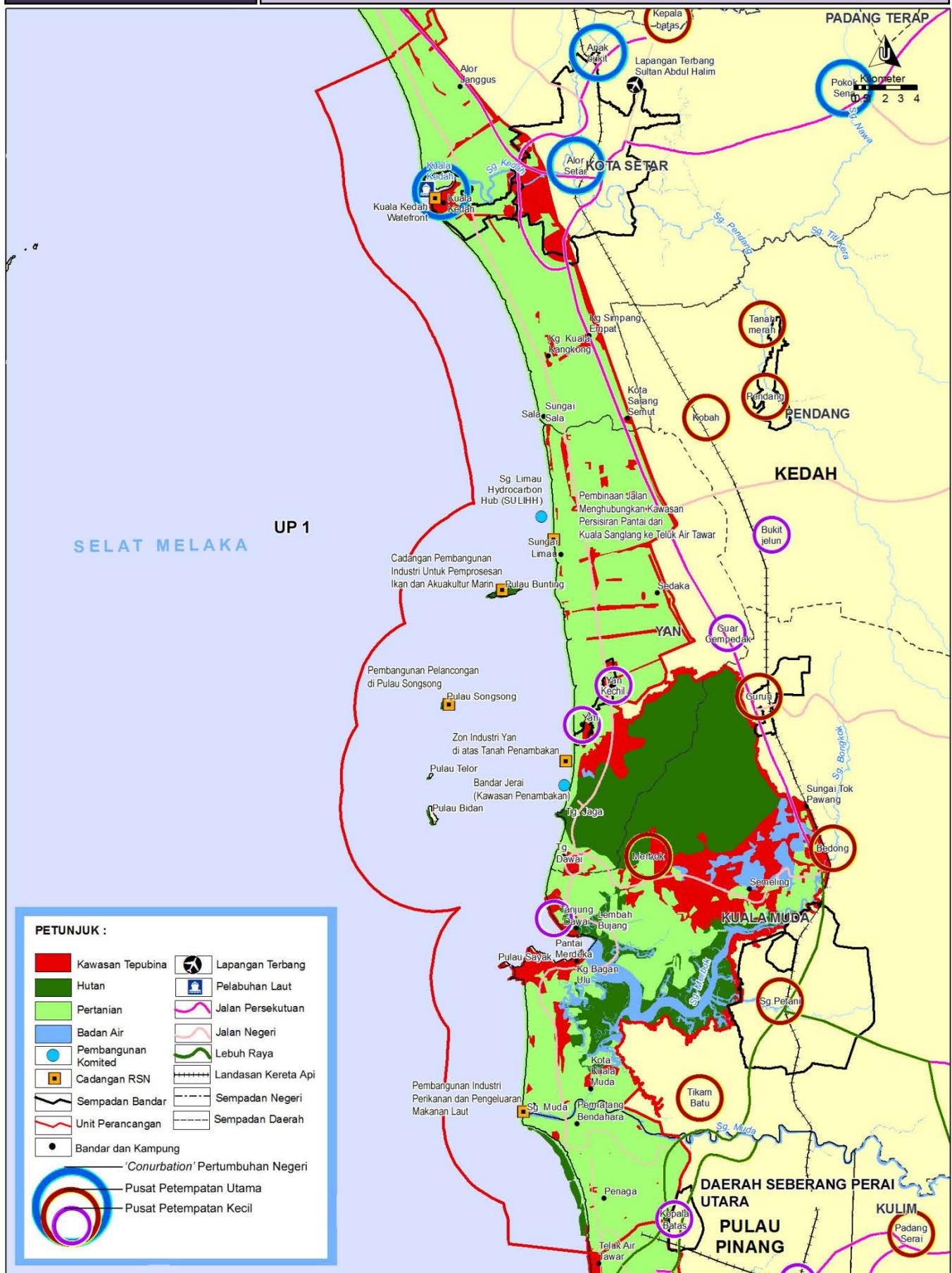
**Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar – Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

# GUNA TANAH MASA HADAPAN

## **Kedah UP1: Sempadan Utara Daerah Kota Setar – Sempadan Selatan Mukim 4 dan Mukim 5, Seberang Perai**



Sumber : Draf RSN Kedah 2002-2020 (JPBD SM 2020); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN (2010)

### 3.3 Lembaran Data Kedah UP2

<b>Nama</b>	Kepulauan Langkawi
<b>Daerah</b>	Langkawi
<b>Mukim</b>	Padang Mat Sirat, Kedawang, Tunggang, Ayer Hangat, Pulau Tuba, Pulau Dayang Bunting
<b>Petempatan Utama</b>	Kuah, Tanjung Rhu, Kuala Teriang, Pantai Datai
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Pelancongan:</b> Langkawi mempunyai beberapa kawasan tarikan pelancongan seperti Langkawi <i>Geopark</i>, Bandar Kuah dan juga pantai-pantai berpasir termasuk Pantai Datai, Pantai Cenang dan Pantai Tengah.</p> <p><b>Ekologi:</b> Taman Laut Pulau Payar yang terletak di selatan Pulau Langkawi merupakan satu-satunya taman laut di pantai barat Semenanjung Malaysia. Ekosistem marin di Langkawi menyokong kawasan terumbu karang, kawasan rumput laut serta habitat penyu laut (kawasan bertelur dan mencari makanan). Selain daripada itu, bukit batu kapur dan hutan paya bakau juga boleh dijumpai di sini.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat penting bagi terumbu karang dan hidupan laut yang lain boleh dijumpai di Pulau Payar, Pulau Lembu, Pulau Kaca dan Pulau Segantang (Taman Laut Kedah)</li> <li>Kebanyakan hutan di Pulau Langkawi telah diwartakan sebagai HSK-Gunung Mat Chinchang, Bukit Sawak, Gunung Raya, Tanjung Dagu, Selat Panchor, Gua Cerita dan Bukit Malut. Hutan-hutan ini kebanyakannya terdiri daripada hutan dipterokarp dengan hutan di atas batu kapur. Hutan di beberapa pulau berdekatan dengan Pulau Langkawi seperti Pulau Langgun, Pulau Timun, Pulau Singa Besar, sebahagian besar Pulau Dayang Bunting dan kawasan pedalaman Pulau Tuba adalah HSK. Terdapat juga hutan tanah kerajaan di Pulau Langkawi, Pulau Dayang Bunting, Pulau Tuba dan beberapa pulau lain yang kecil.</li> <li>Rizab hutan paya bakau dalam UP ini termasuk HSK Kubang Badak, HSK Kuala Kisap dan HSK Ayer Hangat.</li> <li>Dataran rumput laut boleh dijumpai di luar persisiran pantai utara Pulau Langkawi, terutamanya di Tanjung Rhu dan Teluk Ewa. Dataran rumput laut di Tanjung Rhu didapati tumbuh di atas <i>substrate</i> lumpur berpasir (Bujang, Zakaria dan Aziz, 2006)</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk dianggar sebanyak 69,700 orang pada tahun 2000. Pada tahun 2009, jumlah penduduk dianggar meningkat kepada 99,800 orang. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 ialah 100 orang setiap kilometer persegi; tahun 2009, jumlah ini meningkat dua kali ganda kepada 213 orang setiap kilometer persegi. Peningkatan ini disebabkan oleh kadar urbanisasi yang lebih tinggi berpunca daripada pertumbuhan</li> </ul>

<p><b>Atribut Ekonomi Utama</b></p>	<p>ekonomi. Pada tahun 2000, jumlah isi rumah dianggar 15,700; Pada tahun 2009, jumlah ini telah meningkat kepada 23,000 sementara saiz isi rumah menurun daripada 4.4 setiap isi rumah kepada 4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Etnik:</b> Melayu merupakan kumpulan etnik yang dominan di dalam UP ini dengan kadar 88% manakala bukan Bumiputera membentuk 9% daripada jumlah penduduk. Bukan warganegara pula membentuk 3% daripada jumlah penduduk. Ini mungkin disebabkan oleh ekonomi tempatan yang berteraskan pelancongan.</li> <li>• <b>Umur:</b> Kumpulan penduduk bekerja adalah agak besar iaitu 61% manakala penduduk muda (di bawah 15 tahun) membentuk 36% daripada jumlah penduduk. Disebabkan oleh struktur umur ini, nisbah tanggungan adalah agak tinggi iaitu 64%. Golongan warga tua adalah agak kecil iaitu hanya 3% daripada jumlah penduduk.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> Memandangkan ekonomi tempatan adalah berteraskan pelancongan, sektor perkhidmatan menjadi sumber pekerjaan utama dan menyediakan pekerjaan kepada 69% penduduk bekerja. Sektor perkilangan dan pertanian masing-masing menyediakan pekerjaan kepada 9% dan 14% penduduk bekerja. Dari segi pengagihan kemahiran, pekerja berkemahiran sederhana dan pekerja berkemahiran rendah masing-masing membentuk 42% dan 49% daripada penduduk bekerja.</li> <li>• <b>Perumahan:</b> Jumlah unit perumahan dianggar sebanyak 22,000 unit, di mana 90% ialah perumahan jenis rendah (<i>low-rise</i>) dan 10% ialah perumahan bertingkat. Kadar kekosongan dilihat agak tinggi, iaitu 19% daripada perumahan sedia ada.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</i></p>
-------------------------------------	---

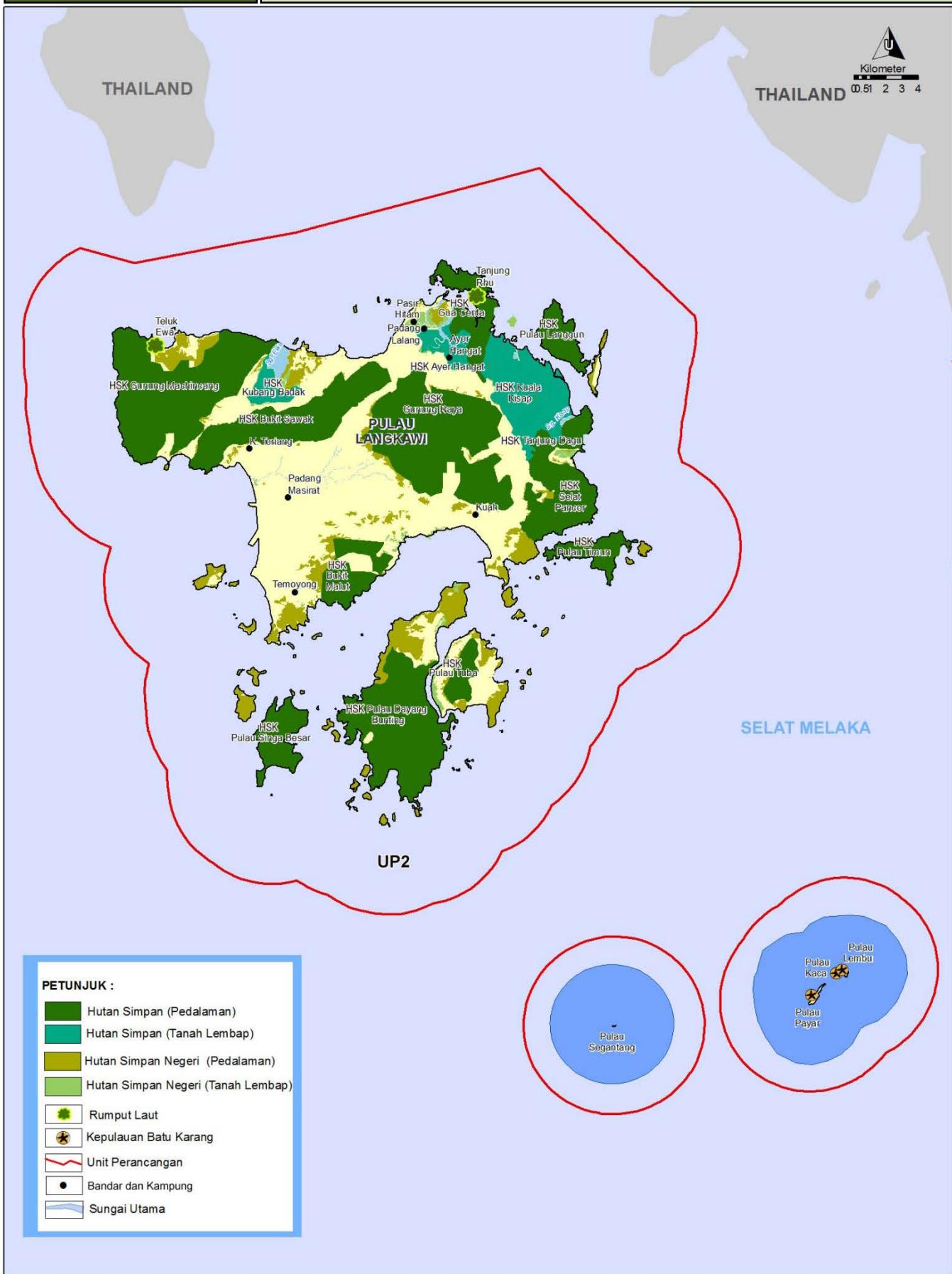
	<p>dan bahagian barat daya pulau ini (Pantai Tengah, Pantai Cenang).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat bandar utama ialah Pekan Kuah yang mempunyai banyak kemudahan hotel. Aktiviti perindustrian adalah tidak ketara kecuali kilang peniupan kaca di Kuah yang merupakan satu-satunya kilang seumpamanya di Malaysia dan kuari marmar. Kedua-dua kawasan ini adalah dibuka untuk lawatan orang awam. Pusat perkhidmatan kecil terletak di Padang Matsirat dan Padang Lalang.</li> <li>• Taman Laut Pulau Payar terletak di selatan Pulau Langkawi. Ia terdiri daripada empat buah pulau; Pulau Payar yang terbesar dan tiga buah pulau lain yang lebih kecil iaitu Pulau Kaca, Pulau Segantang dan Pulau Lembu. Keempat-empat pulau ini terkenal dengan pantai berpasirnya dan air laut yang jernih yang sesuai untuk aktiviti menyelam skuba dan <i>snorkeling</i>. Salah satu tarikan pelancongan ialah platform terapung bagi pemerhatian terumbu karang yang terletak 100 meter dari pulau utama.</li> <li>• Terdapat satu zon akuakultur di Padang Lalang di bahagian utara Pulau Langkawi dan sebuah stesen pendaratan ikan berhampiran Pekan Kuah. Perikanan laut dalam merupakan satu tarikan pelancongan yang memberi nilai tambahan di Langkawi. Ini adalah suatu aktiviti yang sesuai memandangkan kedudukannya yang berdekatan dengan Laut Andaman.</li> </ul>
<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<p><b>UPP 5: Pulau Langkawi</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulau-pulau di sini adalah tinggi dan mempunyai persisiran pantai yang bercirikan tanjung, cerun bukit yang curam serta pantai yang berbatu dan berpasir.</li> <li>- Ombak bergerak dari barat ke selatan. Pantai-pantai adalah terlindung daripada pulau-pulau berdekatan, menjadikan ia agak stabil.</li> <li>- Tanjung-tanjung di sini adalah agak besar dan menonjol dan mempunyai cerun yang curam mengarah ke laut. Pasir di pantai-pantai ini ditahan di antara tanjung di bahagian atas cerun ini.</li> <li>- Pasir dari sungai-sungai berdekatan dan hakisan berlaku di kawasan berbatu disebabkan ombak. Pasir tenggelam di kawasan luar persisiran pantai-pantai ini.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur perlindungan persisiran pantai sedia ada.</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur perlindungan persisiran pantai.</li> </ul>

<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSK membentuk komponen guna tanah utama di UP ini, diikuti dengan pertanian.</li> <li>Pembangunan bandar bertumpu di Pekan Kuah dan dalam bentuk pembangunan pelancongan di sepanjang pantai pelancongan seperti Pantai Cenang.</li> <li>Taman Laut Pulau Payar dan pulau-pulau lain yang lebih kecil seperti Pulau Dayang Bunting, Pulau Beras Basah dan Tanjung Rhu menyediakan tarikan ekopelancongan serta kemudahan-kemudahan pelancongan.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradasi dan pemutihan karang di Pulau Payar disebabkan pencemaran daripada buangan efluen dan aktiviti menyelam skuba bertambah buruk oleh kejadian suhu air laut yang tinggi.</li> <li>Industri simen dan kekerapan laluan bot yang tinggi di kawasan persisiran pantai Langkawi telah menyebabkan degradasi ekosistem rumput laut.</li> <li>Pendaratan penyu (terutamanya Penyu Agar) di Pantai Cenang dan Pantai Tengah tidak lagi berlaku disebabkan pembangunan pelancongan yang semakin pesat di sini.</li> <li>Pembinaan pemecah ombak di Teluk Ewa dan Tanjung Rhu mengancam kehidupan rumput laut di sini.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan masa hadapan Langkawi dan pulau-pulau sekitarnya dijangka akan dipengaruhi oleh fungsinya sebagai destinasi ekopelancongan yang utama di Kedah (<i>Langkawi, Jewel of Kedah</i>) dan statusnya sebagai UNESCO Geopark.</li> <li>Pembangunan bandar akan terus bertumpu di sekitar Kuah yang merupakan Pusat Sub-wilayah Negeri. Pembangunan bandar kepadatan rendah dijangka akan berlaku sekitar Padang Lalang dan Padang Mat Sirat. Kedua-dua ini merupakan Pusat Petempatan Utama di Langkawi.</li> <li>Langkawi telah dipromosikan secara aktif sebagai destinasi pelancongan kapal persiaran dan warisan geopark.</li> <li>Pembangunan pelancongan sepanjang pantai barat daya akan terus berkembang ke arah pedalaman di Temoyong dan Padang Mat Sirat.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Kedah 2002-2020 (JPBD, 2002)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kawasan penambakan laut untuk kediaman bercampur <i>Malaysia My Second Home</i> (107 hektar).</li> <li>Pelabuhan Langkawi dan Lagun Langkawi (Kawasan penambakan laut) (2,164 hektar).</li> <li>Pusat Perahu Layar Boustead (Kawasan penambakan laut) berhampiran Tanjung Lembung (75 hektar).</li> <li>Pembangunan bercampur (Kawasan penambakan laut) (474 hektar).</li> <li>Cadangan Depot Petroleum di Teluk Ewa.*</li> </ul>

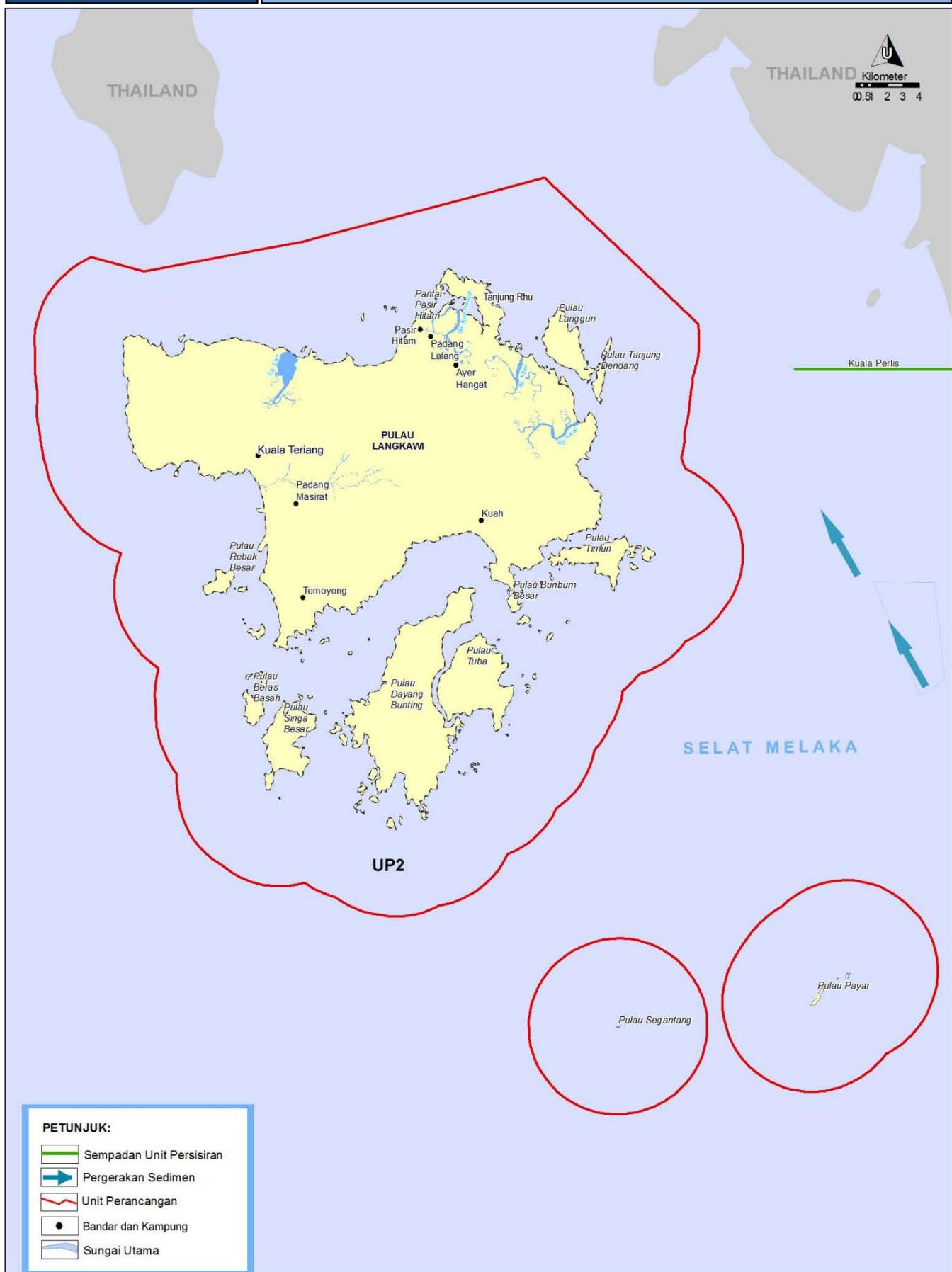
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambakan pantai di Teluk Ewa.* <i>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</i></li> </ul>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengubahsuaian dan pemberkatan pelabuhan Teluk Ewa.</li> <li>• Pembangunan industri di Kuah (50 hektar).</li> <li>• Pengindahan Pantai Langkawi/Cenang.</li> <li>• Pengiktirafan Marina Perahu Layar.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**



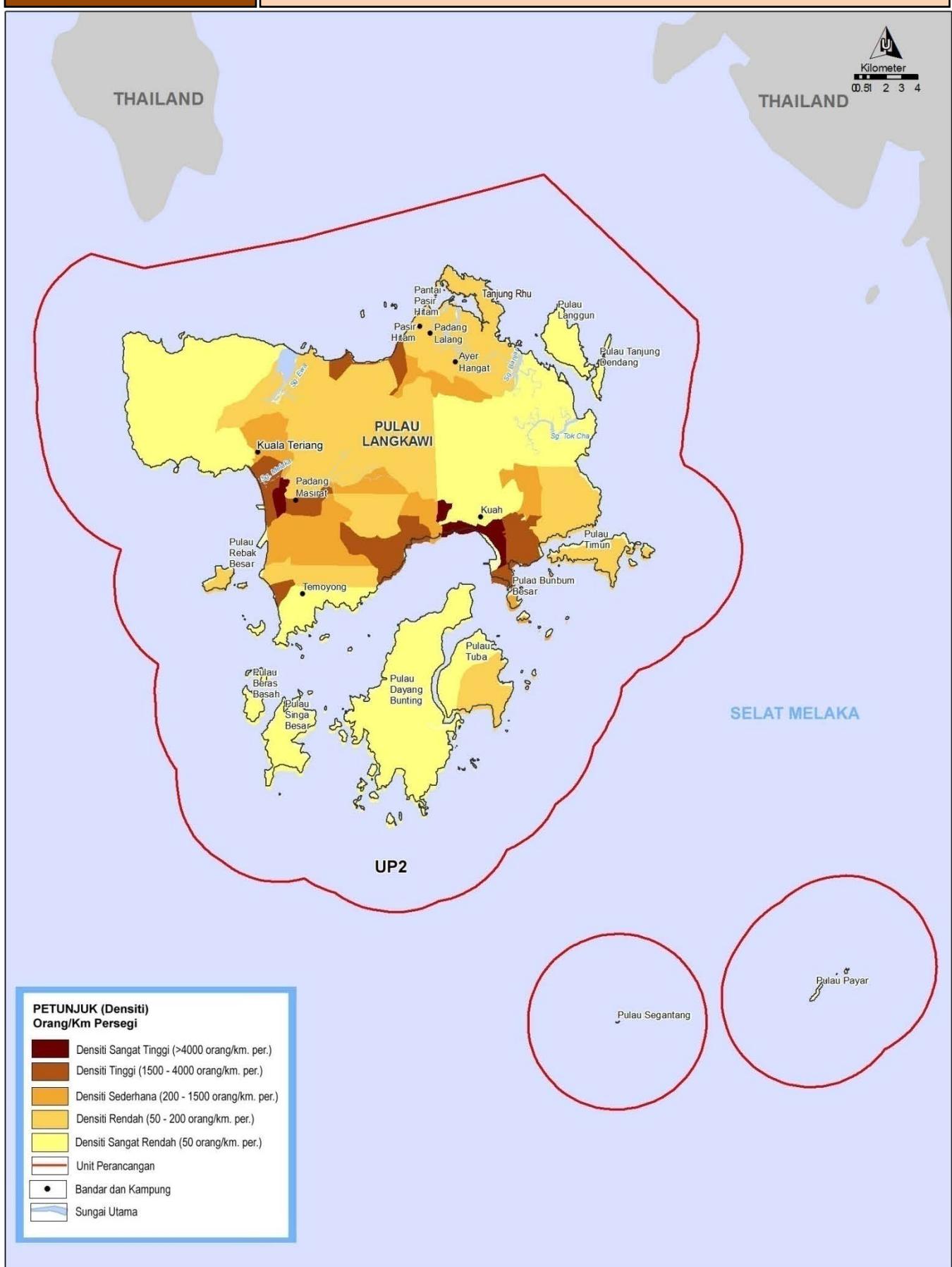
Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web 'Birdlife International'.



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

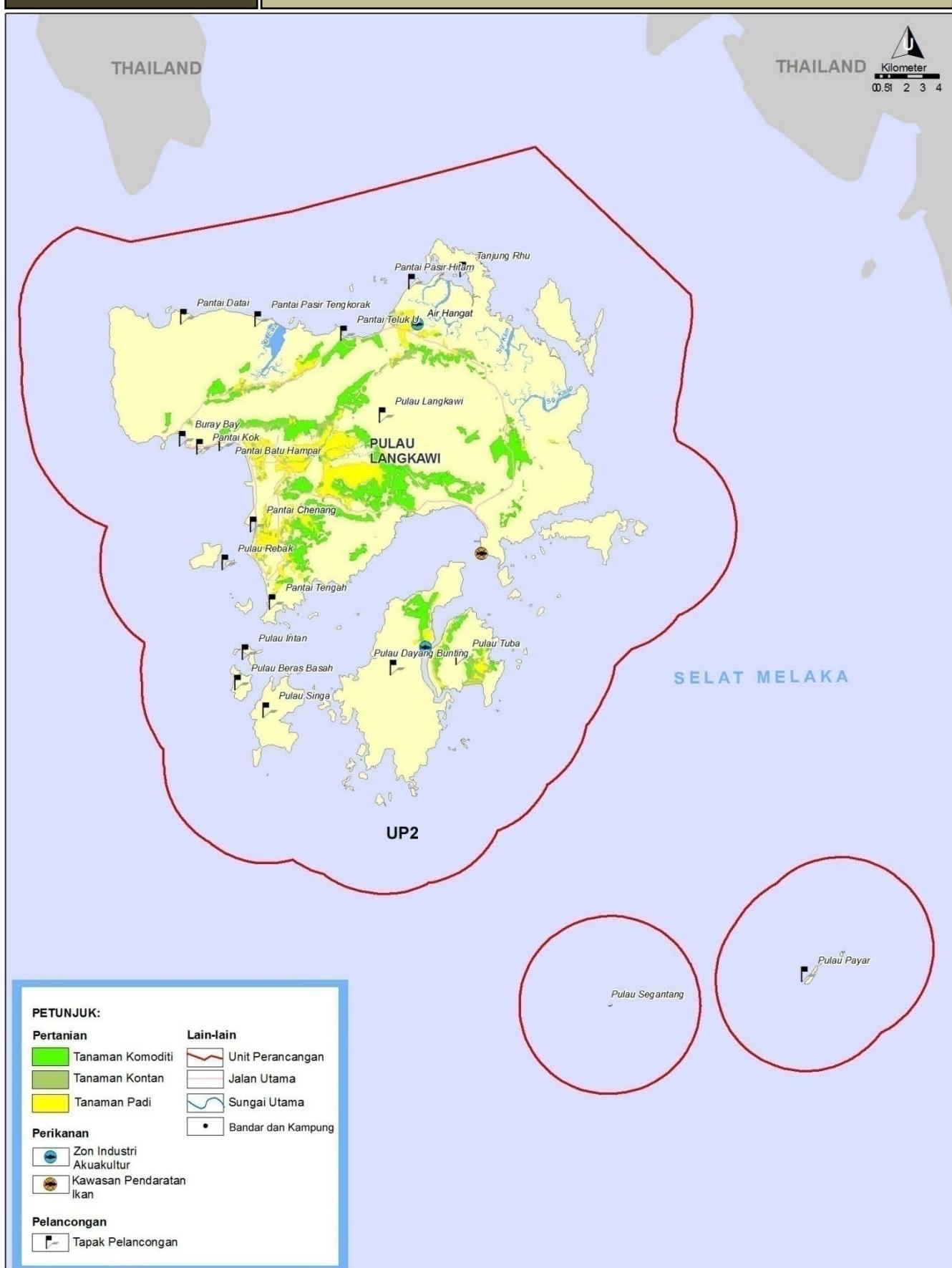
**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

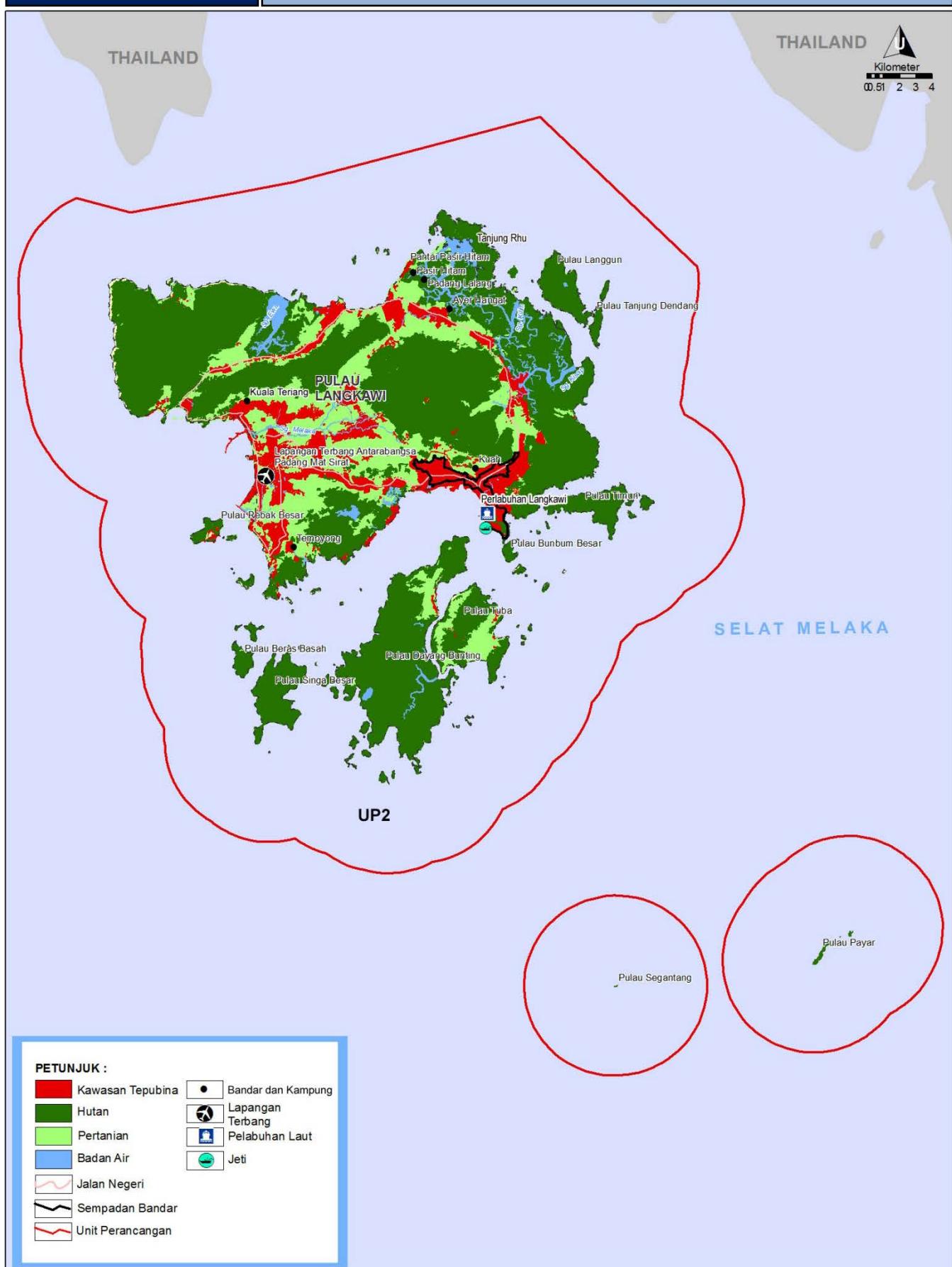
**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

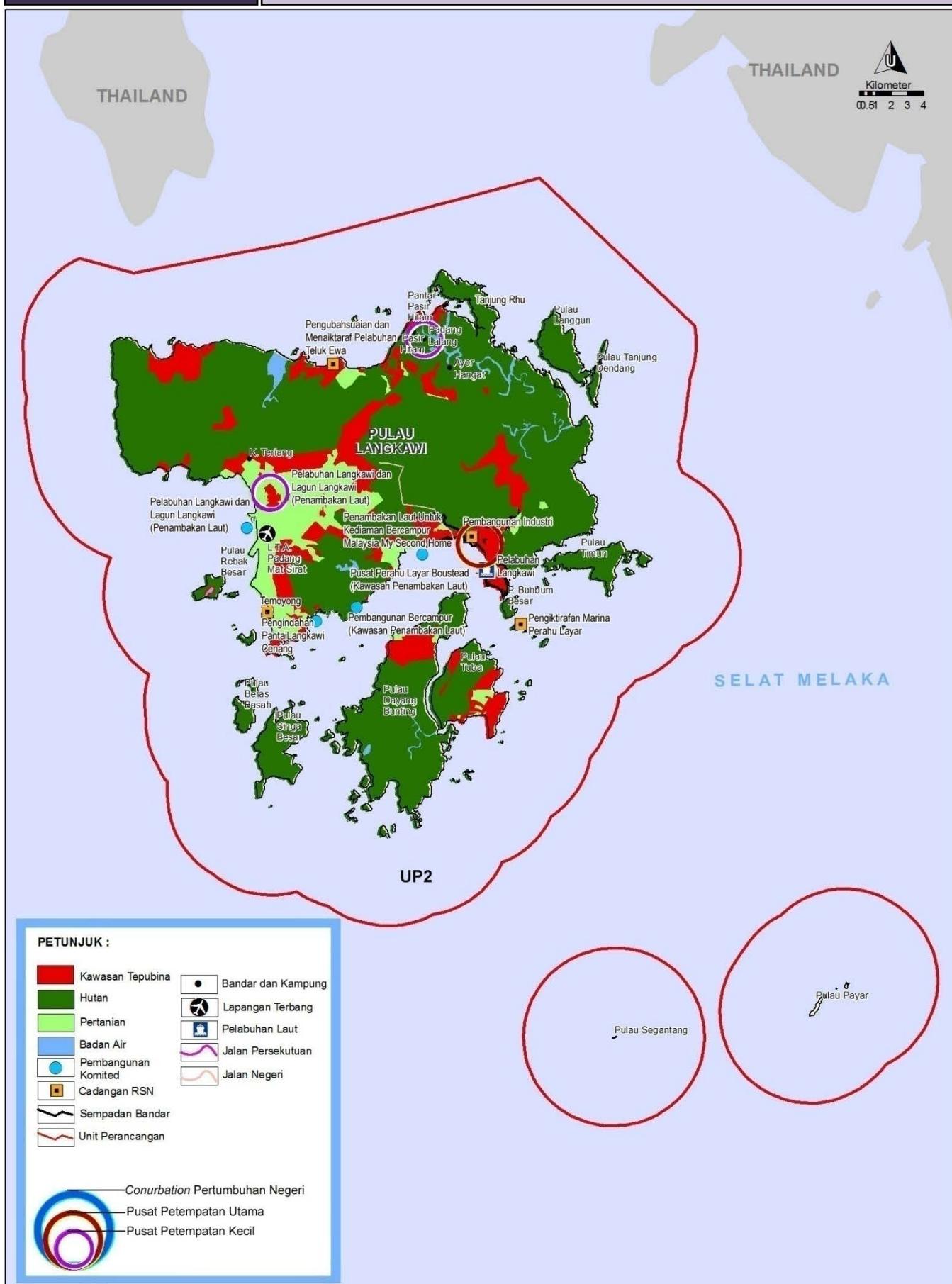
**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Kedah UP2: Kepulauan Langkawi**



Sumber : Draf RSN Kedah 2002-2020 (JPBD SM 2020); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

## 4.0 Pulau Pinang

### 4.1 Pengenalan kepada Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu Pulau Pinang

Objektif utama Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) Pulau Pinang adalah untuk menghasilkan garis panduan yang holistik yang mengambil kira semua aspek pengurusan garis persisiran termasuk guna tanah, sosioekonomi, persekitaran semula jadi, kualiti air dan lain-lain. ISMP ini merangkumi satu Pelan Pengindahan dan Pemulihan Pantai memandangkan pelancongan pantai merupakan industri yang penting di negeri ini. ISMP membahagikan garis persisiran Pulau Pinang kepada sembilan sel (tujuh daripadanya di pulau dan dua lagi di tanah besar) berdasarkan proses hidrodinamik persisiran pantai.

**Sel P1:** **Persisiran Pantai Timur Laut Pulau Pinang**

**Sel P2:** **Persisiran Pantai Timur Pulau Pinang**

**Sel P3:** **Persisiran Pantai Selatan Pulau Pinang**

**Sel P4:** **Persisiran Pantai Barat Daya Pulau Pinang**

**Sel P5:** **Persisiran Pantai Barat Pulau Pinang**

**Sel P6:** **Persisiran Pantai Barat Laut Pulau Pinang**

**Sel P7:** **Persisiran Pantai Utara Pulau Pinang**

**Sel M1:** **Bahagian Utara Sungai Perai, Seberang Perai**

**Sel M2:** **Bahagian Selatan Sungai Perai, Seberang Perai**

Sel-sel ini seterusnya dibahagikan kepada 70 unit pengurusan berdasarkan proses hidrodinamik persisiran pantai, guna tanah dan sempadan pentadbiran di mana perlu. Objektif dan strategi yang spesifik telah dibentuk untuk setiap unit pengurusan berdasarkan kepada isu-isu utama dan cabaran yang dihadapi oleh setiap unit.

## 5.0 Perak

### 5.1 Pengenalan

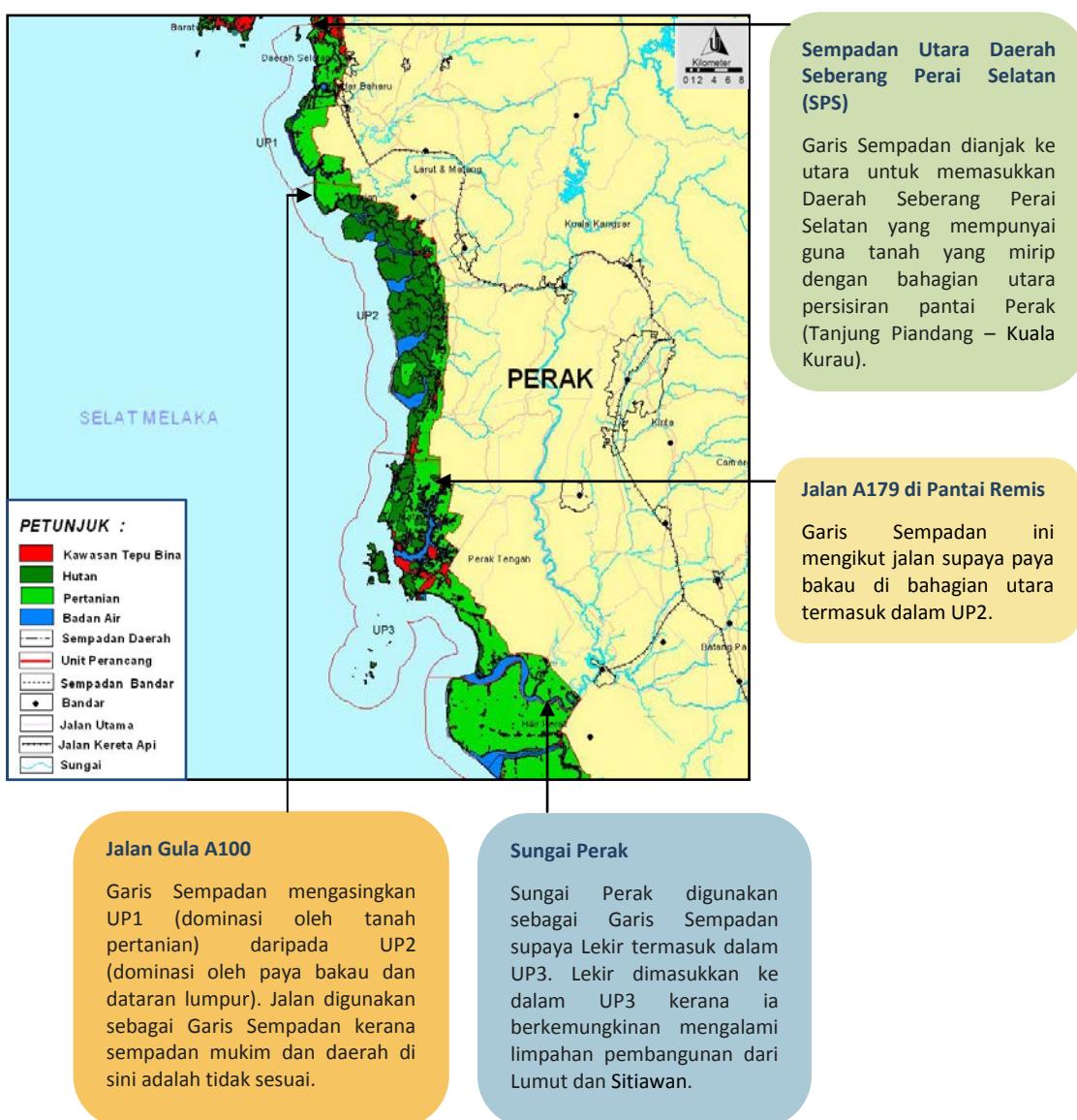
Zon persisiran pantai di Perak dibahagikan kepada tiga UP:

**Perak UP1:** **Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (mengikut garis lurus ke arah persisiran pantai)**

**Perak UP2:** **Jalan Gula A100 (mengikut garis lurus ke arah persisiran pantai) – Pantai Remis (mengikut Jalan A179 dan memotong secara lurus ke arah persisiran pantai)**

**Perak UP3:** **Pantai Remis (mengikut Jalan A179 dan memotong secara lurus ke arah persisiran pantai) – Sungai Perak**

Bagan Datoh terletak di dalam Selangor UP1. Rasional bagi sempadan UP adalah seperti berikut:



## 5.2 Lembaran Data Perak UP1

<b>Nama</b>	Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (mengikut garis lurus ke arah persisiran pantai)
<b>Daerah</b>	Kerian (Perak), Seberang Perai (Pulau Pinang)
<b>Mukim</b>	Bagan Tiang, Tanjung Piandang dan Kuala Kurau (Perak) dan Mukim 9, Mukim 10, Mukim 11, Mukim 12, Mukim 13, Mukim 14 dan Mukim 15, Seberang Perai (Pulau Pinang)
<b>Petempatan Utama</b>	Kuala Kurau, Tanjung Piandang dan Bagan Tiang (Perak) dan Tanjung Nibong dan Simpang Empat (Seberang Perai)
<b>Atribut Utama</b>	<b>Pertanian:</b> UP ini didominasi oleh aktiviti pertanian (bahagian utara-kelapa sawit; bahagian selatan-padi)
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalur bakau yang nipis boleh dijumpai di sepanjang persisiran pantai Perak UP1, dari Sungai Junjung di Seberang Perai ke Sungai Kurau. Satu-satunya HSK paya bakau di sini ialah Byram (Seberang Perai); selainnya terdiri daripada hutan tanah kerajaan. Penanaman pokok bakau telah dijalankan oleh JPSM di HSK Byram (2005-2007) dan Tanjung Piandang, Kuala Kurau (2005).</li> <li>Dataran lumpur dari Tanjung Piandang ke Kuala Kurau merupakan tapak mencari makanan bagi burung air.</li> <li>Terdapat dua pulau iaitu Pulau Gedong dan Pulau Aman di luar persisiran Seberang Perai. Tiada maklumat mengenai ekosistem marin yang penting di luar persisiran pulau-pulau ini.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 dianggar 86,400 orang; jumlah ini dianggar meningkat kepada 110,500 orang pada tahun 2009, iaitu suatu peningkatan pada kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 2.8%. Oleh sebab itu, kepadatan penduduk meningkat daripada 210 orang setiap kilometer persegi pada tahun 2000 kepada 232 orang setiap kilometer persegi pada 2009. Jumlah isi rumah dianggar 18,500 orang pada tahun 2000; menjelang tahun 2009, jumlah ini dianggar meningkat kepada 24,900 orang.</li> <li><b>Etnik:</b> Komposisi etnik di UP ini menunjukkan kaum Melayu terdiri daripada 51% manakala bukan Bumiputera merangkumi 46%. Kira-kira 2% adalah bukan warganegara.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Majoriti penduduk di sini terdiri daripada penduduk di dalam kategori umur bekerja (15-64 tahun). Mereka yang berumur di bawah 15 tahun dan golongan warga tua masing-masing membentuk satu pertiga dan 5% daripada jumlah penduduk. Nisbah tanggungan dianggar 59%. Nisbah jantina adalah 103 lelaki kepada 100 perempuan.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pekerjaan:</b> Pertanian dan perkhidmatan merupakan dua sektor yang dominan di dalam UP ini. Sektor pertanian menyediakan pekerjaan kepada 26% pekerja manakala sektor perkhidmatan mempunyai sebanyak 38% pekerja. Sektor perkilangan juga penting di mana ia menyumbang kepada 26% pekerjaan. Sebanyak tiga perempat daripada penduduk bekerja terlibat dalam pekerjaan berkemahiran rendah dan 6% merupakan pekerjaan berkemahiran tinggi. Baki 20% adalah pekerjaan berkemahiran sederhana.</li> <li><b>Perumahan:</b> Terdapat 27,500 unit perumahan di dalam UP ini di mana 96% daripadanya adalah jenis perumahan rendah (<i>low-rise</i>). Kadar kekosongan ialah 10%.</li> </ul> <p>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</p>
Atribut Ekonomi Utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti ekonomi utama ialah pertanian. Tanah pertanian meliputi 38% daripada jumlah kluasan kawasan penanaman kelapa sawit dan padi. Kawasan utara Sungai Kerian digunakan untuk penanaman kelapa sawit manakala tanaman utama di bahagian selatan sungai ini ialah padi. Kawasan ini adalah sebahagian daripada jelapang padi di Perak dan telahpun dikenalpasti untuk pemuliharaan di bawah RFN.</li> <li>Kerian dikenalpasti sebagai sebuah daerah perikanan. Perak mempunyai pendaratan ikan yang tertinggi di negara ini (2007) iaitu dengan pendaratan sebanyak 239,653 tan metrik yang bernilai RM 890 juta. Kebanyakan daripada ini ialah pendaratan ikan marin. Stesen pendaratan ikan utama adalah di Sungai Udang.</li> <li>UP ini juga merupakan kawasan penghasilan akuakultur yang penting di mana penternakan ikan, kerang dan udang harimau dijalankan di sepanjang kawasan persisiran pantai.</li> <li>Petempatan utama termasuklah Kuala Kurau, Tanjung Piandang dan Kuala Gula. Kesemua ini merupakan perkampungan nelayan kecil yang mempunyai pusat komersial di mana kebanyakannya ialah kedai makanan laut. Terdapat pantai yang digunakan untuk tujuan rekreasi oleh penduduk tempatan.</li> </ul>
Proses Persisiran Pantai Utama	<p><b>UPP 6: Tanjung Piandang – Utara Kuala Gula</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persisiran pantai ditumbuhinya bakau.</li> <li>- Garis pantai mengundur pada kadar 0 hingga 20 meter setiap tahun. Tokokan pinggir laut berlaku di beberapa tempat di mana jumlah sedimen yang terenap melebihi jumlah yang terhakis.</li> </ul> <p>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</p>

	<p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapis lindung batuan di Kampung Nelayan Tanjung Piandang.</li> <li>- Lapis lindung batuan sepanjang 1.5 kilometer dari Sungai Baru ke Parit Tok Hin.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.</li> </ul> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakisan di Parit Tok Hin mengancam tanah pertanian sebanyak 600 hektar.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah utama di UP1 ialah pertanian di mana komponen utamanya ialah Skim Pertanian Padi Kerian-Alor Pongsu.</li> <li>• Pusat petempatan sedia ada bertumpu di Batu Kawan, Bukit Tambun dan Jawi/Sungai Bakap di Seberang Perai Selatan dan Parit Buntar, Bagan Serai dan Simpang Empat di Daerah Kerian.</li> <li>• Pembangunan desa UP1 bertumpu sepanjang kawasan Nibong Tebal-Kampung Sungai Aceh (Seberang Perai), sekitar Tanjung Piandang dan kawasan Kuala Kurau-Kuala Gula.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaluran vegetasi tepi sungai yang nipis di beberapa bahagian di Sungai Kurau dan Seberang Perai Selatan. Kelapa sawit ditanam sehingga ke tepi sungai dan beberapa kawasan tepi sungai telah dibangunkan untuk kolam akuakultur.</li> <li>• Kawasan ternakan kerang yang semula jadi di Bagan Tiang, Tanjung Piandang dan Kuala Kurau berkurangan sejak 2005.*</li> <li>• Pembangunan di Kuala Kurau dan Kuala Sepetang akan menjelaskan industri perikanan.*</li> </ul> <p><i>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</i></p>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah masa hadapan yang utama ialah pertanian di mana kawasan penanaman padi Kerian-Alor Pongsu telah dikenalpasti untuk pemuliharaan.</li> <li>• Pembangunan bandar masa hadapan akan bertumpu di Batu Kawan-koridor pembangunan Valdor di Pulau Pinang dan Pusat Sub-wilayah Negeri di Parit Buntar-Bagan Serai-Bukit Merah. Petempatan-petempatan kecil yang lain termasuklah Tanjung Piandang dan Kuala Kurau (Pusat Petempatan Kecil di Perak). Oleh itu, pertumbuhan di bahagian tengah dan selatan UP1 adalah dalam bentuk pembangunan desa.</li> <li>• Satu projek pelancongan <i>flagship</i> negeri (Pusat pelancongan Ekorisian dan Ekopertanian Perak) telah dirancang untuk Tanjung Piandang-Selinsing, manakala Ladang Ternakan Lestari Perak telah dirancang di Selinsing dan Kuala Gula serta Kuala Kurau. Satu projek dermaga nelayan juga telah dirancang di</li> </ul>

	Kuala Kurau.
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	-
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taman Ternakan Lestari Perak Selinsing, Kuala Kurau.</li> <li>• Dermaga Nelayan Perak di Kuala Kurau.</li> <li>• Ladang Ternakan Integrasi Perak, Tanjung Piandang.</li> <li>• Taman Pelancongan Ekopertanian Perak, Tanjung Piandang, Selinsing.</li> <li>• Pusat Pelancongan Ekowarisan Perak.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

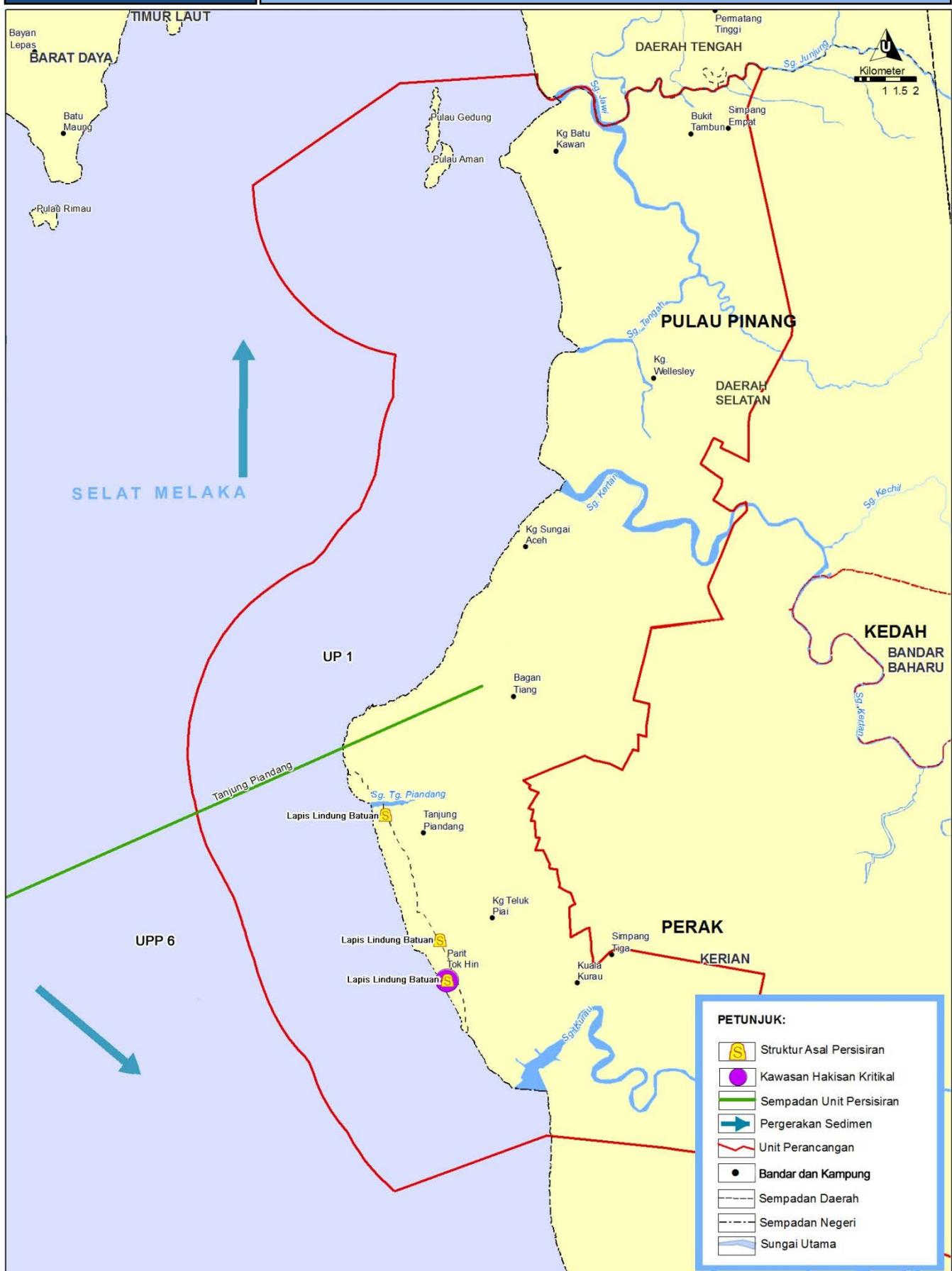
**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

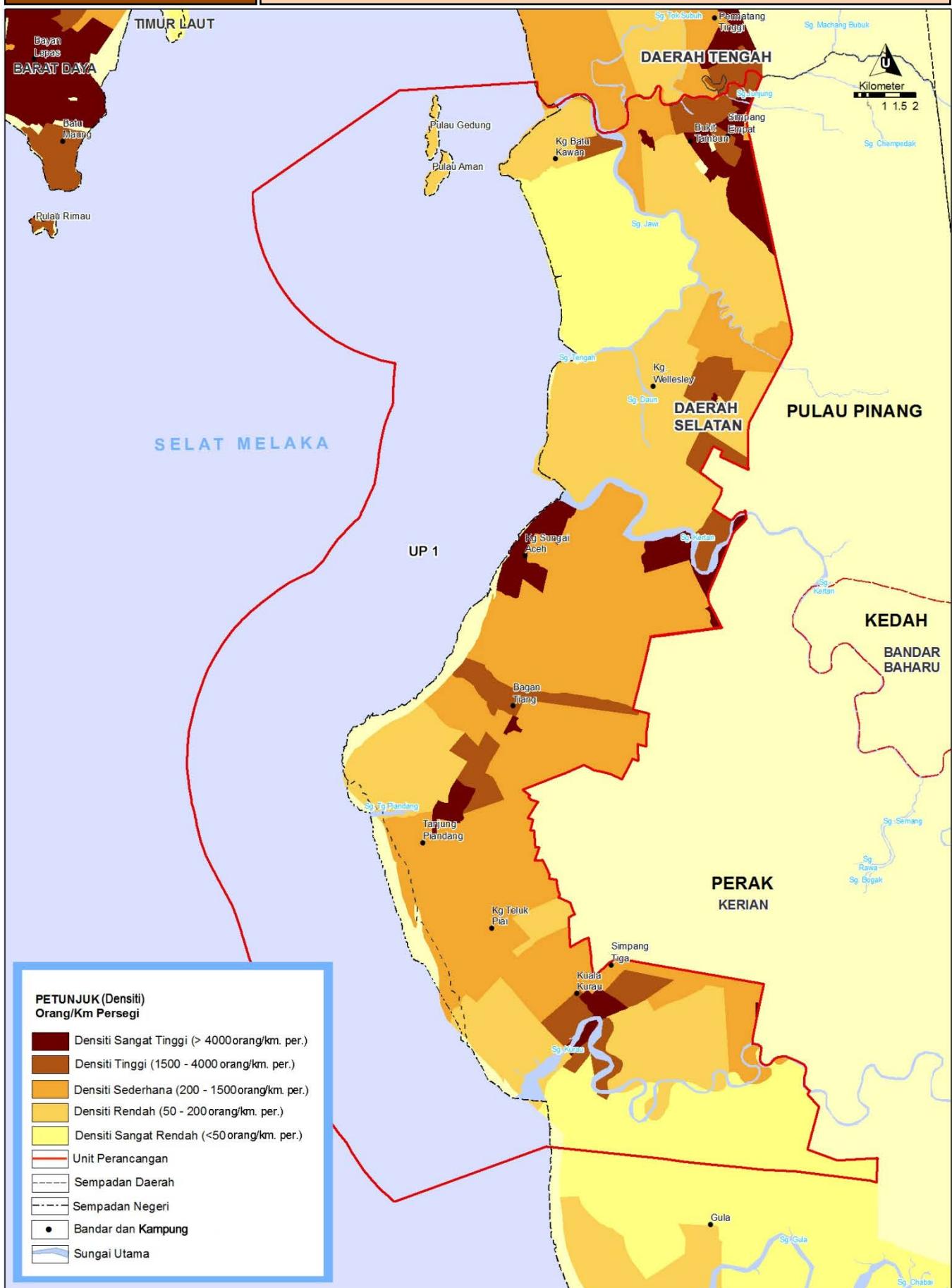
**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula  
A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

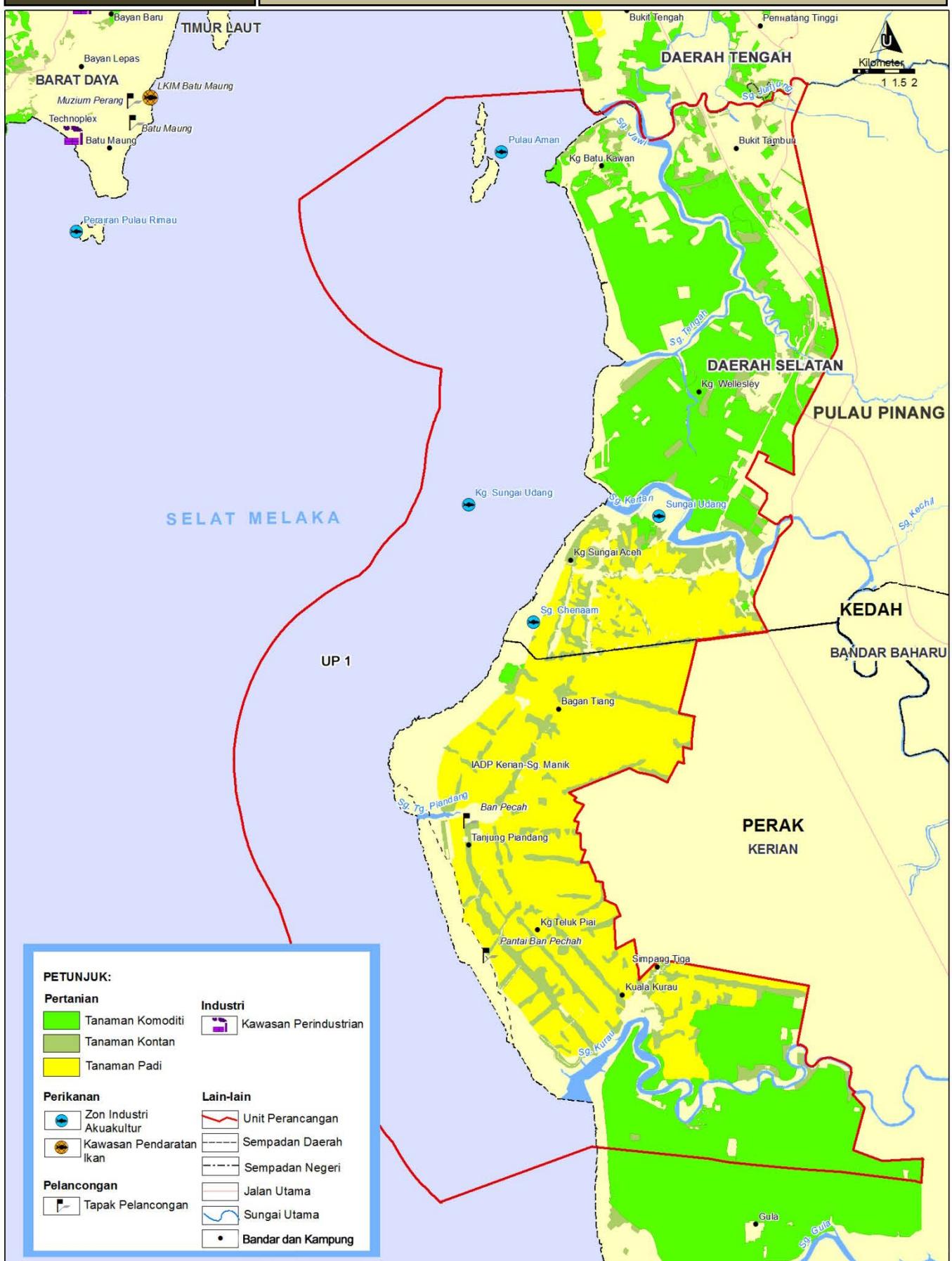
**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

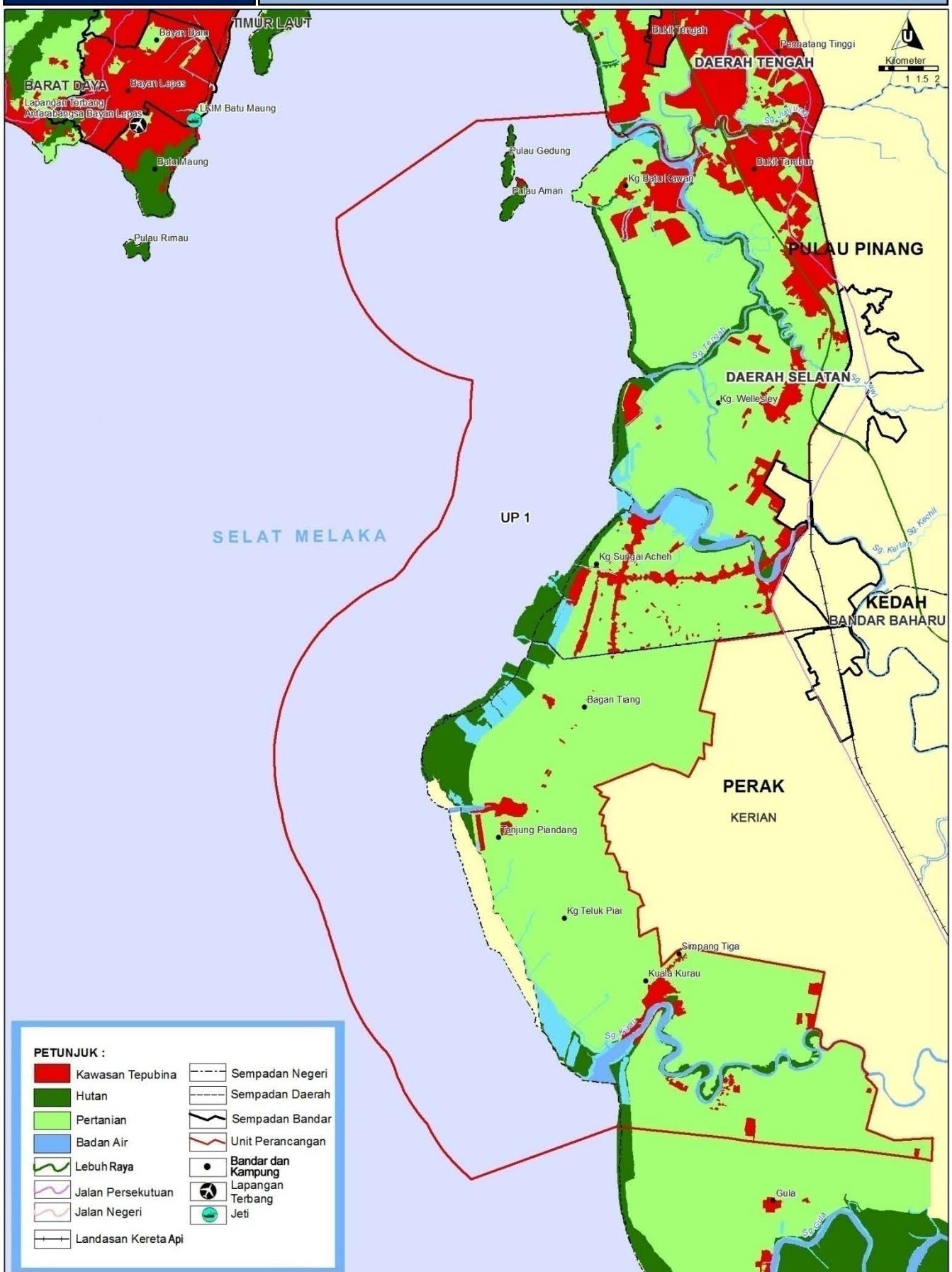
**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

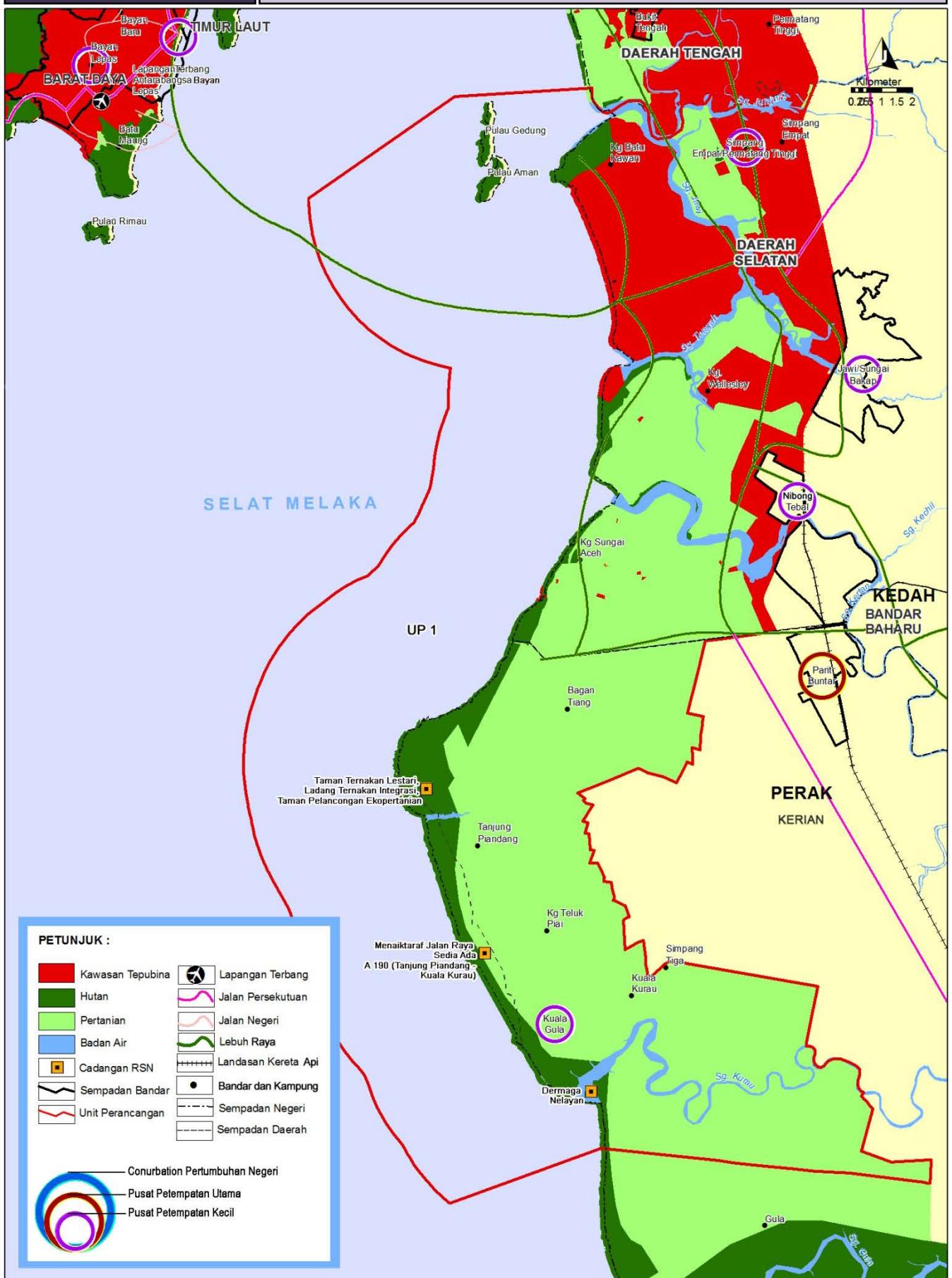
**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Perak UP1: Sempadan Utara Daerah Seberang Perai Selatan – Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : Draf RSN Perak 2020 (JPBD SM 2008b); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

### 5.3 Lembaran Data Perak UP2

<b>Nama</b>	Jalan Gula A100 (mengikut garis lurus ke arah persisiran pantai) – Pantai Remis (mengikut Jalan A179 dan memotong secara lurus ke arah persisiran pantai)
<b>Daerah</b>	Kerian, Larut Matang, Manjung
<b>Mukim</b>	Kuala Kurau, Selinsing, Jebong, Sungai Limau, Terung, Sungai Linggi dan Pengkalan Baharu
<b>Petempatan Utama</b>	Pantai Remis, Kuala Gula, Kuala Sepetang, Matang, Kampung Selingsing dan Kampung Temerloh
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> UP ini mempunyai hutan paya bakau yang utuh dan pulau-pulau di Semenanjung Malaysia. Paya Bakau Matang adalah antara kawasan paya bakau di dunia yang diurus dengan cemerlang. Paya Bakau Matang diurus dengan lestari bagi pengeluaran kayu untuk industri arang dan pada masa yang sama memastikan pengekalan industri perikanan dan pelancongan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paya bakau dan ekosistem dataran lumpur merupakan atribut ekologi utama di Perak UP2. Kompleks hutan paya bakau di Larut Matang yang terdiri daripada 16 HSK merupakan yang terbesar di Semenanjung Malaysia (40,000 hektar). Hutan paya bakau di sini adalah penting dalam menyokong dan mengekalkan industri perikanan tempatan; terdapat sekurang-kurangnya 114 spesies ikan, 20 spesies udang dan 48 spesies ketam. Terdapat juga sebuah hutan paya bakau tanah kerajaan terbentang dari Kuala Kurau ke Kuala Gula. Penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di sini pada tahun 2006 oleh JPSM. Pada tahun 2007, satu lagi usaha penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di HSK Sungai Pulau Sangga.</li> <li>• Hutan paya bakau Larut Matang telah dikenalpasti sebagai sebuah IBA oleh <i>Birdlife International</i>. Hutan-hutan ini adalah penting sebagai tapak mencari makanan dan berehat untuk burung air tempatan dan berhijrah. Selain itu, kawasan ini juga menyokong sekurang-kurangnya 1% daripada populasi global Botak Upeh (<i>Mycteria cinerea</i>). Populasi Botak Upeh ini bertumpu di Tasik Pulau Kelumpang dan Tasik Pulau Terong. Lain-lain spesies burung air yang penting dijumpai di sini termasuklah Undan Paruh Putih, Botak Kecil (<i>Leptoptilos Javanicus</i>), Pucung Seriap (<i>Ardea Cinerea</i>) dan Bangau Besar (<i>Egretta Abla</i>).</li> <li>• Kawasan persisiran pantai dari Kuala Kurau sehingga Kuala Gula dipenuhi dengan dataran lumpur dan paya bakau. Kawasan ini juga merupakan kawasan burung air yang penting. Di antara tahun 1989 dan tahun 1992, kawasan persisiran pantai ini menampung sebanyak 16,872 hingga 29,154 ekor burung air, tetapi jumlah ini menurun kepada hanya 624 hingga 1,245 ekor</li> </ul>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paya bakau dan ekosistem dataran lumpur merupakan atribut ekologi utama di Perak UP2. Kompleks hutan paya bakau di Larut Matang yang terdiri daripada 16 HSK merupakan yang terbesar di Semenanjung Malaysia (40,000 hektar). Hutan paya bakau di sini adalah penting dalam menyokong dan mengekalkan industri perikanan tempatan; terdapat sekurang-kurangnya 114 spesies ikan, 20 spesies udang dan 48 spesies ketam. Terdapat juga sebuah hutan paya bakau tanah kerajaan terbentang dari Kuala Kurau ke Kuala Gula. Penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di sini pada tahun 2006 oleh JPSM. Pada tahun 2007, satu lagi usaha penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di HSK Sungai Pulau Sangga.</li> <li>• Hutan paya bakau Larut Matang telah dikenalpasti sebagai sebuah IBA oleh <i>Birdlife International</i>. Hutan-hutan ini adalah penting sebagai tapak mencari makanan dan berehat untuk burung air tempatan dan berhijrah. Selain itu, kawasan ini juga menyokong sekurang-kurangnya 1% daripada populasi global Botak Upeh (<i>Mycteria cinerea</i>). Populasi Botak Upeh ini bertumpu di Tasik Pulau Kelumpang dan Tasik Pulau Terong. Lain-lain spesies burung air yang penting dijumpai di sini termasuklah Undan Paruh Putih, Botak Kecil (<i>Leptoptilos Javanicus</i>), Pucung Seriap (<i>Ardea Cinerea</i>) dan Bangau Besar (<i>Egretta Abla</i>).</li> <li>• Kawasan persisiran pantai dari Kuala Kurau sehingga Kuala Gula dipenuhi dengan dataran lumpur dan paya bakau. Kawasan ini juga merupakan kawasan burung air yang penting. Di antara tahun 1989 dan tahun 1992, kawasan persisiran pantai ini menampung sebanyak 16,872 hingga 29,154 ekor burung air, tetapi jumlah ini menurun kepada hanya 624 hingga 1,245 ekor</li> </ul>

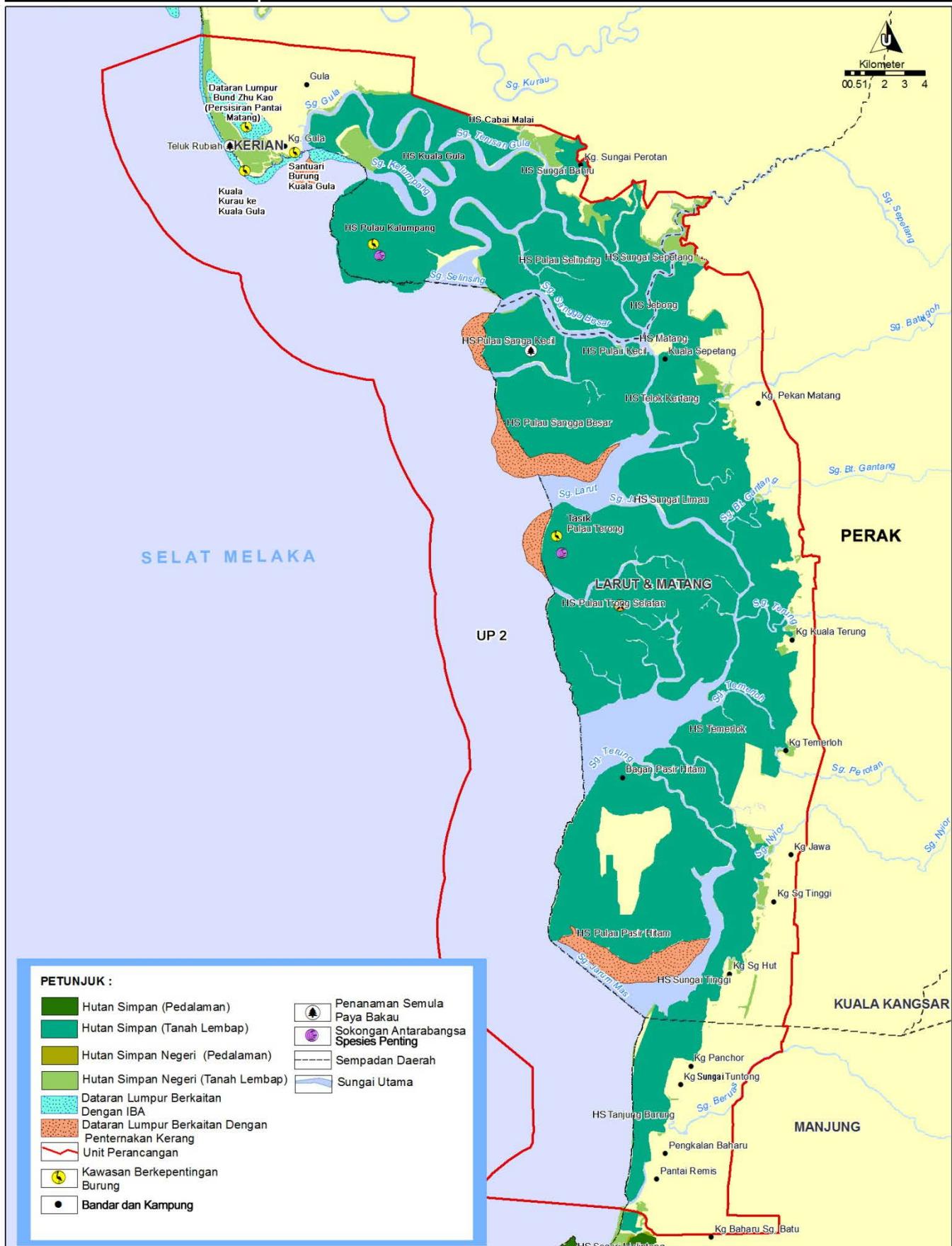
	<p>burung air di antara tahun 2005 dan tahun 2006 (<i>Li &amp; Ounsted, 2007</i>). Dataran lumpur Bund Zhu Kao yang terletak di dalam Sungai Rubiah mungkin menampung populasi burung air yang lebih tinggi. Kuala Gula merupakan sebuah Santuari Burung.</p>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk meningkat daripada 47,300 orang pada tahun 2000 kepada 58,300 orang pada tahun 2009. Jumlah isi rumah meningkat daripada 10,300 pada tahun 2000 kepada 13,900 pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 dianggar pada 65 orang setiap kilometer persegi; pada tahun 2009, kepadatan penduduk meningkat kepada hampir 80 orang setiap kilometer persegi.</li> <li><b>Etnik:</b> Komposisi etnik menunjukkan pengagihan seimbang di antara Melayu (50%) dan bukan bumiputera (49%).</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Struktur umur menunjukkan terdapatnya 60% penduduk berada di dalam kategori umur bekerja. Satu per tiga adalah di bawah 15 tahun manakala 4% adalah golongan berumur 64 tahun ke atas. Nisbah tanggungan adalah agak tinggi iaitu sebanyak 63%. Nisbah jantina dianggar 104 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor pertanian dan sektor perkhidmatan masing-masing menggaji 41% dan 36% daripada penduduk bekerja. Sektor perkilangan tidak begitu penting kerana ia hanya menyediakan pekerjaan kepada 14% daripada penduduk bekerja. Majoriti pekerja terlibat dalam pekerjaan berkemahiran rendah (78%) sementara 5% lagi terlibat dalam pekerjaan berkemahiran tinggi. Pekerja berkemahiran sederhana membentuk hanya 16%.</li> <li><b>Perumahan:</b> Jumlah unit rumah ialah 12,300 unit. Hampir semua rumah ialah perumahan jenis rendah ‘low-rise’ manakala 0.5% ialah perumahan bertingkat. Kadar kekosongan adalah tinggi iaitu hampir 18%.</li> </ul> <p>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP ini adalah kurang membangun dan oleh itu aktiviti ekonomi di sini adalah agak lembap kecuali aktiviti perikanan di sepanjang persisiran pantai. Ladang kelapa sawit boleh ditemui di pinggir UP ini (arah ke datar). Guna tanah pertanian membentuk 11% daripada jumlah keluasan kawasan UP ini.</li> <li>Daerah perikanan Manjung terletak di dalam UP ini. Stesen pendaratan ikan utama adalah di Kuala Sepetang, yang juga merupakan pusat pengumpulan dan pengagihan produk ikan yang utama di Perak. Satu lagi stesen pendaratan ikan terletak di Pantai Remis. Di sini terletaknya sebuah pekan nelayan yang kecil.</li> <li>Akuakultur dijalankan di Kuala Sepetang, Kuala Trong dan Kuala Jarum Mas.</li> </ul>

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelancongan adalah kurang menonjol dan berorientasikan ekopelancongan dan pelancongan berteraskan komuniti. Santuari Burung Kuala Gula merupakan tarikan ekopelancongan yang utama dan pantai di Pantai Remis juga merupakan tapak rekreasi yang popular.</li> </ul>
	<p><b>UPP 6: Tanjung Piandang - Utara Kuala Gula</b></p> <p><u>Butiran persisiran pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persisiran pantai ditumbuhgi bakau.</li> <li>- Garis pantai mengundur pada kadar yang tidak diketahui (dianggarkan pada kadar 0 hingga 20 meter setiap tahun). Tokokan pinggir laut berlaku di beberapa tempat di mana jumlah sedimen yang terenap melebihi jumlah yang terhakis.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.</li> </ul>
	<p><b>UPP 7: Utara Kuala Gula - Talang</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantai ditumbuhgi bakau terputus disebabkan pembentukan teluk yang luas. Kebanyakan kawasan terbuka di UPP 7 menghadap ke barat.</li> <li>- Kebanyakan kawasan garis persisiran yang ditumbuhgi bakau mengalami unduran. Kadar unduran tidak diketahui tetapi berkemungkinan pada kadar 0 hingga 20 meter setiap tahun.</li> <li>- Apabila jumlah sedimen yang terenap melebihi jumlah yang terhakis oleh ombak dan arus, penokokan akan berlaku dan sebaliknya. Penokokan atau hakisan di kawasan-kawasan spesifik tidak dapat ditentukan.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ban perisai menyebabkan garis bakau mara sebanyak 30 meter ke hadapan garis pantai setiap tahun.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.</li> </ul>

<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hutan Paya Bakau Matang membentuk komponen guna tanah yang terbesar.</li> <li>Petempatan desa bercorak linear sepanjang Jalan Terong - Pantai Remis.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan hutan paya bakau berskala besar untuk penanaman kelapa di tengah-tengah Pulau Pasir Hitam.</li> <li>Kolam akuakultur di dalam kawasan paya bakau.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hutan paya bakau dijangka akan terus membentuk komponen guna tanah yang terbesar memandangkan terdapatnya dasar pemuliharaan yang digaris dalam Rancangan Struktur Negeri Perak, tahun 2020.</li> <li>Pembangunan bandar akan bertumpu di Pantai Remis (Pusat Petempatan Utama) sementara penempatan desa bercorak linear sepanjang Jalan Terong – Pantai Remis akan terus membangun pada kadar yang perlahan.</li> <li>Batu Kurau akan dinaik taraf sebagai pusat perkhidmatan desa yang baru manakala Terong, Kuala Sepetang dan Changkat Jering akan berfungsi sebagai Pusat Petempatan Kecil.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Perak 2020 (JPBD, 2008)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	-
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ladang Ternakan Lestari Perak – Selinsing, Kuala Gula dan Kuala Kurau (kultur air payau – ikan, udang harimau, kerang-kerangan, dan lain-lain).</li> <li>Taman Agro Perhutanan Perak, Taman Paya Bakau Matang.</li> <li>Dermaga Nelayan Perak di Kuala Sepetang, Pantai Remis – Pengkalan Baru.</li> <li>Taman Pelancongan Ekopertanian Perak Sungai Keluang, Kuala Terong.</li> <li>Naik taraf Jalan A190 (Tanjung Piandang – Kuala Kurau).</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



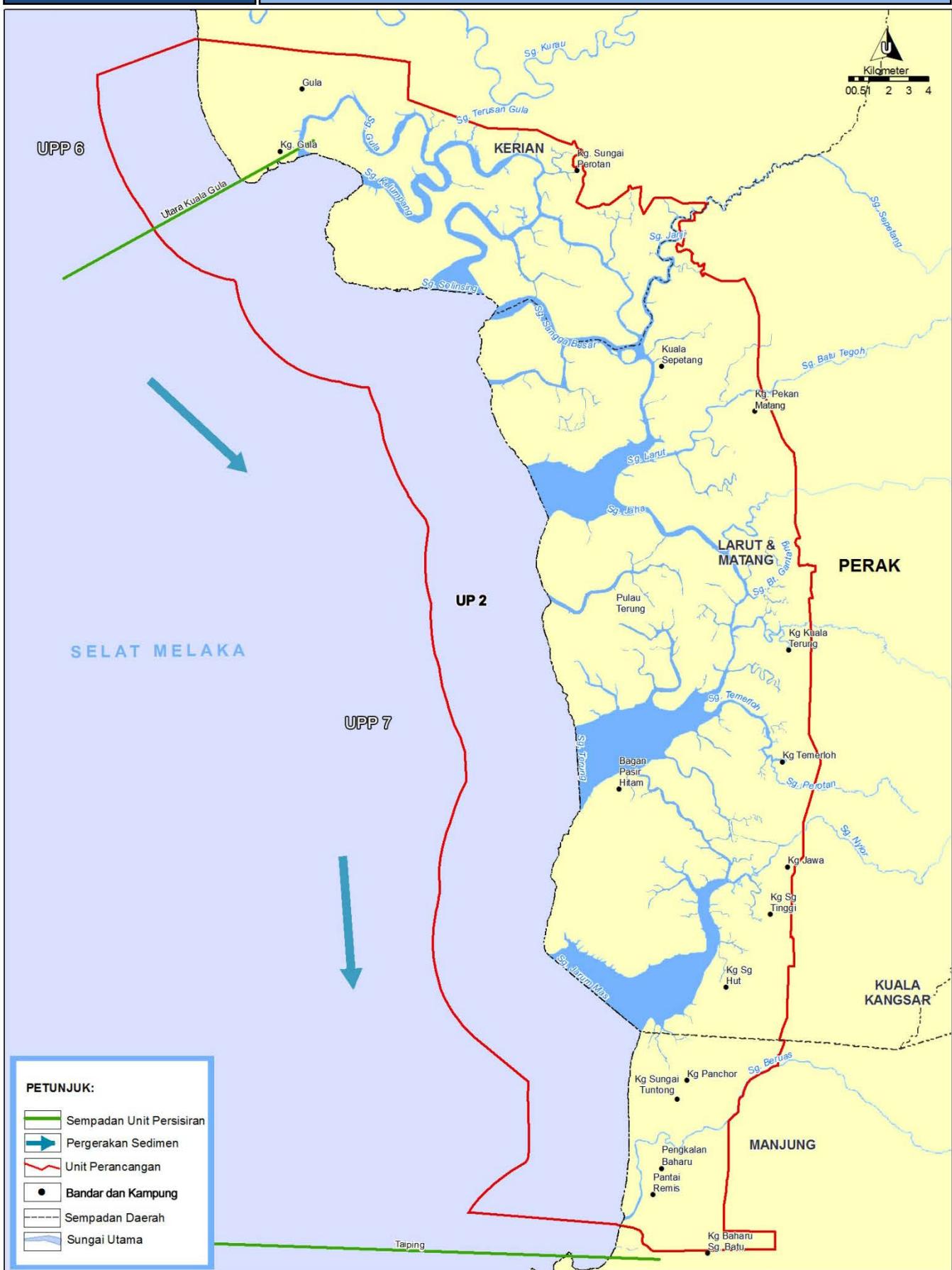
**PETUNJUK :**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Hutan Simpan (Pedalaman)                           | Penanaman Semula                      |
| Hutan Simpan (Tanah Lembaran)                      | Paya Bakau                            |
| Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)                    | Sokongan Antarabangsa Spesies Penting |
| Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembaran)               | Sempadan Daerah                       |
| Dataran Lumpur Berkaitan Dengan IBA                | Sungai Utama                          |
| Dataran Lumpur Berkaitan Dengan Penternakan Kerang |                                       |
| Unit Perancangan                                   |                                       |
| Kawasan Berkepentingan Burung                      |                                       |
| • Bandar dan Kampung                               |                                       |

Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

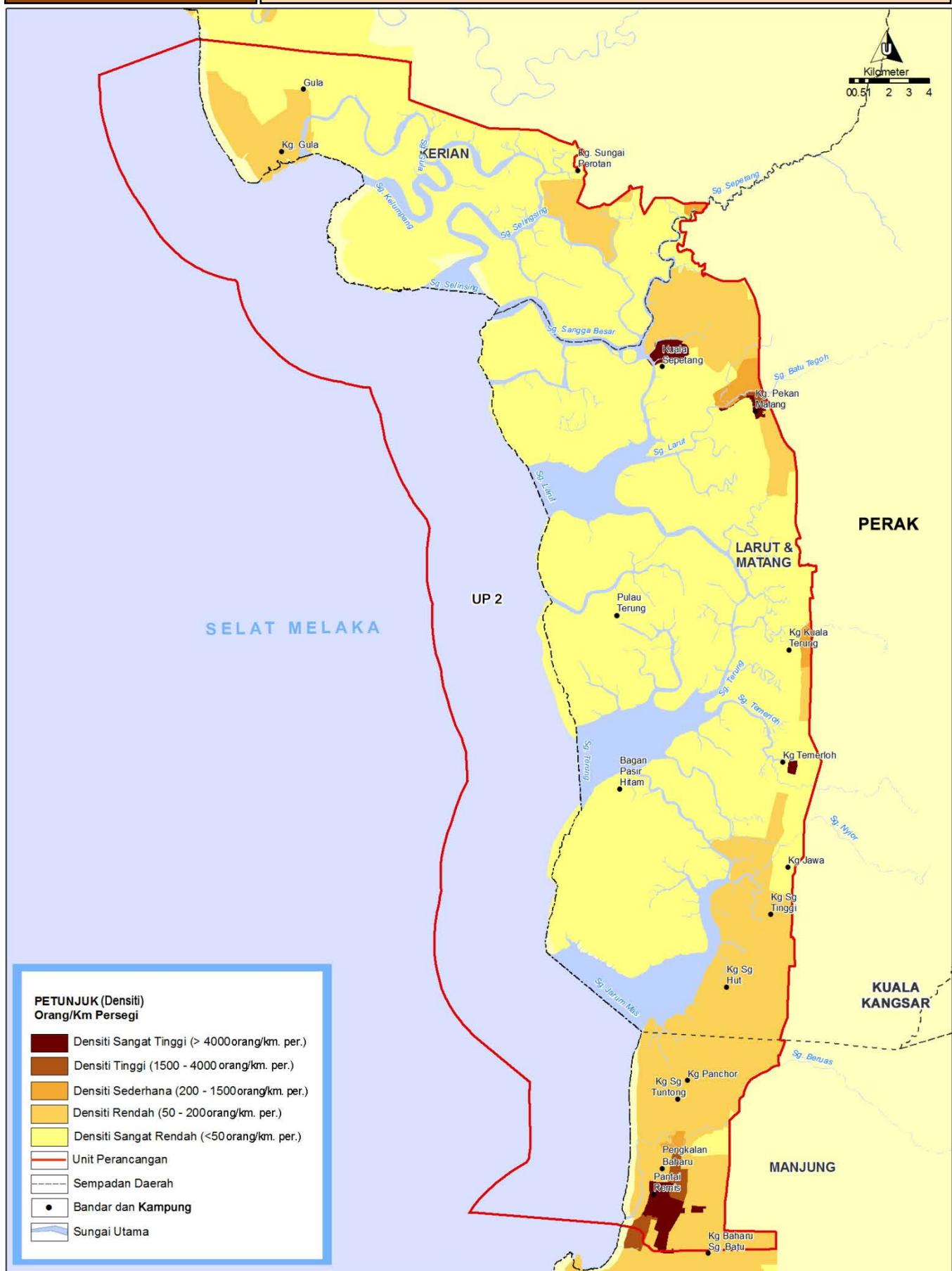
**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)  
– Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara  
Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)  
– Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara  
Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



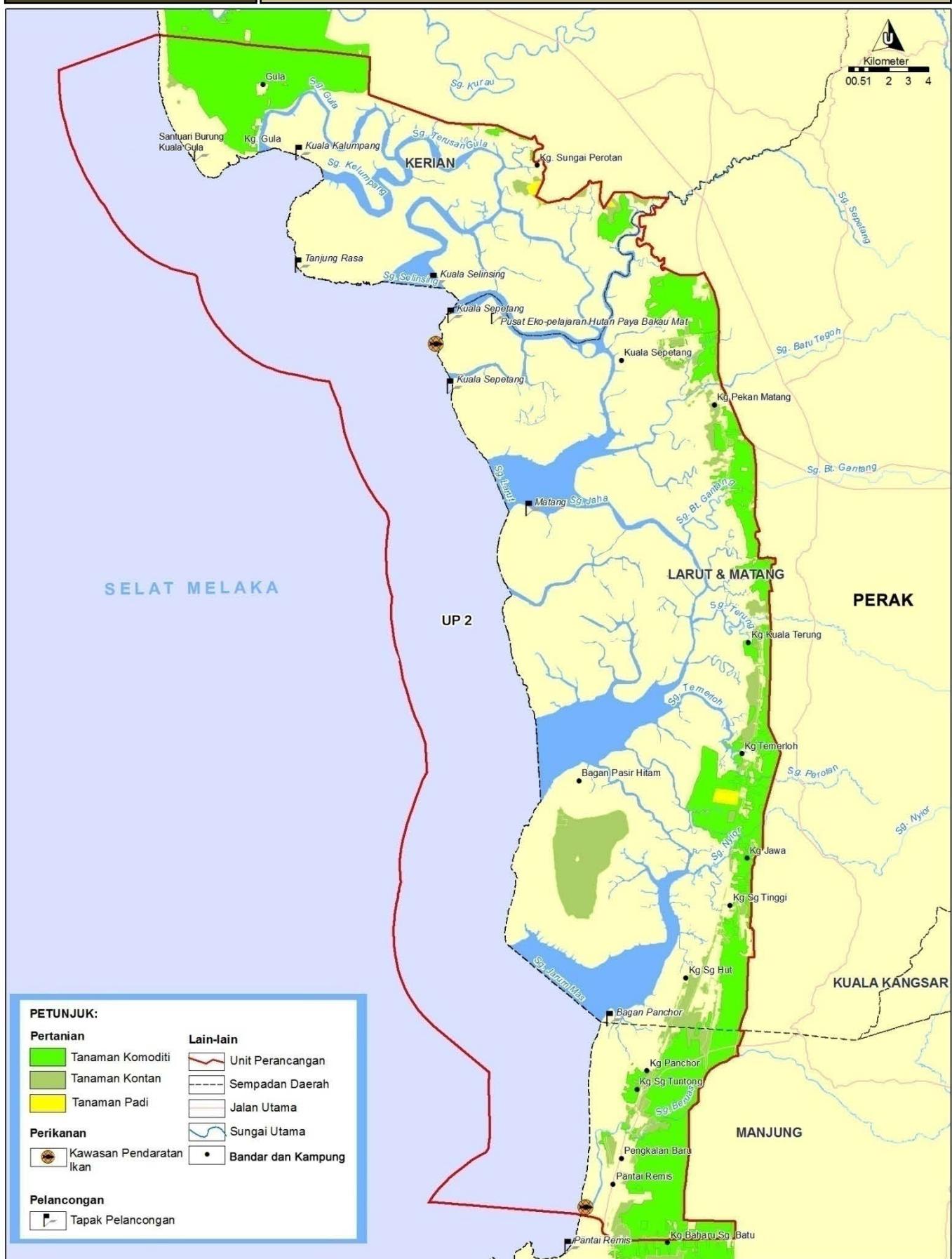
**PETUNJUK (Densiti)  
Orang/Km Persegil**

- [Dark Red] Densiti Sangat Tinggi (> 4000 orang/km. per.)
- [Brown] Densiti Tinggi (1500 - 4000 orang/km. per.)
- [Orange] Densiti Sederhana (200 - 1500 orang/km. per.)
- [Yellow] Densiti Rendah (50 - 200 orang/km. per.)
- [Light Yellow] Densiti Sangat Rendah (<50 orang/km. per.)
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Blue Line] Sungai Utama

Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

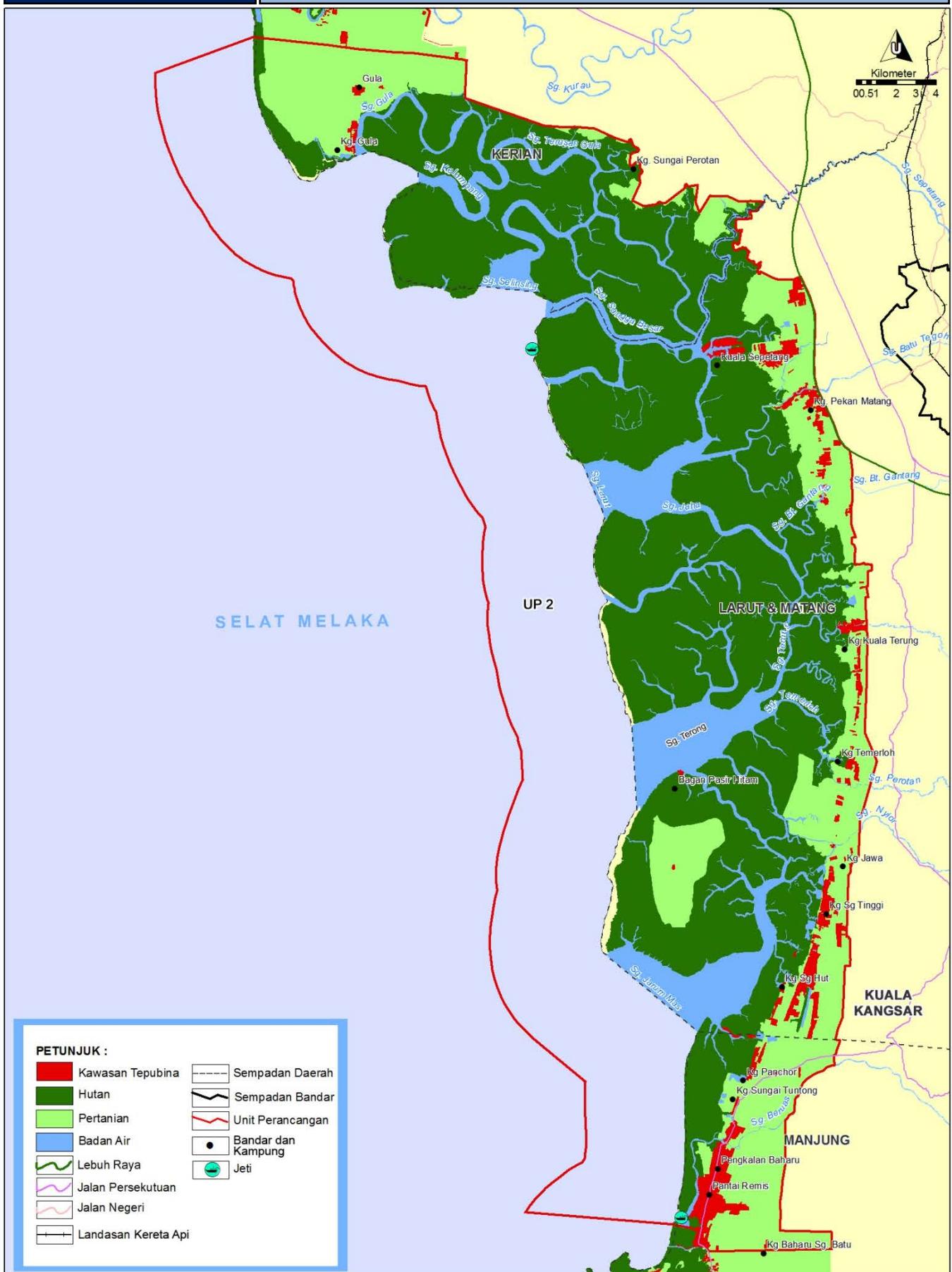
**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)  
– Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara  
Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

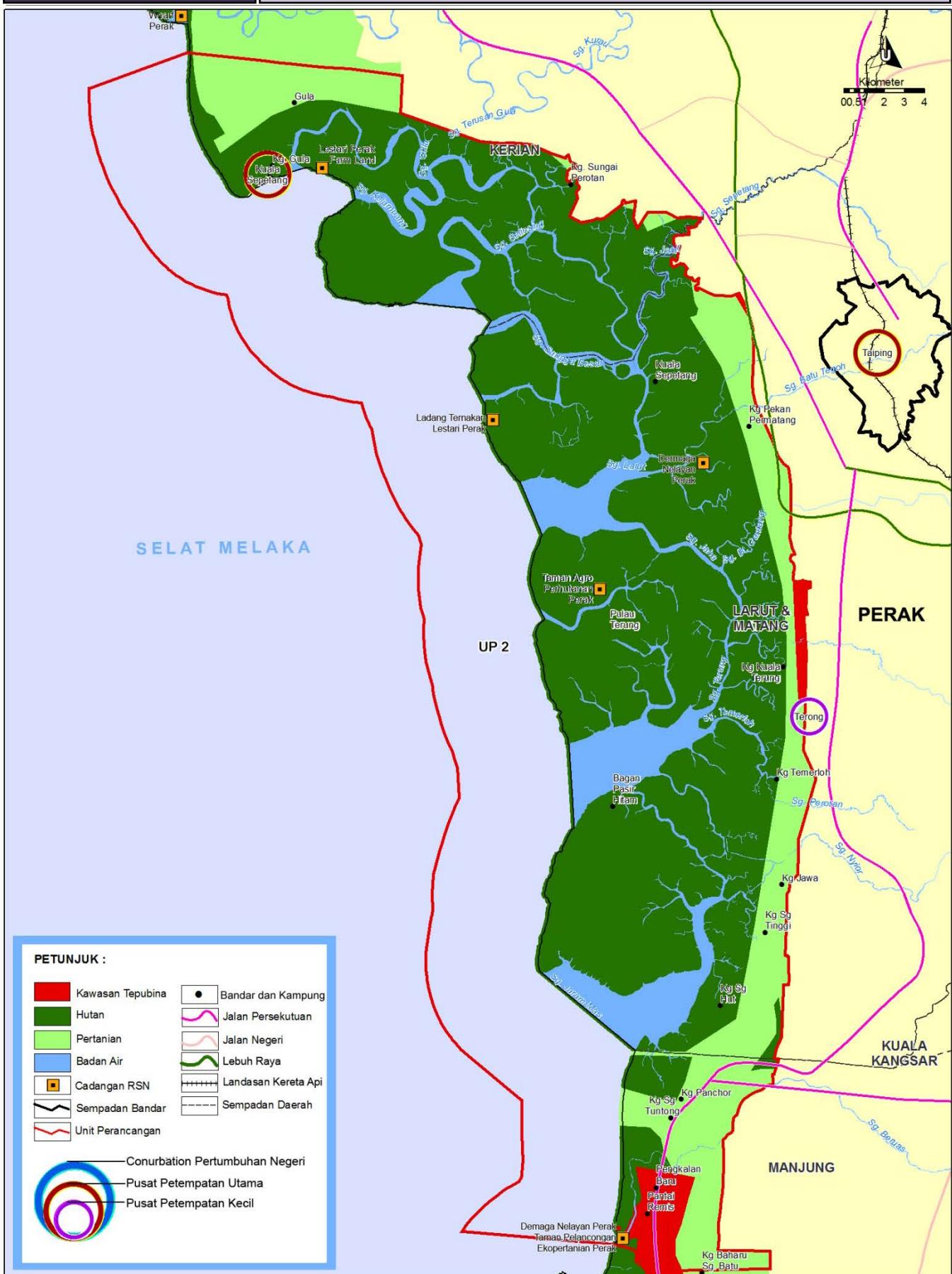
**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai)  
– Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara  
Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA HADAPAN**

**Perak UP2: Jalan Gula A100 (Mengikut Garis Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai)**



Sumber : Draf RSN Perak 2020 (JPBD SM 2005c); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

#### 5.4 Lembaran Data Perak UP3

<b>Nama</b>	Pantai Remis (mengikut Jalan A179 dan memotong secara lurus ke arah persisiran pantai) – Sungai Perak
<b>Daerah</b>	Manjung
<b>Mukim</b>	Pengkalan Baru, Lumut, Sitiawan, Lekir, Kota Setia, Sungai Durian
<b>Petempatan Utama</b>	Lumut, Sitiawan, Kampung Koh, Pangkor, Seri Manjung, Damar Laut
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> UP ini mempunyai beberapa tapak penetasan penyu dan pulau-pulau yang dikelilingi terumbu karang yang telah dicadangkan supaya diwartakan sebagai Taman Laut. Sementara itu, terdapat juga beberapa hutan bukit persisiran pantai yang mengandungi spesies pokok endemik.</p> <p><b>Ekonomi:</b> Aktiviti ekonomi utama di dalam UP ini termasuklah pelancongan, terminal maritim, taman perindustrian dan janakuasa elektrik.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahagian utara tanah besar Perak UP3 serta Pulau Pangkor dan Pangkor Laut mempunyai hutan bukit yang unik dengan spesies dipterokarp endemik (contohnya HSK Teluk Kopiah, HSK Teluk Muroh, HSK Lumut, HSK Batu Undan, HSK Segari-Melintang dan HSK Tanjung Hantu di tanah besar dan HSK Pangkor Utara, HSK Pangkor Selatan dan HSK Sungai Pinang di Pulau Pangkor serta HSK Pangkor Laut di Pulau Pangkor Laut).</li> <li>• Paya bakau boleh dijumpai di sepanjang persisiran pantai utara Perak UP3 dan sepanjang Sungai Manjung; hutan paya bakau ini merupakan hutan tanah kerajaan negeri. Penanaman semula pokok bakau dan spesies-spesies persisiran pantai yang lain telah dijalankan di Teluk Senangin, Segari (tahun 2005 dan tahun 2007) dan Teluk Rubiah, Lumut (2007) oleh JPSM.</li> <li>• Pantai-pantai penetasan penyu yang dikenalpasti oleh Jabatan Perikanan Malaysia termasuklah Pantai Tanjung Batu, Pantai Emas, Pantai Pasir Pendek, Pantai Pasir Panjang dan Pantai Pasir Pandak di Segari. Pantai Pasir Panjang merupakan pantai penetasan penyu yang utama dengan jumlah penetasan tahunan yang tinggi.</li> <li>• Dataran rumput laut boleh ditemui di Teluk Nipah, Pulau Pangkor.</li> <li>• Terumbu karang boleh ditemui di luar pesisir Pulau Pangkor, Pulau Pangkor Laut serta Pulau-pulau Sembilan yang terletak 10 batu nautika ke selatan dari Pulau Pangkor. Pulau-pulau Sembilan telah dicadangkan untuk diwartakan sebagai Taman Laut.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sungai Perak merupakan habitat utama bagi tuntung sungai. Tuntung sungai tinggal di muara sungai dan bergerak ke hulu sungai untuk menetas di tebing berpasir. Kebanyakan tapak penetasan yang telah dikenalpasti, seperti Bota Kanan yang mempunyai sebuah pusat konservasi tuntung, adalah terletak di luar kawasan kajian. Ancaman utama kepada tuntung sungai ialah pencemaran air sungai dan kehilangan tapak penetasan disebabkan oleh aktiviti manusia seperti perlombongan pasir.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk di dalam UP ini pada tahun 2000 dianggar seramai 128,500 orang. Pada tahun 2009, jumlah ini meningkat kepada 165,000 orang. Jumlah isi rumah pula meningkat daripada 29,100 pada tahun 2000 kepada 38,400 pada tahun 2009. Purata kapadatan penduduk dianggar seramai 224 orang setiap km persegi pada tahun 2000 dan meningkat kepada 288 orang setiap km persegi pada tahun 2009.</li> <li><b>Etnik:</b> Komposisi etnik menunjukkan majoriti penduduk ialah Melayu (60%) manakala bukan Bumiputera 38%.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Golongan warga tua merupakan 3% daripada jumlah penduduk sementara golongan muda di bawah 15 tahun sebanyak 37%. Ini menghasilkan satu nisbah tanggungan yang tinggi iaitu 64%. Nisbah jantina ialah 104 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor perkhidmatan menyediakan lebih daripada dua per tiga pekerjaan di dalam UP ini. Kedua-dua sektor pertanian (13%) dan perkilangan (10%) adalah kurang penting dalam menyediakan pekerjaan di sini. Dari segi pengagihan kemahiran, sebanyak 6% pekerja adalah berkemahiran tinggi; 77% pekerja pula tergolong dalam kategori pekerjaan berkemahiran rendah.</li> <li><b>Perumahan:</b> Terdapat 8,400 unit perumahan jenis rendah (<i>low-rise</i>) di dalam UP ini. Kadar kekosongan ialah 23% iaitu yang tertinggi berbanding UP lain di Perak.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</i></p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP ini mempunyai ekonomi tempatan yang berintegrasi; pembangunan bandar dan industri, pertanian, perikanan dan pelancongan semuanya boleh dijumpai di satu tempat.</li> <li>Pertanian meliputi 23% daripada jumlah keluasan kawasan. Kelapa sawit merupakan tanaman dominan yang menggunakan 13% daripada keluasan kawasan tanah. Ini diikuti dengan getah dan tanaman kontan, masing-masing 5% daripada jumlah keluasan kawasan tanah. Tanaman kontan bercampur juga ditanam di bahagian selatan UP ini.</li> <li>Daerah perikanan Manjung Selatan juga terletak di sini. Kedua-dua jenis perikanan marin dan akuakultur dijalankan. Tapak pendaratan ikan terletak di Lumut dan Pangkor. Aktiviti</li> </ul>

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<p>akuakultur dijalankan di kawasan pulau iaitu di Pulau Pangkor dan Pulau-pulau Sembilan; muara Sungai Manjung iaitu di Batu 12 dan Batu 4 Segari, Changkat Resam, Kampung Baharu Changkat dan Meranti serta bahagian selatan persisiran pantai di Sungai Tiram, Lekir dan Kayan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat sebuah taman perindustrian IKS yang terletak di Manjung. Taman Perindustrian Seri Manjung adalah kecil dan meliputi jumlah kawasan sebanyak 17 hektar. Pelabuhan Lumut yang terletak berdekatan dengan taman perindustrian ini mempunyai dua terminal iaitu Terminal Maritim dan Terminal Pukal Lekir. Pelabuhan ini dibangunkan oleh sektor swasta dan direkabentuk untuk mengendalikan pelbagai jenis barang dari pukal kering, pukal cecair, kontena dan kargo konvensional. Satu lagi projek infrastruktur utama di sini ialah Stesen Janakuasa Arang Batu Manjung. Stesen janakuasa ini mempunyai kapasiti sebanyak 2,100 MW dan dibina di atas sebuah pulau buatan manusia kira-kira 10 km ke selatan dari Bandar Lumut.</li> <li>• Pelancongan pulau bertaraf mewah dengan pembangunan pelbagai pusat peranginan 4 bintang dan 5 bintang di Pulau Pangkor dan Pulau Pangkor Laut. Pulau Pangkor merupakan sebuah gugusan pulau, di mana dua pulau yang terbesar iaitu Pulau Pangkor dan Pulau Pangkor Laut adalah yang paling senang diakses dan mempunyai pelbagai infrastruktur dan kemudahan. Beberapa pusat peranginan mewah di Pulau Pangkor termasuklah Pangkor Island Beach Resort, Teluk Dalam Resort dan Pangkor Paradise Village Holiday Resort, manakala di Pangkor Laut iaitu sebuah pulau milik persendirian terdapat Pangkor Laut Resort yang terkenal di peringkat antarabangsa. Aktiviti pelancongan telah melimpah ke tanah besar di mana terdapat beberapa tempat peranginan yang telah dibangunkan di sepanjang persisiran pantai. Tempat-tempat peranginan ini termasuklah Lumut Country Resort, Teluk Rubiah Beach Resort dan <i>Swiss Garden Golf Resort and Spa</i> di Damai Laut.</li> </ul>
<p><b>UPP 8: Talang – Tanjung Katak</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahagian ini bercirikan tanjung tinggi dan pantai pangkal teluk di bahagian pesisir tanah besar dan Pulau Pangkor. Pantai-pantai adalah berpasir dan tiada kesan enapan lumpur atau kelodak.</li> <li>- Pulau Pangkor melindungi kebanyakan kawasan persisiran pantai di tanah besar daripada tindakan ombak yang datang dari Selat Melaka. Oleh itu, pantai-pantai di tanah besar adalah agak stabil.</li> <li>- Arah pergerakan bersih bagi pengangkutan enapan susur pesisir (<i>longshore</i>) adalah ke arah selatan sepanjang</li> </ul>	

<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<p>persisiran pantai tanah besar bahagian utara dari muara sungai Lumut. Di bahagian tenggara Pulau Katak, arah pergerakan bersih bagi pengangkutan enapan susur pesisir (<i>longshore</i>) ialah ke arah barat laut sepanjang 5 km kawasan persisiran pantai.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Enapan yang diangkut ditahan di dalam pantai pangkal teluk.</li></ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.</li></ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pemulihan pantai di Pulau Pangkor.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>CU9: Tanjung Katak – Sungai Bernam</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ruas ini ditumbuhi bakau.</li><li>- Beberapa tanjung dan teluk yang besar.</li></ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lapis lindung batuan dan ban di Sungai Tiang Selatan.</li><li>- Lapis lindung batuan dan ban permatang di Sungai Belukang.</li><li>- Lapis lindung batuan di Bagan Lipas, Hilir Perak.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Naik taraf ban pantai di Sungai Tiang Selatan, Hilir Perak.</li><li>- Menaikkan dan naik taraf ban pantai di Sungai Belukang, Hilir Perak.</li></ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Komponen guna tanah utama di UP3 ialah pertanian, diikuti dengan perhutanan dan pembangunan bandar.</li><li>• Pembangunan bandar bertumpu sepanjang koridor pembangunan Lumut-Manjung-Sitiawan. Pembangunan industri, termasuk industri berasaskan marin dan akuakultur adalah penting, terutamanya di Pelabuhan Lumut, Kampung Aceh Sitiawan dan Pantai Remis.</li><li>• Lumut-Pangkor-Pangkor Laut merupakan salah satu destinasi pelancongan antarabangsa yang utama di negeri ini.</li></ul>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kawasan Lekir, Sungai Tiram, Kayan dan Segari merupakan kawasan desa yang terdiri daripada perkampungan tradisi dan tanah pertanian.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beberapa isu ekologi dan sosial timbul akibat pembangunan Marina Island Pangkor yang merupakan sebuah pulau buatan manusia yang ditebus guna di luar pesisir Lumut.</li> <li>Pembangunan bandar yang pesat terutamanya di kawasan Segari boleh menyebabkan kemusnahan hutan paya bakau dan hutan darat.</li> <li>Perlombongan pasir di Pantai Remis mungkin akan menjelaskan tapak-tapak penetasan penyu laut yang penting.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</p>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan bandar yang pesat dijangka akan berlaku di UP ini memandangkan kebanyakan tanah dari Pantai Remis sehingga Lekir telah dikenalpasti untuk kegunaan bandar.</li> <li>Lumut akan mengalami urbanisasi bagi menyokong fungsinya sebagai Sub-wilayah Negeri Pulau Pangkor, Ayer Tawar dan Segari akan dibangunkan sebagai pusat petempatan utama, manakala Lekir sebagai pusat petempatan kecil.</li> <li>UP3 akan memainkan dua fungsi, iaitu sebagai pusat pelancongan antarabangsa dan pusat perindustrian utama negeri ini.</li> <li>Kebanyakan projek '<i>flagship</i>' Negeri telah dikenalpasti di kawasan ini, seperti Taman Laut Pulau Sembilan, <i>Perak Silver Coast</i> (Damar Laut-Damai Laut-Segari), naik taraf Pelabuhan Lumut dan Pusat Aeroangkasa Wilayah di Segari.</li> </ul>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan utama di selatan Lumut (Teluk Robiah) – pembangunan kilang pelet bijih besi (<i>Vale</i>) yang melibatkan kerja pembinaan jeti.*</li> <li>Penambakan laut untuk pembangunan <i>Marina Pangkor Island</i>.*</li> <li>Cadangan penambakan laut dan kawasan pentadbiran baru dari Bagan Datoh ke muara Sungai Perak.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</p>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan Pusat Aeroangkasa Wilayah di Segari.</li> <li>Ladang Ternakan Lestari Perak-Segari, Lekir, Sungai Tiram-Kayan.</li> <li>Ladang Mesra Rakyat Perak-Wilayah Segari.</li> <li><i>Perak Silver Coast</i> (Damar Laut-Damai Laut-Segari).</li> <li>Pelancongan Ekowarisiran Perak-Damar Laut, Sri Tiram, Kayan, Panchor.</li> <li>Taman Teknologi Maritim Perak, Sungai Lumut Kiri.</li> <li>Koridor Bistari Perak (Koridor Urbanisasi Sri Manjung-Sitiawan-Lumut).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taman Pelancongan Ekopertanian-Pantai Remis, Lekir.</li><li>• <i>Perak Waterway</i> Selat Manjung, Sri Manjung.</li><li>• Universiti Tentera Malaysia, Segari.</li><li>• Naik taraf Pelabuhan Lumut.</li></ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

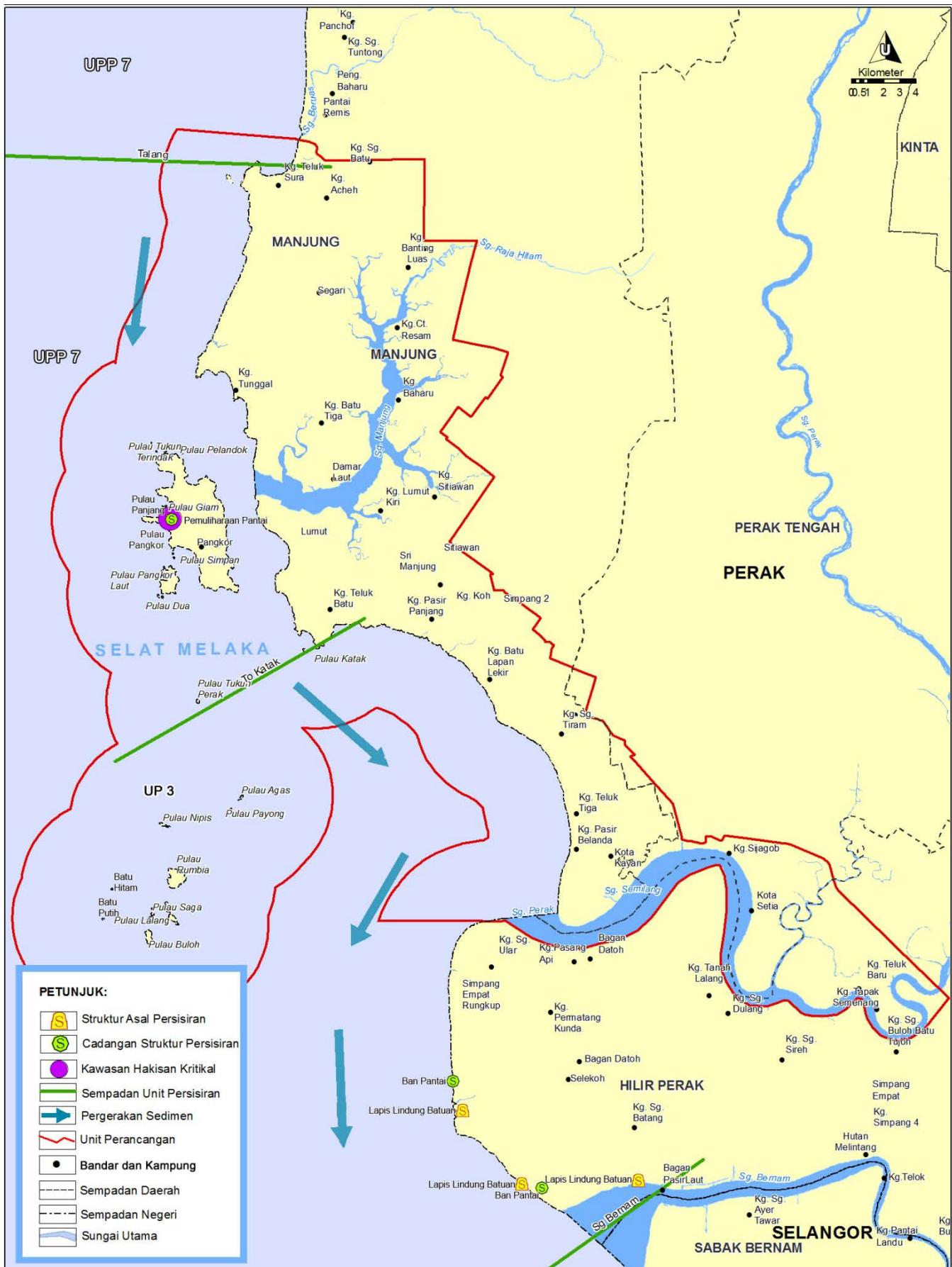
**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

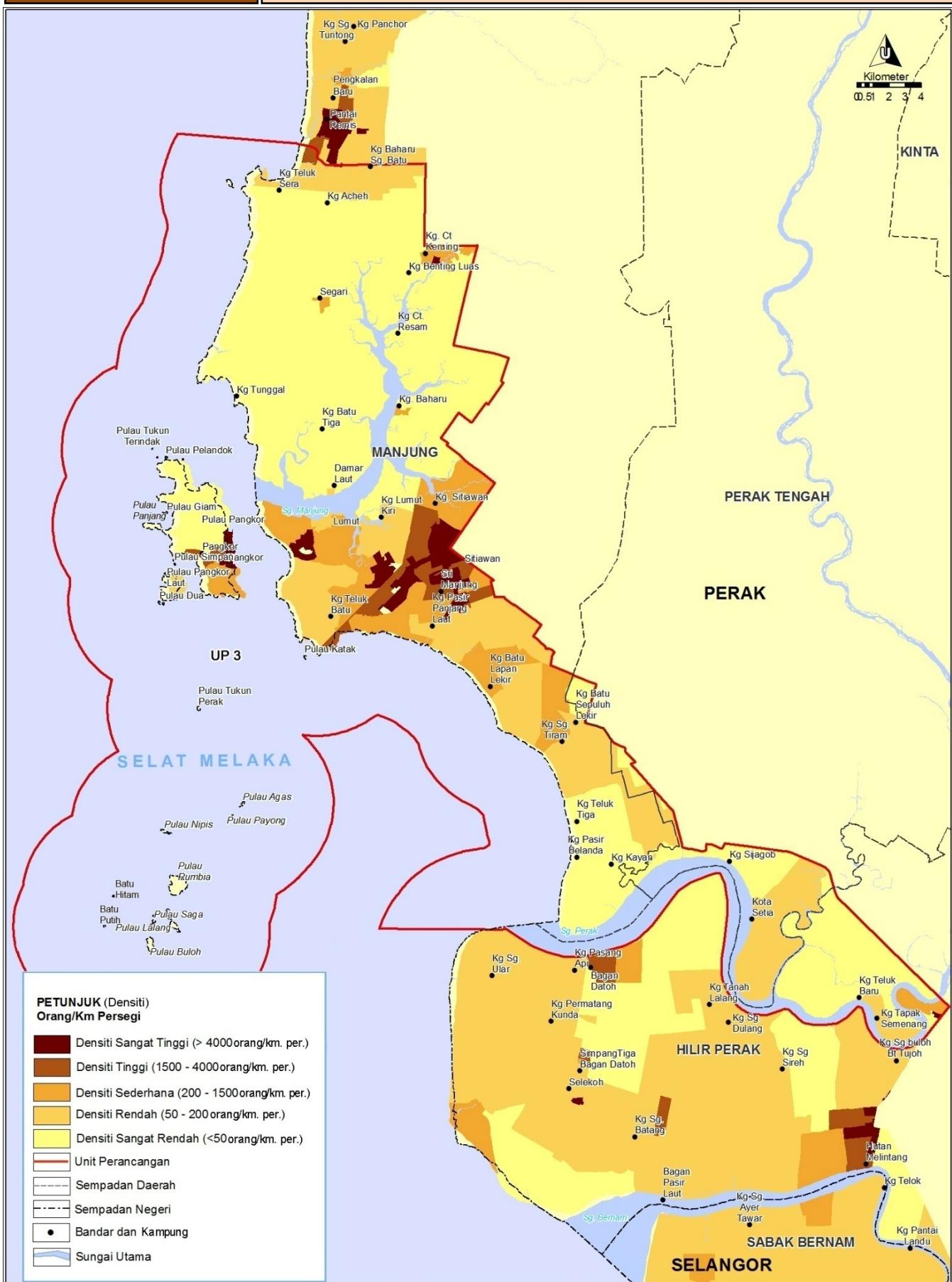
**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

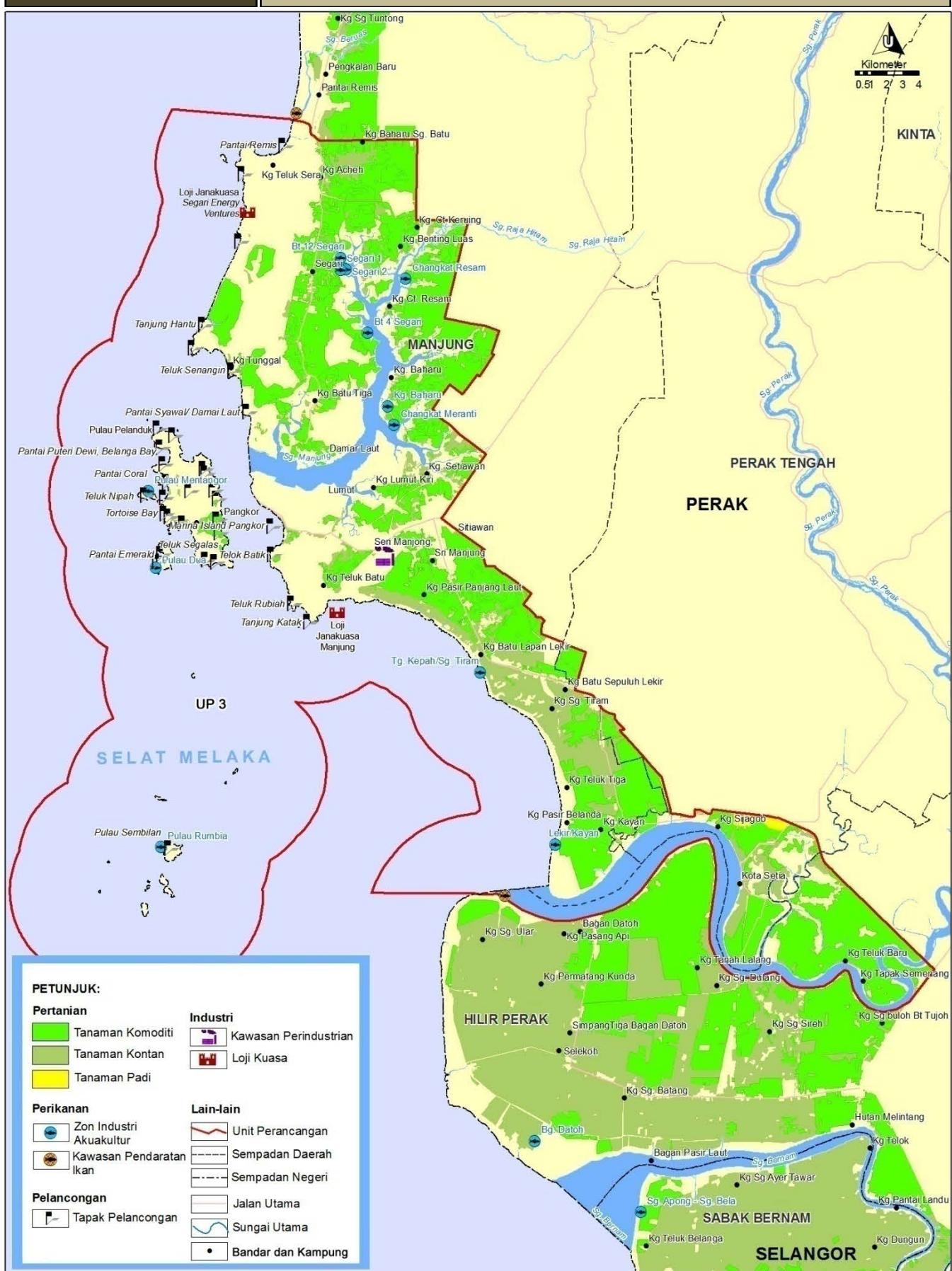
**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

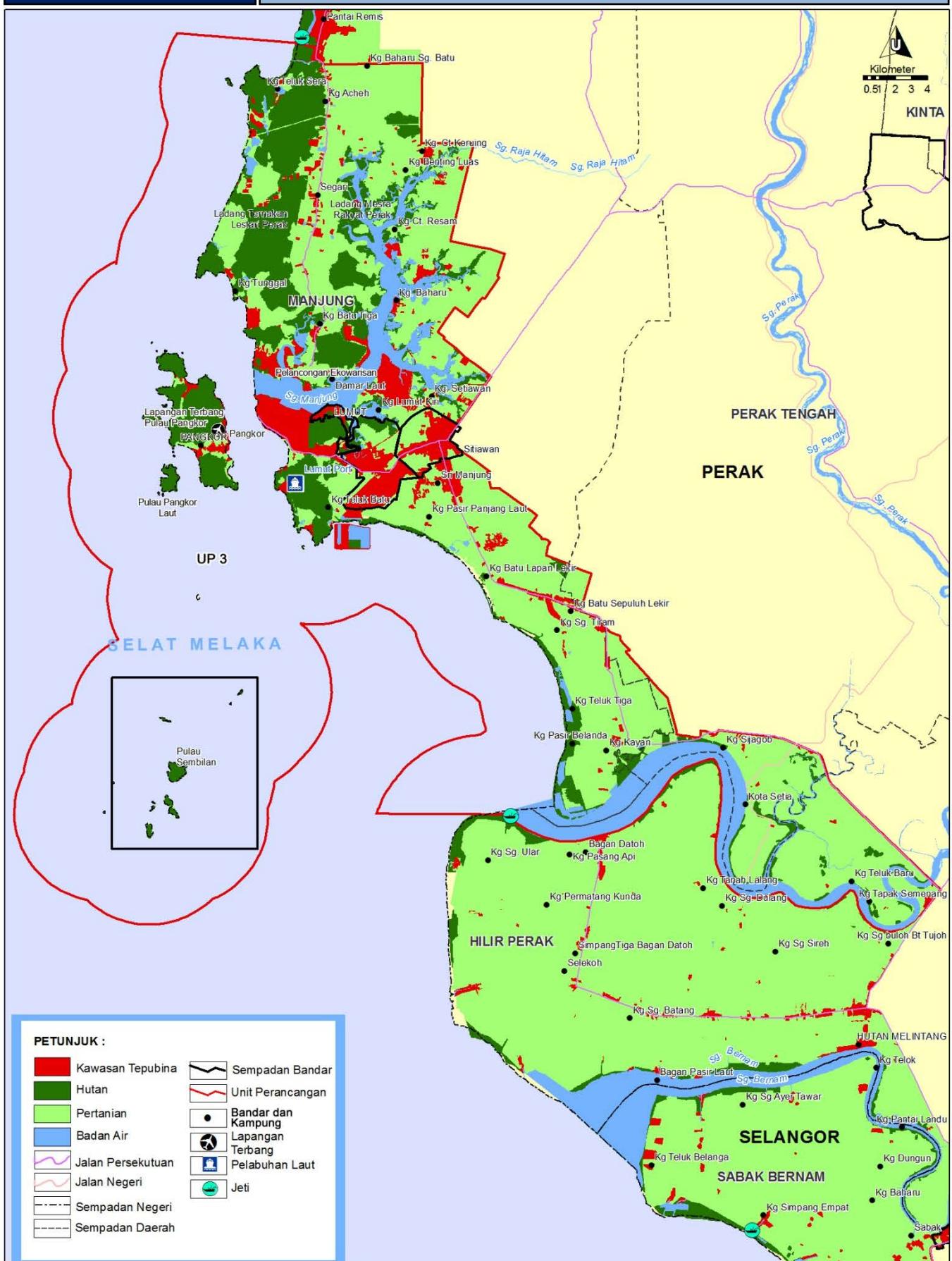
**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



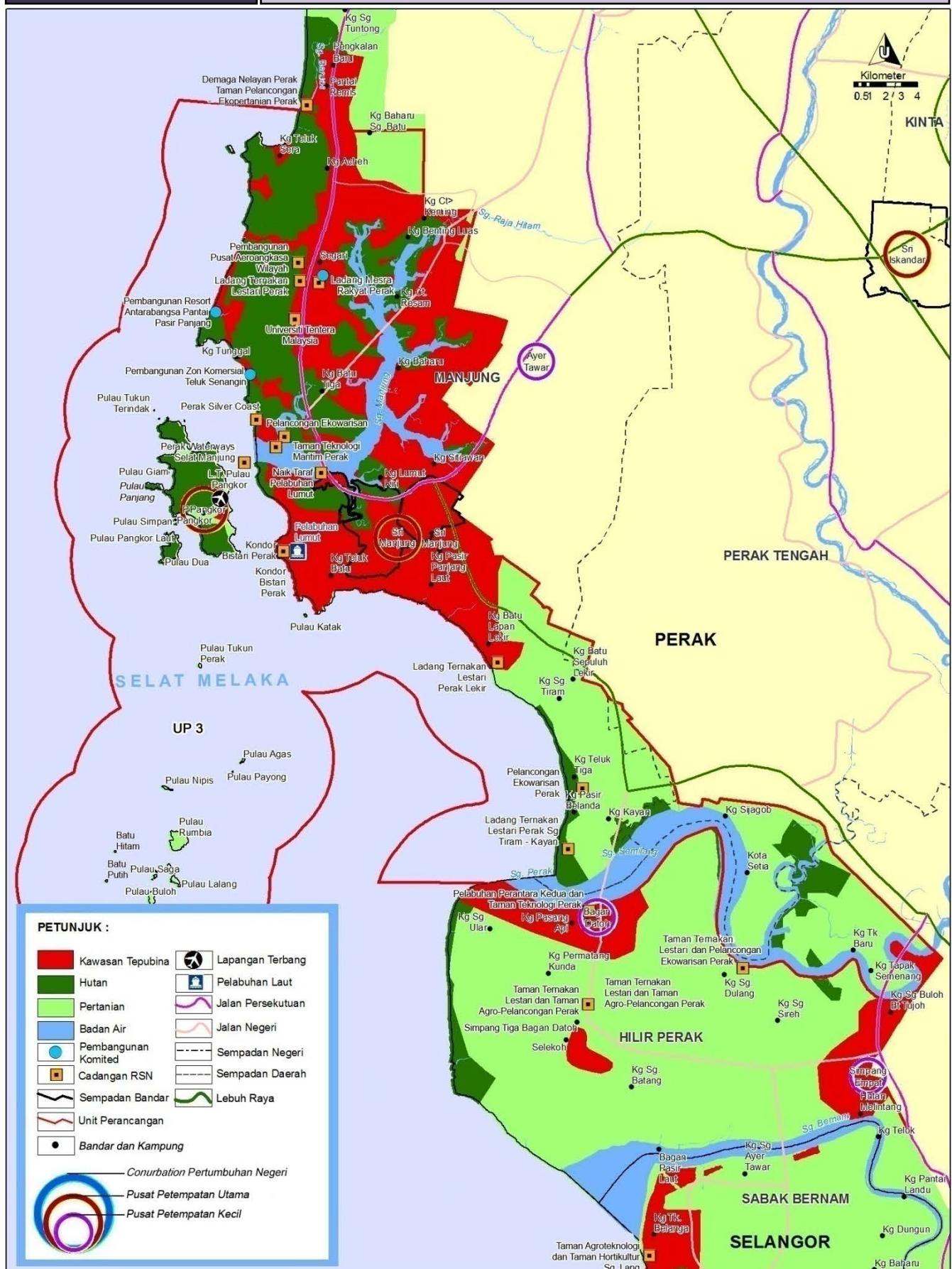
**PETUNJUK :**

Kawasan Tepubina	Sempadan Bandar
Hutan	Unit Perancangan
Pertanian	Bandar dan Kampung
Badan Air	Lapangan Terbang
Jalan Persekutuan	Pelabuhan Laut
Jalan Negeri	Jeti
Sempadan Negeri	
Sempadan Daerah	

Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Perak UP3: Pantai Remis (Mengikut Jalan A179 dan Memotong Secara Lurus ke Arah Persisiran Pantai) – Sungai Perak**



Sumber : Draf RSN Perak 2020 (JPBD SM 2005c); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

## 6.0 Selangor

### 6.1 Pengenalan

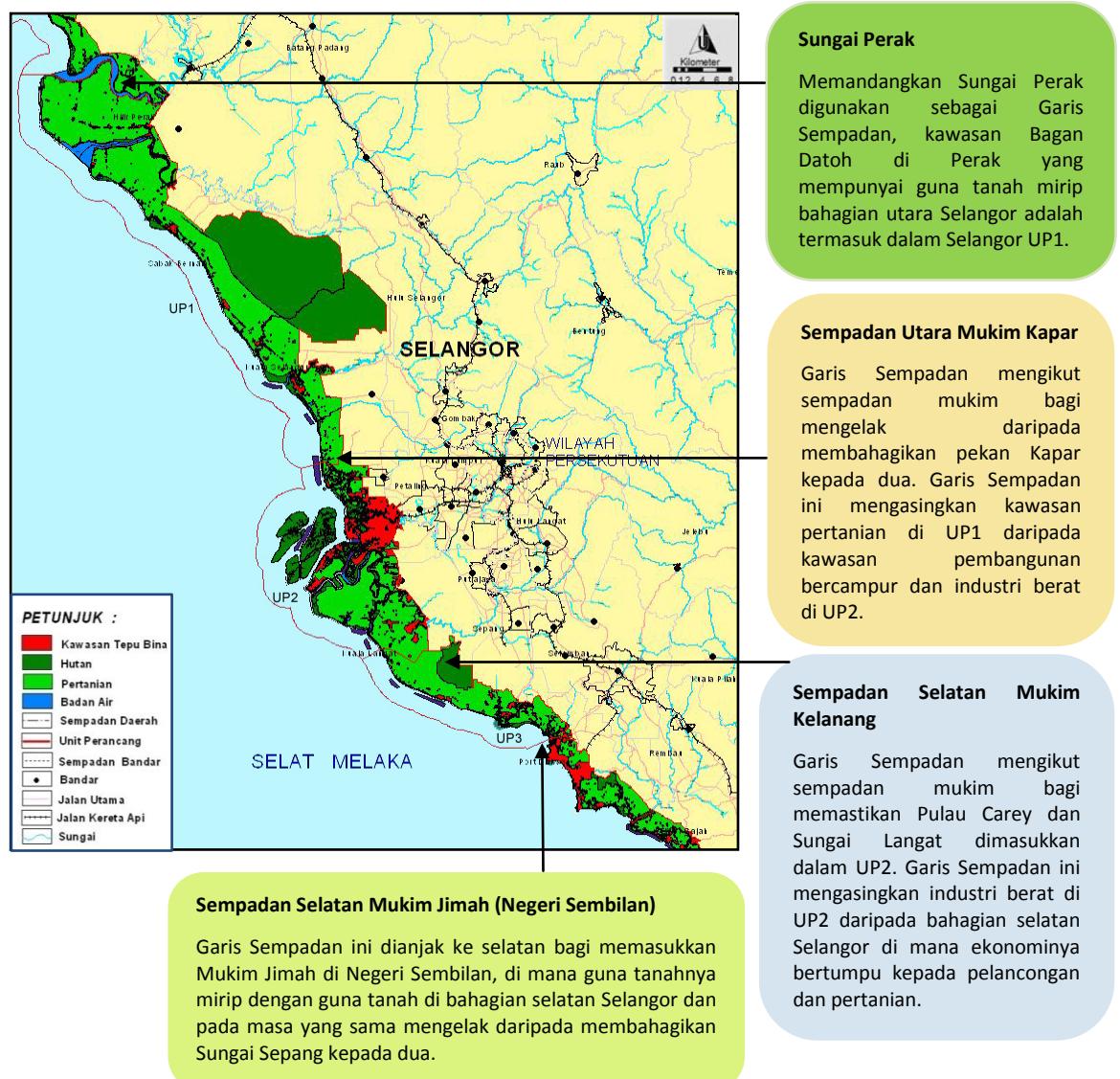
Zon persisiran pantai Selangor dibahagikan kepada tiga UP:

**Selangor UP1:** Sungai Perak - Sempadan Utara Mukim Kapar

**Selangor UP2:** Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang

**Selangor UP3:** Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)

Rasional bagi sempadan-sempadan UP ini adalah seperti berikut:



## 6.2 Lembaran Data Selangor UP1

<b>Nama</b>	<b>Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar</b>
<b>Daerah</b>	Sabak Bernam, Kuala Selangor (Selangor) dan Hilir Perak (Perak)
<b>Mukim</b>	Bagan Nakhoda Omar, Sabak, Panchang Bedena, Pasir Panjang, Tanjung Karang, Hujong Permatang, Kuala Selangor, Pasangan, Apipapi, Jeram (Selangor) Bagan Datoh, Teluk Baru, Rungkup dan Hutan Melintang (Perak)
<b>Petempatan Utama</b>	Bagan Nakhoda Omar, Bagan Sungai Besar (terdapat rumah-rumah yang kelihatan ganjil di atas terusan) dan Sabak Bernam (Selangor) Bagan Datoh, Simpang Empat dan Hutan Melintang (Perak)
<b>Atribut Utama</b>	<b>Pertanian dan Akuakultur:</b> UP ini didominasi oleh sawah padi, ladang kelapa sawit dan ladang kelapa serta akuakultur (Zon Industri Akuakultur [ZIA]). Di UP ini terletaknya satu tapak pendaratan ikan yang penting.
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paya bakau boleh ditemui di Kuala Bernam dan Kuala Selangor (kedua-duanya ialah HSK) dan sepanjang sungai utama (hutan tanah kerajaan negeri). Penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di Pantai Rungkup (2007) dan Sungai Tiang (2005) di Bagan Datoh, HSK Kuala Bernam (2007) dan HSK Banjar Utara (2005) oleh JPSM.</li> <li>• Dataran lumpur juga merupakan ekosistem utama di UP ini. Dataran lumpur boleh ditemui terutamanya di persisiran pantai Rungkup (Perak), muara Sungai Burung, Sungai Haji Dorani hingga muara Sungai Limau, muara Sungai Nibong dan muara Kuala Selangor di Selangor. Kawasan-kawasan ini merupakan tapak mencari makanan burung air. Dataran lumpur di Sungai Burung, Sungai Nibong dan Kuala Selangor serta paya bakau yang terletak berhampiran menyokong bilangan burung air yang tinggi termasuk sesetengah spesies berkepentingan antarabangsa. Jumlah burung air yang tertinggi direkod di Sungai Burung pada tahun 2006 ialah 5,390 ekor manakala di Sungai Nibong pada 2007 ialah 5,000 ekor di Kuala Selangor pada tahun 2006 ialah 1,566 ekor. Sungai Burung menyokong beberapa spesies terancam secara global seperti Burung Kedidi Kaki Hijau Berbintik, Bangau China, Kedidi Kaki Merah, Kedidi Sereng dan Rapang Mongolia. Spesies burung lain yang penting yang boleh dijumpai di Sungai Nibong termasuk Kedidi Ekor Hitam, Burung Kedidi Kaki Hijau Berbintik, Kedidi Kaki Merah dan Rapang-rapang. Spesies burung air yang berkepentingan antarabangsa, terutamanya Kedidi Pisau Raut dan Kedidi Kendi, juga pernah dijumpai di muara Kuala Selangor (<i>Li &amp; Ounsted, 2007</i>).</li> </ul>

<p><b>Atribut Demografi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taman Alam Kuala Selangor yang terletak di bahagian selatan muara Kuala Selangor telah ditubuhkan oleh Kerajaan Negeri Selangor pada tahun 1987 dan kini diuruskan oleh Persatuan Pencinta Alam (MNS). Selain daripada merupakan habitat penting untuk spesies-spesies burung tempatan dan berhijrah serta spesies-spesies hidupan liar yang lain, Taman Alam ini juga memainkan peranan penting dalam mempertingkatkan kesedaran awam terhadap kepelbagaiannya biologi.</li> <li>Hutan Paya Gambut Selangor Utara yang terdiri daripada HSK Sungai Karang dan HSK Raja Musa merupakan hutan paya gambut yang terbesar di pantai barat. Hutan paya gambut ini memainkan peranan penting dalam penebatan banjir dan perubahan iklim. Akan tetapi, sebahagian besar daripada hutan ini telah dibalak secara meluas atau ditukar kepada pertanian.</li> <li>Seluruh garis pantai Selangor UP1 serta persisiran pantai Selangor UP2 telah dikenalpasti sebagai IBA oleh <i>Birdlife International</i>. Kedua-dua kawasan pantai di dirujuk secara kolektif sebagai Pantai Utara-Tengah Selangor.</li> </ul>
<p><b>Atribut Demografi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 dianggar seramai 239,600 orang dan menjelang tahun 2009, jumlah ini dianggar meningkat kepada 292,100 orang iaitu suatu peningkatan pada kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 2.2%. Jumlah isi rumah dianggar sebanyak 50,700 pada tahun 2000 dengan purata saiz isi rumah pada kadar 4.7 orang setiap isi rumah. Pada tahun 2009, jumlah isi rumah dianggar meningkat kepada 64,800, menyebabkan penurunan purata saiz isi rumah kepada 4.5 orang setiap isi rumah. Kepadatan penduduk pada tahun 2000 ialah sebanyak 135 orang setiap km persegi tetapi pada tahun 2009, jumlah ini meningkat kepada 175 orang setiap km persegi.</li> <li><b>Etnik:</b> Pengagihan etnik menunjukkan Melayu terdiri daripada dua per tiga dan bukan bumiputera kurang dari satu per tiga daripada jumlah penduduk. Bukan warganegara pula membentuk 1% daripada jumlah penduduk.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Penduduk dalam kategori umur bekerja (15-64 tahun) adalah agak besar iaitu 59% daripada jumlah penduduk. Penduduk muda (di bawah 15 tahun) dan golongan warga tua (64 tahun ke atas) masing-masing membentuk 36% dan 5% daripada jumlah penduduk. Disebabkan peratusan ini, nisbah tanggungan adalah tinggi pada 69%. Nisbah jantina ialah 102 lelaki kepada 100 perempuan, menunjukkan pengagihan jantina adalah agak seimbang.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor perkhidmatan (47%) dan pertanian (28%) merupakan sumber pekerjaan utama manakala sektor perkilangan hanya menawarkan 18% daripada jumlah pekerjaan.</li> </ul>

	<p>Pekerjaan berkemahiran rendah membentuk dua per tiga daripada jumlah pekerjaan. Pekerjaan berkemahiran tinggi dan berkemahiran sederhana masing-masing membentuk 10% dan lebih kurang 25% daripada jumlah pekerjaan yang ada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perumahan:</b> Jumlah unit rumah di UP ini dianggar sebanyak 49,500 pada tahun 2000. Hampir semua unit adalah jenis rendah (<i>low-rise</i>). Tahap kekosongan dianggar sebanyak 5%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (2001, 2008)</i></p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UP ini adalah kurang membangun dan pertanian kekal sebagai aktiviti ekonomi yang dominan dan meliputi lebih kurang 37% daripada jumlah kluasan kawasan. Tanaman utama ialah kelapa sawit iaitu 13% manakala padi meliputi 6% daripada kluasan kawasan. Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu terletak di sini (di Barat Laut Selangor).</li> <li>• Aktiviti pelancongan sepanjang persisiran pantai adalah kurang menonjol dan kebanyakannya untuk pelancong domestik dan keperluan rekreasi penduduk tempatan. Walau bagaimanapun, terdapat juga beberapa program enap desa yang terkenal di sini, di Kampung Sungai Haji Dorani, Kampung Sireh dan Sungai Nibong</li> <li>• Aktiviti perindustrian juga adalah kurang menonjol dan lebih untuk IKS tempatan. Terdapat tiga taman perindustrian di bahagian Sabak Bernam di Sekinchan, Sungai Besar dan Sungai Lang. Sungai Lang merupakan taman perindustrian milik persendirian manakala dua lagi taman perindustrian dibangunkan oleh kerajaan. Kesemua kawasan industri ini meliputi kawasan seluas 15 hektar yang menunjukkan kawasan perindustrian adalah agak kecil. Terdapat juga sebuah taman perindustrian yang kecil yang berkeluasan 10 hektar di bahagian Kuala Selangor. Aktiviti-aktiviti perindustrian di sini berorientasi industri ringan yang berskala kecil.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permohonan Kebenaran Merancang Membina Restoran di Pantai Bagan Pasir Hutan Simpan Banjar Utara Tanjong Karang oleh Samakuat Enterprise.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 9: Tanjung Katak – Sungai Bernam</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai berlumpur ditumbuhinya paya bakau.</li> <li>- Pengangkutan enapan bergerak ke arah selatan.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p>

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Lapis lindung batuan dan ban pantai yang telah dibaiki di Sungai Tiang Selatan.
- Lapis lindung batuan dan ban permatang sepanjang 5 km di Sungai Belukang.
- Lapis lindung batuan di Bagan Lipas untuk melindungi garis pantai sepanjang 600 m.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Ancaman

- Kawasan Sungai Tiang dan Sungai Belukang adalah kawasan mudah banjir.

**UPP 10: Sungai Bernam – Utara Sungai Kapar Besar**

Butiran Persisiran Pantai

- Ini merupakan ruas yang ditumbuhi bakau dengan garis bakau yang lurus berbanding dengan UPP 9.
- Pengangkutan enapan bergerak ke arah selatan dan meningkat terutamanya berhampiran Kuala Selangor.
- Dataran pasang surut adalah sama ada hampir mendatar atau bercerun landai ke arah Selat Melaka. Cerun landai ini telah menghasilkan beberapa alur saliran.
- Dataran pasang surut adalah rendah dan sempit atau tidak wujud di kawasan yang terhakis. Hakisan dataran pasang surut disertai hakisan garis bakau.
- Kewujudan venir pasir disebabkan oleh longgokan pasir yang dibawa ombak.
- Lumpur yang longgar dan gebu berdekatan pantai menunjukkan berlakunya penokokan.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Lapis lindung Sauh dan lapis lindung batuan di Bagan Pasir, Tanjung Karang.
- Lapis lindung Sauh dan lapis lindung batuan di Tanjung Sauh sehingga Sungai Lang, Sabak Bernam.
- Lapis lindung Sauh di Sekendi, Sungai Besar dan Sungai Limau, Sungai Besar.
- Perluasan lapis lindung batuan sebanyak 1 km di Sungai Burung, Sabak Bernam.
- Lapis lindung batuan dari Sungai Pulai ke Sungai Banting, Sabak Bernam.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sauh dan lapis lindung batuan di Sungai Haji Sirat (Fasa 1-3 tamat).</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai di dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batu dan lapis lindung tanah sepanjang 3.8 kilometer di Pantai Remis.</li> <li>- Projek pengawalan hakisan di Pasir Panjang, Daerah Sabak Bernam.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakisan kritikal sepanjang 3.8 kilometer dari Pantai Remis ke Jeram (hanya 20 meter di antara garis pantai dan struktur lapis lindung). Kejadian hakisan ini mendatangkan ancaman ke atas kawasan perumahan, gerai-gerai dan ibu pejabat polis. Benteng hakisan dan lapis lindung batuan telah dibina sebagai langkah-langkah sementara.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahagian selatan persisiran pantai Perak sehingga bahagian utara persisiran pantai Selangor didominasi oleh aktiviti pertanian, di mana skim penanaman padi Barat Laut membentuk komponen yang paling utama.</li> <li>• Petempatan di sini adalah bersifat luar bandar dan terdiri daripada pekan-pekan kecil seperti Bagan Datoh, Hutan Melintang, Sabak Bernam, Sungai Besar, Sekinchan, Tanjung Karang dan Kuala Selangor.</li> <li>• Aktiviti akuakultur di Tanjung Kepah (berhampiran Kuala Selangor).*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</p>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencerobohan ke atas HSK Kuala Bernam (Selangor) untuk akuakultur dan pertanian.</li> <li>• Kawasan paya bakau persisiran pantai dibangunkan dengan kolam akuakultur (selatan Tanjung Kepah, berhampiran Kampung Sungai Burung dan di muara Sungai Bernam) (Perak)</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di Selangor, UP1 terletak dalam Zon Pembangunan Terhad Persisiran Pantai. Kawasan ini merupakan zon pertanian, dari Bernam di bahagian utara ke Sungai Kapar di Daerah Klang. Kawasan ini beserta dengan Daerah Hulu Selangor, terletak dalam kawasan Lembah Agro Selangor. Kawasan Penanaman Padi Barat Laut telah dikenalpasti untuk pemuliharaan.</li> <li>• Banyak kawasan lain di UP ini adalah penting untuk akuakultur.</li> <li>• Bagan Datoh dan Simpang Empat di Perak akan dibangunkan sebagai pusat petempatan utama. Sebuah pelabuhan dan taman</li> </ul>

	<p>teknologi maritim telah dirancang di Bagan Datoh manakala sebuah dermaga nelayan dirancang di Hutan Melintang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuala Selangor telah dikenalpasti sebagai Subwilayah Negeri manakala Sabak Bernam, Sekinchan dan Tanjung Karang berada di hierarki Petempatan Utama di dalam Rancangan Struktur Negeri.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Perak 2020 (JPBD, 2008b); dan RSN Selangor 2020 (JPBD, 2007).</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadangan limbungan kapal di muara Kuala Bernam.* <i>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1)</i></li> </ul>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelabuhan <i>Feeder</i> Kedua di Bagan Datoh (Perak).</li> <li>Taman Teknologi Maritim Perak di Bagan Datoh (Perak).</li> <li>Taman Ternakan Lestari dan Taman Agro-Pelancongan Perak di Bagan Datoh (Perak).</li> <li>Taman Ternakan Lestari dan Pelancongan Ekowarisan Perak di Bagan Datoh (Perak).</li> <li>Dermaga Nelayan Perak di Hutan Melintang (Perak).</li> <li>Taman Teknologi Pertanian dan Taman Hortikultur di Sungai Lang (Selangor).</li> <li>Pelancongan di Sungai Nibong dan Sungai Karang (yang juga merupakan kawasan IBA yang berkepentingan antarabangsa dan berpotensi berkepentingan antarabangsa).</li> <li>Pulau dan Aktiviti Marin di Pulau Angsa dan Pulau Selatan (pelancongan).</li> <li>Akuakultur (kerang-kerangan) dan pendaratan ikan di Kuala Selangor.</li> <li>Akuakultur (kerang-kerangan) berhampiran Assam Jawa.</li> <li>Akuakultur (kerang-kerangan) berhampiran Jeram.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

**Selangor UP1: Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar**



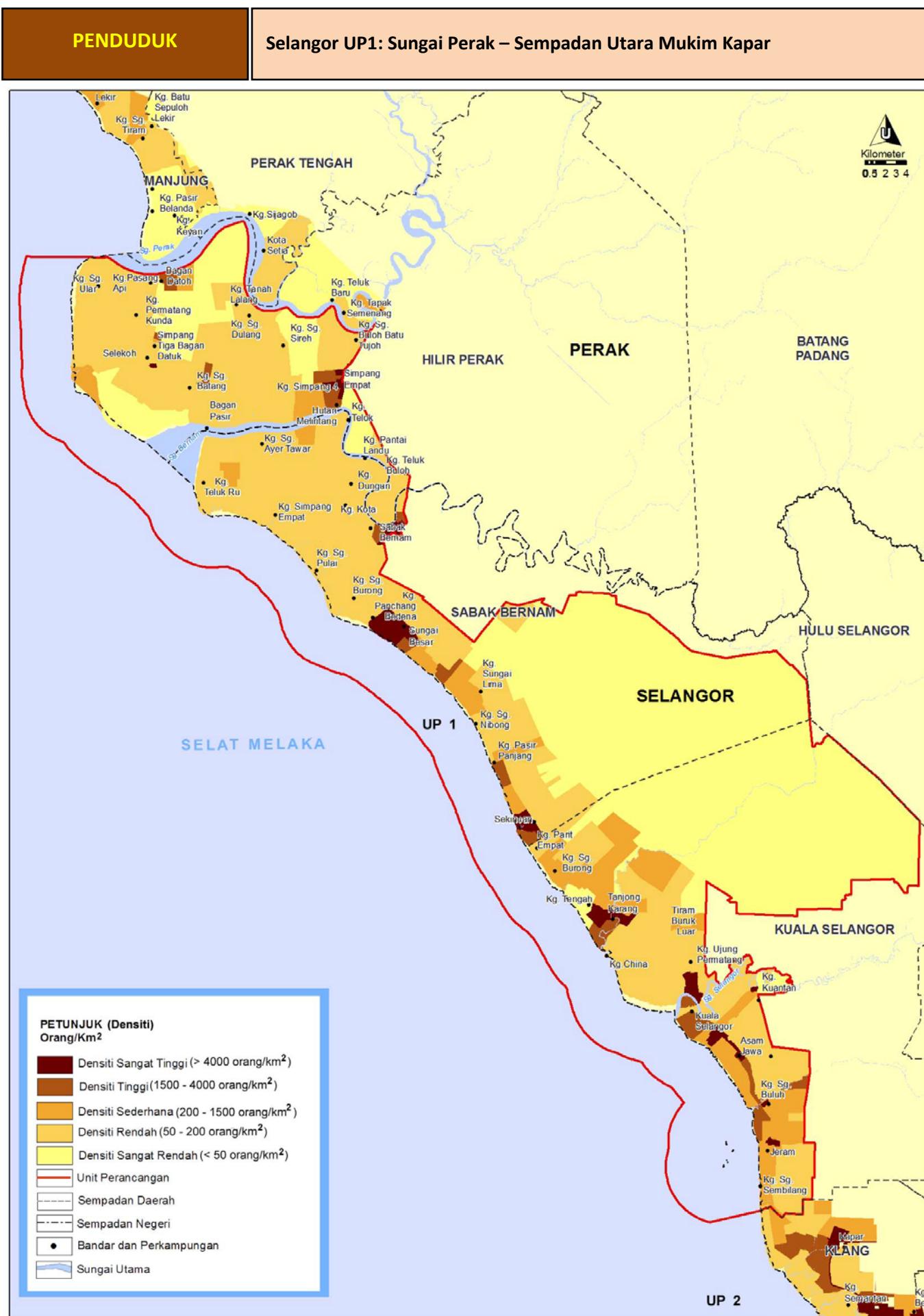
Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Selangor UP1: Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar**



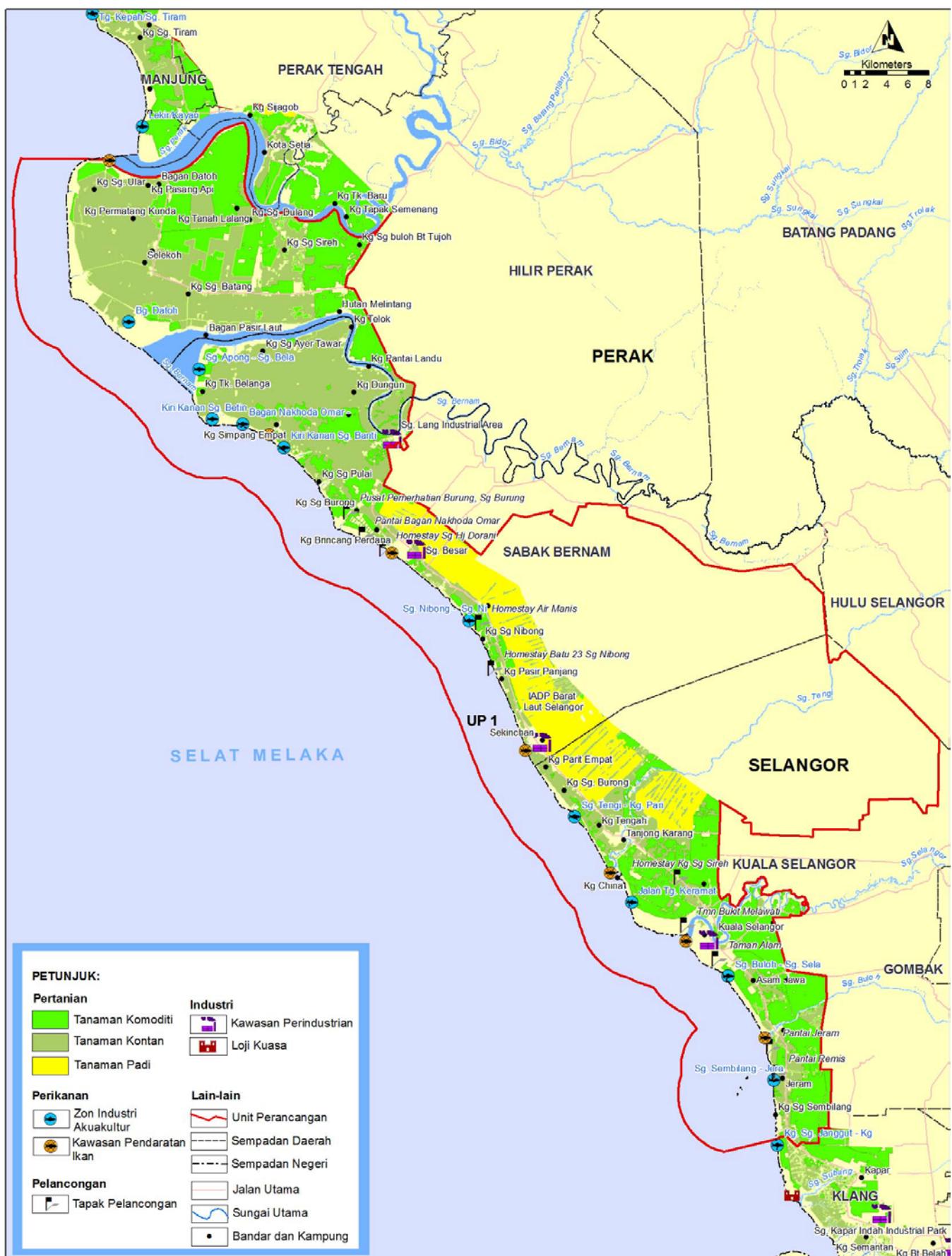
Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

**Selangor UP1: Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

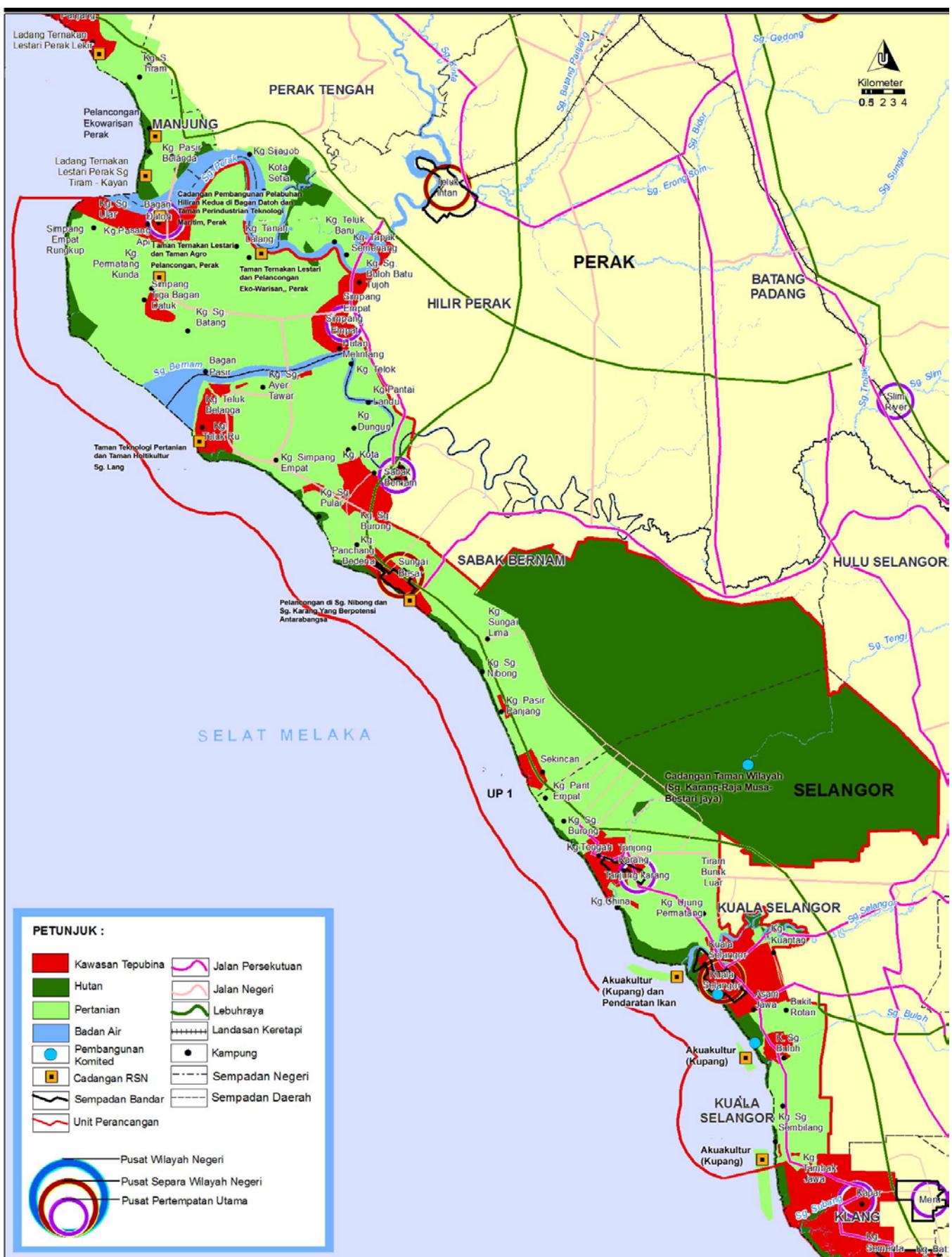
**Selangor UP1: Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

## GUNA TANAH MASA HADAPAN

### Selangor UP1: Sungai Perak – Sempadan Utara Mukim Kapar



Sumber : RSN Selangor 2020 (JPBD SM 2005c); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

### 6.3 Lembaran Data Selangor UP2

Nama	Sempadan Utara Mukim Kapar - Sempadan Selatan Mukim Kelanang
<b>Daerah</b>	Kelang, Kuala Selangor
<b>Mukim</b>	Kapar, Kelang, Jugra, Telok Panglima Garang, Kelanang
<b>Petempatan Utama</b>	Port Klang, Klang, Kapar, Pulau Carey, Telok Panglima Garang, Pulau Ketam, Kampung Telok Gong
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekonomi:</b> UP ini penting untuk pembangunan industri dan pelabuhan. Sebuah loji janakuasa dan beberapa kawasan komersial juga terdapat di sini.</p> <p><b>Ekologi:</b> Hutan paya bakau dan dataran lumpur serta struktur buatan manusia, seperti Stesen Janakuasa Elektrik Kapar (ash pond), merupakan tapak burung air yang penting.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satu-satunya hutan darat di UP ini ialah HSK Bukit Jugra yang terletak di hilir Sungai Langat. Hutan ini merupakan rizab hutan dara yang terdiri daripada jenis hutan dipterokarp pamah dan berkeluasan 148 hektar.</li> <li>Hutan paya bakau boleh dijumpai di sepanjang sungai-sungai utama dan sesetengah kawasan persisiran pantai serta di pulau-pulau Klang. HSK paya bakau termasuklah HSK Kapar, HSK Telok Gedong, HSK Jugra 1, HSK Jugra 2 dan lapan (daripada sepuluh) pulau paya bakau (dinamakan secara kolektif sebagai pulau-pulau Klang) di luar pesisir Pelabuhan Klang. Pulau-pulau paya bakau yang telah diwartakan sebagai HSK adalah Pulau Klang, Pulau Selat Mahang, Pulau Selat Meriam, Pulau Che Mat Zin, Pulau Selat Kering, Pulau Pintu Gedong dan Pulau Tengah. Pulau paya bakau yang lain, termasuklah Pulau Ketam, merupakan hutan tanah kerajaan negeri.</li> <li>Dataran lumpur yang terletak di bahagian barat daya Pulau Ketam dan Pulau Tengah (beserta dengan paya bakau di pulau-pulau ini) digunakan sebagai tapak mencari makanan dan berehat bagi burung air, termasuk spesies yang berkepentingan antarabangsa seperti Kedidi Pisau Raut, Bangau China dan Botak Kecil. Bilangan burung air yang direkod di Pulau Tengah menurun daripada kira-kira 11,000 hingga 18,000 ekor dalam tempoh 1990 hingga tahun 1994 kepada hanya 683 hingga 912 ekor dalam tempoh 2004 hingga 2006 (Li &amp; Ounsted, 2007). Stesen Janakuasa Elektrik Kapar (ash pond) telah dikenalpasti sebagai kawasan burung air yang penting. Kawasan ini menampung sehingga 13,232 ekor burung air pada tahun 2006, termasuk beberapa spesies penting seperti Rapang Mongolia, Kedidi Kendi, Kedidi Pisau Raut, Kedidi Kaki Merah, Burung Kedidi Kaki Hijau Berbintik dan Kedidi Dada Merah yang Hampir Terancam (Li &amp;</li> </ul>

<p><b>Atribut Demografi Utama</b></p>	<p>Ounsted, 2007).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seluruh pantai di Selangor UP2 serta pantai di Selangor UP1 telah dikenaplasti sebagai IBA oleh Birdlife International.</li> <li>• <b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk di sini pada tahun 2000 dianggar seramai 581,000 orang. Pada tahun 2009, jumlah ini dianggar meningkat kepada 755,100 orang. Kadar pertumbuhan purata tahunan dianggar hampir 3%. Jumlah isi rumah di sini ialah sekitar 121,000 pada tahun 2000 tetapi pada tahun 2009, jumlah ini meningkat kepada 178,800. Peningkatan ini adalah berpunca daripada penurunan purata saiz isi rumah daripada 4.8 orang pada tahun 2000 kepada 4.2 orang setiap isi rumah pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 dianggar pada 696 orang setiap km persegi. Pada tahun 2009, kepadatan penduduk meningkat kepada 904 orang setiap km persegi.</li> <li>• <b>Etnik:</b> Bukan Bumiputera merupakan majoriti penduduk di sini, iaitu sebanyak 51% manakala kaum Melayu sebanyak 44% daripada jumlah penduduk. Bukan warganegara merupakan 4% daripada jumlah penduduk manakala kira-kira 1% adalah Orang Asli.</li> <li>• <b>Umur dan Jantina:</b> Dua per tiga daripada jumlah penduduk tergolong dalam kumpulan umur bekerja. Golongan warga tua berumur lebih daripada 64 tahun dan golongan muda berumur di bawah 15 tahun masing-masing membentuk kira-kira 3% dan 31% daripada jumlah penduduk. Nisbah tanggungan adalah rendah pada kadar 51%.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> UP ini adalah sangat membangun dan ini boleh dilihat daripada struktur pekerjaannya. Sebanyak dua per tiga daripada pekerjaan di sini adalah dalam sektor perkhidmatan dan 24% dalam sektor perkilangan. Kedua-dua sektor ini mempunyai 90% penduduk bekerja yang terlibat dalam kerja berdasarkan bandar. Hanya 2% terlibat dalam sektor pertanian, di mana kebanyakannya terlibat sama ada dalam sektor perikanan atau penanaman kelapa sawit. Pekerja berkemahiran tinggi membentuk 14% daripada jumlah pekerja manakala pekerja berkemahiran sederhana sebanyak 40%. Sebanyak 47% pekerja adalah berkemahiran rendah.</li> <li>• <b>Perumahan:</b> Jumlah unit rumah di sini adalah sebanyak 137,600 unit di mana kira-kira 92% adalah jenis rendah (<i>low-rise</i>) dan yang selainnya adalah perumahan bertingkat. Kadar penghunian adalah agak tinggi dan hanya 6% daripada jumlah unit rumah adalah kosong.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
---------------------------------------	--

<p><b>Atribut Ekonomi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bandar Klang merupakan ciri ekonomi yang paling utama di UP ini. Klang dan Kapar mempunyai jumlah penduduk melebihi 300,000 orang (2000), dan keadaan ini menggambarkan intensiti perbandaran di bahagian UP ini. Bandar ini juga merupakan antara kawasan perbandaran yang utama di Selangor.</li> <li>Pelabuhan Klang juga terletak di dalam UP ini. Pelabuhan Klang menggabungkan 3 pelabuhan utama, iaitu Pelabuhan Utara (<i>North Port</i>), Pelabuhan Selatan (<i>South Port</i>) dan Pelabuhan Barat (<i>West Port</i>), kepada satu. Pelabuhan Klang merupakan pelabuhan pelbagai perkhidmatan, menggabungkan kontena, kargo pukal kering, kargo pukal cecair dan kargo konvensional. Pelabuhan ini berada di kedudukan 25 di peringkat dunia dari segi jumlah kargo yang dikendalikan dan di kedudukan 15 dari segi trafik kontena. Ketiga-tiga pelabuhan ini mempunyai sejumlah 48 tambatan berlabuh, tidak termasuk dua tambatan berlabuh yang dioperasikan oleh Stesen Janakuasa Elektrik Kapar dan tiga tambatan berlabuh yang dioperasikan oleh Terminal Star Cruise.</li> <li>Stesen Janakuasa Elektrik Kapar yang merupakan stesen tenaga terbesar di Malaysia dan loji janakuasa arang batu yang pertama juga terletak di UP ini. Ia mula beroperasi sejak Mac 1987.</li> <li>Selain daripada fungsi pelabuhannya, Bandar Klang juga penting untuk aktiviti perindustrian. Sebuah estet perindustrian yang besar berkeluasan 778 hektar terletak di Bandar Sultan Sulaiman dan sebuah lagi di Bukit Raja. Sebuah estet perindustrian yang kecil terletak di Pandamaran (69 hektar). Beberapa estet perindustrian yang baru terletak di dalam Zon Bebas Pelabuhan Klang (400 hektar) dan Taman Perindustrian Pulau Indah (1,570 hektar) di Pelabuhan Barat. Taman Perindustrian Pulau Indah telah diperuntukkan untuk industri-industri berkaitan dengan pelabuhan serta industri-industri yang istimewa dan mempunyai pasaran khusus.</li> <li>Pertanian merupakan guna tanah yang penting di UP ini; ia meliputi 29% daripada jumlah keluasan kawasan. Tanaman utama ialah kelapa sawit yang meliputi 23% daripada jumlah keluasan kawasan. Ini diikuti dengan tanaman kontan yang meliputi 6% jumlah keluasan kawasan. Kelapa sawit mendominasi guna tanah di Pulau Carey dan kawasan selatan dari Bandar Klang.</li> <li>Pulau Carey juga merupakan petempatan Orang Asli Mah Meri di mana Orang Asli ini adalah terkenal dengan kemahiran tradisionalnya dalam mengukir kayu. Di sebelah utara Pulau Carey ialah Pulau Ketam yang mempunyai perkampungan nelayan dan menyediakan program lawatan memerhati burung dan aktiviti memancing.</li> </ul>
-------------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di sempadan tenggara UP ini, iaitu kawasan di dalam Daerah Kuala Langat, terdapat tiga estet perindustrian iaitu Telok Panglima Garang, Taman Perindustrian Banting dan kawasan Perindustrian Taman Yayasan.</li> <li>• Aktiviti akuakultur terdapat di beberapa lokasi di bahagian selatan UP ini iaitu tiga kawasan di Sungai Langat, dua daripadanya terletak di bahagian atas muara sungai di Kampung Air Tawar dan Permatang Pasir, dan kawasan yang ketiga di muara sungai itu sendiri. Di sepanjang persisiran pantai, aktiviti akuakultur dijalankan di utara Sungai Langat di Kampung Sungai Judah dan satu lagi di selatan Sungai Langat di Pantai Tanjung, berhampiran Pantai Morib yang merupakan sebuah pantai rekreasi yang terkenal.</li> <li>• Aktiviti pelancongan terdapat di Pulau Indah iaitu di Terminal Star Cruise dan di Morib. Pantai Morib berorientasikan rekreasi tempatan walaupun ia mempunyai tarikan warisan dan pelancongan Negara seperti Makam Diraja di Jugra, tinggalan bangunan kerajaan lama dan kawasan di mana pasukan bersekutu mendarat pada tahun 1945 untuk menamatkan pendudukan Jepun.</li> </ul>
<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga Urus Air Selangor (LUAS) telah menghasilkan Pelan Pengurusan Bersepadu Pantai untuk Pelabuhan Klang.</li> <li>• <b>Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projek Pembinaan Pusat Hidrografi Negara di Klang.</li> <li>- Permohonan Pembangunan Bandar Peranginan Pantai Morib, Mukim Kelanang dan Morib, Daerah Kuala Langat, Selangor Darul Ehsan.</li> <li>- Cadangan <i>Proposed Land Reclamation and Port Expansion at Westport</i> oleh Kelang Multi Terminal Sdn. Bhd.</li> <li>- Projek Pengorekan di Kawasan Perairan Bertentangan Dermaga Northport dan Pelayaran Utara di Pelabuhan Kelang oleh Lembaga Pelabuhan Kelang.</li> <li>- Cadangan Kerja Pengorekan di Pulau Indah oleh OILFAB Sdn. Bhd. - Penilaian Impak Hidraulik.</li> <li>- Projek Pulau Ketam (Bekalan Elektrik-Kerja Pemasangan Paip).</li> <li>- Stesen Janakuasa Elektrik Sultan Salahuddin Abdul Aziz, Kapar oleh Kapar Energy Ventures Sdn. Bhd.</li> <li>- Permohonan Kebenaran Merancang di Atas Lot 74081 seluas 343.52 ekar, Pulau Indah, Mukim Klang untuk Tetuan Anjur Vista Sdn Bhd.</li> <li>- Cadangan Kerja Pembaikan Sungai Langat dan Operasi Teluk oleh Mycotul Sdn. Bhd.</li> <li>- Cadangan Pembangunan Bandar Peranginan Pantai Morib di Mukim Kelanang dan Mukim Morib, Daerah Kuala Langat,</li> </ul> </li> </ul>

	<p>Selangor (EIA telah disediakan).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permohonan menjalankan pengorekan penyelenggaraan di Terminal Tambatan Berlabuh No. 2 Lafarge, Pelabuhan Utara, Pelabuhan Klang, Selangor.</li> <li>- Cadangan Pembangunan Dermaga Pelbagai Guna dan Kemudahan Berkaitan sebagai sambungan kepada Dermaga 8 di Terminal Kontena 1, Pelabuhan Utara, Pelabuhan Klang.</li> <li>- Permohonan Melombong Pasir Dasar Laut di Bawah Seksyen 4, Akta Pelantar Benua 1966, di Luar Pantai Negeri Selangor (Pulau Carey).</li> <li>- Cadangan Pembangunan Sebuah Marina yang mengandungi sebanyak 150 Berth dan kemudahan sokongan di atas sebahagian Lot 7942, 74802 dan PT 61704, Pulau Indah, Mukim Klang, Selangor.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
	<p><b>UPP 11: Utara Sungai Kapar Besar – Kampung Kelanang</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahagian utara UPP 11 merupakan sebuah delta yang terdiri daripada pulau-pulau yang terbentuk daripada pasir dan kelodak. Bahagian pantai menghadap laut di pulau-pulau ini sedang terhakis pada kadar yang tidak diketahui.</li> <li>- Ombak dari barat laut mempunyai lingkup angin yang besar, berkemungkinan besar berasal dari Teluk Bengal. Ini menyebabkan pengangkutan enapan yang tinggi ke arah tenggara. Sumber pasir utama bagi unit persisiran pantai ini, yang terdiri daripada pasir atau kelodak, datang dari delta Sungai Klang yang terhakis dan sungai-sungai yang berdekatan serta daripada enapan pantai.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p>
	<p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai di dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur kawalan hakisan persisiran pantai di Perepat dan Pulau Indah.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walaupun pertanian membentuk guna tanah terbesar di UP2, skala pembangunan bandar di sini adalah lebih pesat berbanding UP lain di Selangor.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hutan paya bakau di Kepulauan Klang membentuk kawasan hutan yang paling penting di UP ini.</li> <li>Guna tanah untuk maritim seperti logistik dan pelabuhan perikanan/jeti boleh ditemui sepanjang persisiran pantai UP2. Perikanan dan akuakultur mewakili guna tanah yang penting sepanjang persisiran pantai dan sungai di Daerah Kuala Langat.</li> <li>Pulau Indah telah dibangunkan secara meluas untuk pelabuhan dan kemudahan industri.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perluasan pelabuhan dan industri di Pelabuhan Klang dan Pulau Indah mungkin mendatangkan kesan negatif ke atas ekologi pulau paya bakau serta kesejahteraan komuniti tempatan yang tinggal berhampiran kawasan perindustrian ini.</li> <li>Pembangunan lepas di atas dataran lumpur di sini, terutamanya pembinaan struktur besar, bukan sahaja menjelaskan kepelbagai biologi (terutamanya fungsi dataran lumpur dalam menyokong burung air dan sektor perikanan) tetapi juga melibatkan kos yang sangat tinggi, disebabkan cabaran kejuruteraan (contohnya, substrat yang lembut).</li> </ul>
<b>Gun Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP2 jatuh dalam zon pembangunan fizikal Negeri di mana aktiviti maritim merupakan guna tanah utama di kawasan Pelabuhan Klang dan aktiviti pelancongan bertumpu di sepanjang persisiran pantai Pulau Carey - Sungai Pelek. Kepulauan Klang seperti Pulau Klang, Pulau Rusa (Babi), Pulau Ketam, Pulau Che Mat Zain, Pulau Tengah, Pulau Pintu Gedong dan Pulau Tongak telah dikenalpasti sebagai zon pemuliharaan persisiran pantai di dalam Rancangan Struktur Negeri.</li> <li>Kawasan Klang, iaitu dari Kapar ke Pulau Indah, akan mengalami kadar urbanisasi yang tertinggi. Kawasan bandar dijangka akan membangun lagi melalui pembangunan '<i>infill</i>' di dalam kawasan bandar sedia ada serta perluasan kawasan pinggir bandar. Banting di persisiran pantai Kuala Langat akan mengalami pembangunan bandar. Sementara itu, pertanian dan akuakultur akan kekal sebagai guna tanah yang penting di sini.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Selangor 2020 (JPBD, 2007)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	-
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akuakultur (kerang-kerangan) di Pulau-pulau Klang dan Sungai Langat.</li> <li>Industri maritim di Rantau Panjang-Pelabuhan Utara-Telok Gong.</li> <li>Pusat Aeroangkasa Malaysia di Banting.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan industri maritim berhampiran petempatan manusia contohnya, Kampung Telok Gong.</li> </ul>

**EKOLOGI**

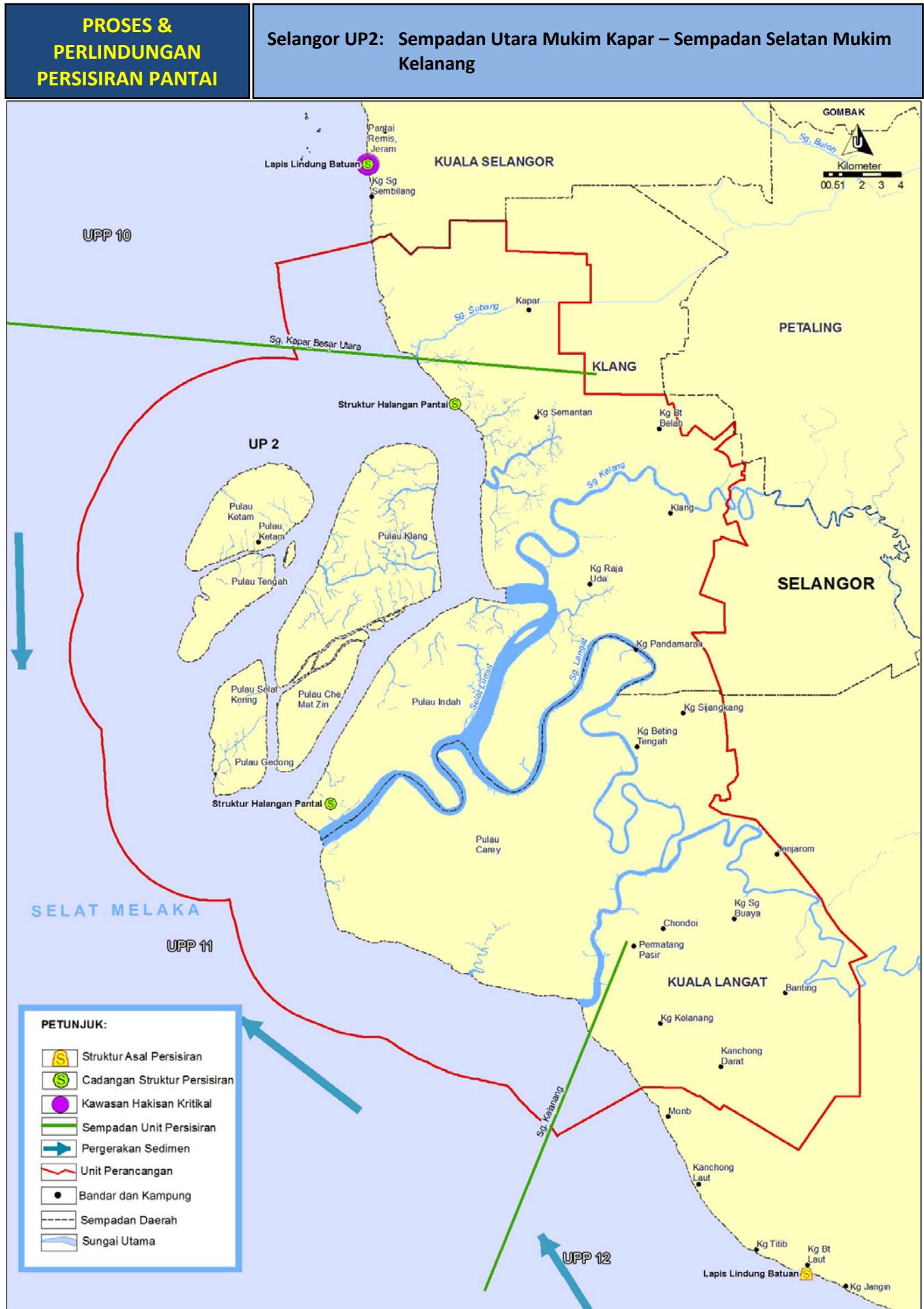
**Selangor UP2: Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang**



**PETUNJUK :**

- [Dark Green Box] Hutan Simpan (Tanah Lembar)
- [Olive Green Box] Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)
- [Light Green Box] Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembar)
- [Cyan Box] Dataran Lumpur Berkaitan Dengan IBAS
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Yellow Bird icon] Kawasan Berkepentingan Burung
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Yellow Star icon] Kepulauan Batu Karang
- [Green Tree icon] Penanaman Semula
- [Blue Water icon] Paya Bakau
- [Purple Circle icon] Sokongan Antarabangsa
- [Yellow Star icon] Spesis Penting
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Dotted Line] Sempadan Negeri
- [Blue Wave icon] Sungai Utama

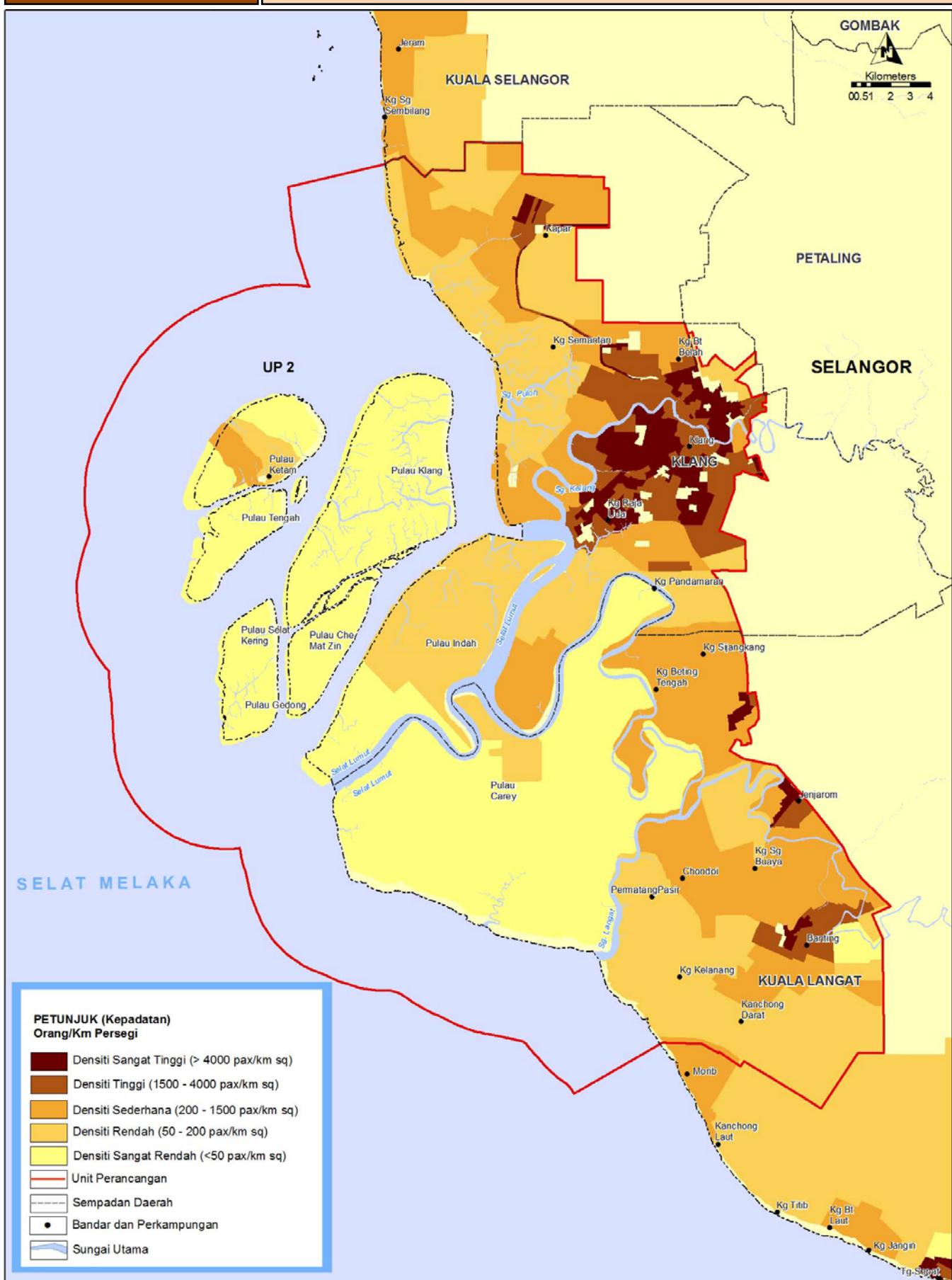
Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

**Selangor UP2: Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

## **AKTIVITI EKONOMI**

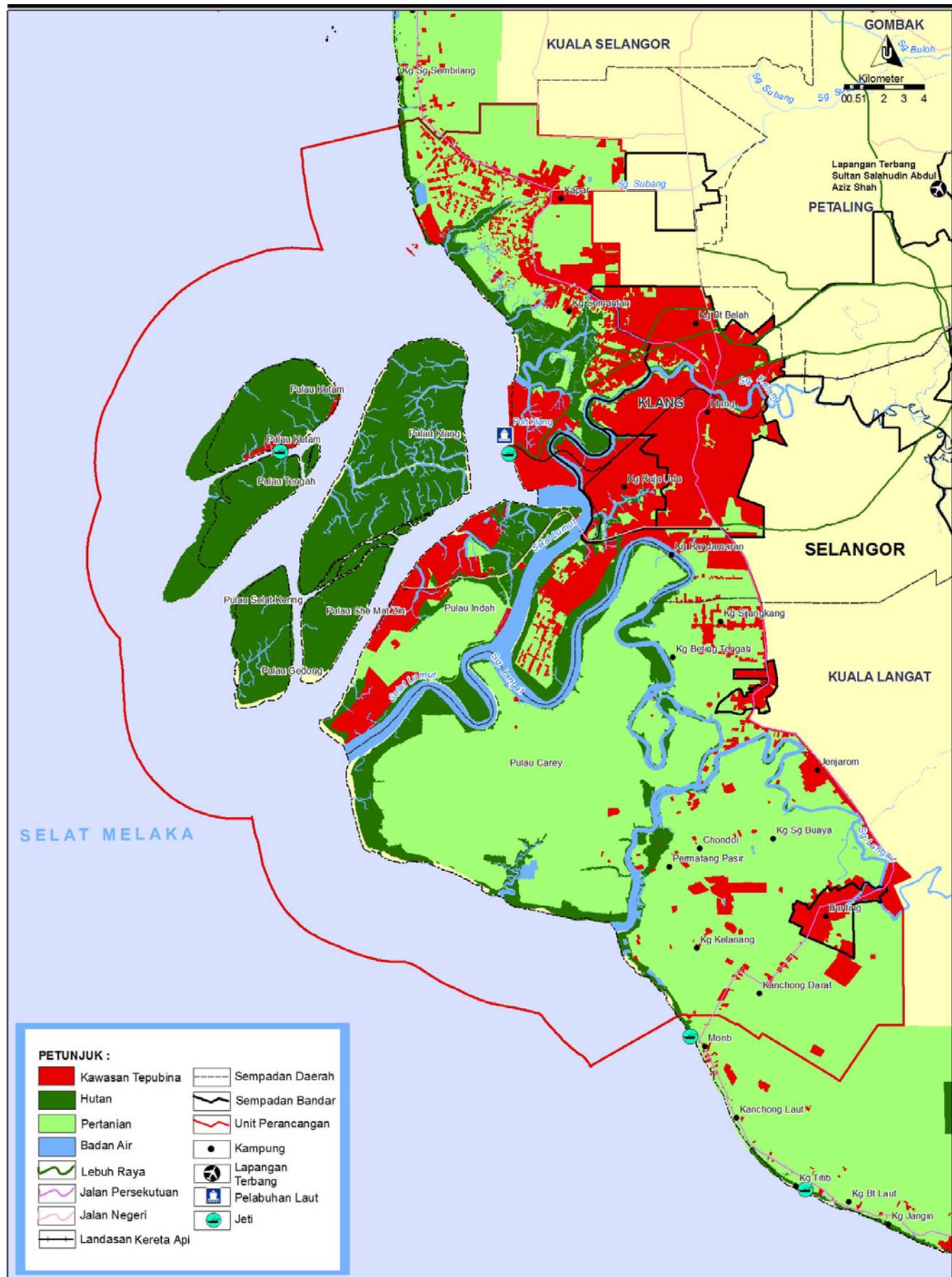
## **Selangor UP2: Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

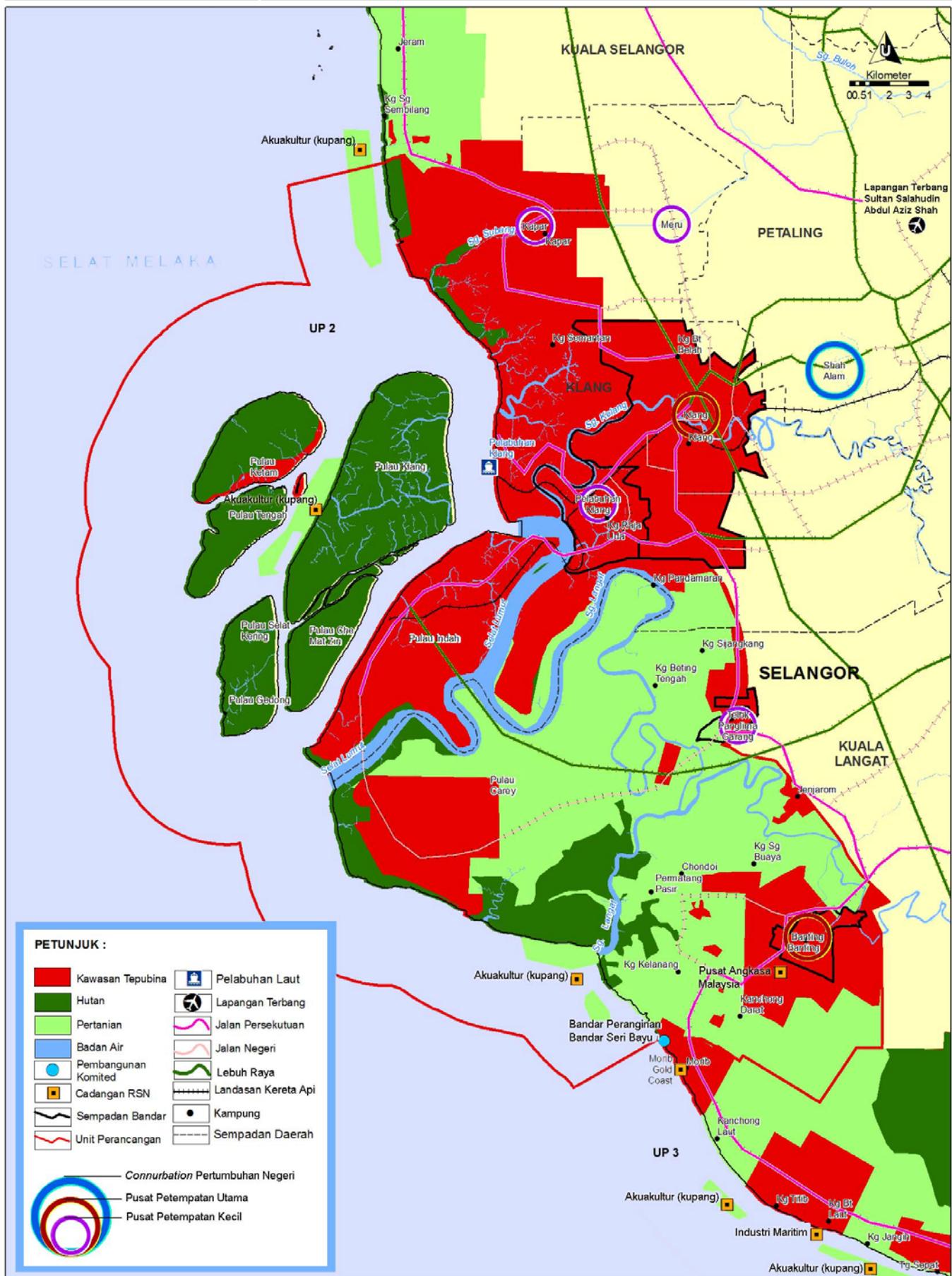
**Selangor UP2: Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Selangor UP2: Sempadan Utara Mukim Kapar – Sempadan Selatan Mukim Kelanang**



Sumber : RSN Selangor 2020 (JPBD SM 2005c); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

## 6.4 Lembaran Data Selangor UP3

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Selatan Mukim Kelanang - Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)</b>
<b>Daerah</b>	Kuala Langat dan Sepang (Selangor) dan Port Dickson (Negeri Sembilan)
<b>Mukim</b>	Jugra, Telok Panglima Garang, Bandar, Morib, Batu, Sepang dan Tanjung Dua Belas (Selangor) dan Jimah (Negeri Sembilan)
<b>Petempatan Utama</b>	Jugra, Banting, Sepang, Bagan Lalang dan Bandar Sungai Pelek (Selangor) dan Lukut (Negeri Sembilan)
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Pelancongan:</b> Pantai UP3 merupakan kawasan pelancongan yang penting. Terdapat cadangan untuk membangunkan lagi kawasan persisiran pantai untuk menyediakan kemudahan-kemudahan pelancongan.</p> <p><b>Pertanian:</b> Kebanyakan kawasan pedalaman didominasi oleh ladang kelapa sawit.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat tanah lembap di UP3 termasuk hutan paya gambut (iaitu HSK Kuala Langat) dan paya bakau sepanjang tepi sungai. Kebanyakan kawasan paya bakau tepi sungai terletak di dalam HSK Sungai Sepang Kecil dan Kuala Sepang.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk di UP ini dianggar sebanyak 53,400 orang pada tahun 2000. Jumlah ini meningkat kepada 69,300 orang pada tahun 2009, iaitu satu peningkatan pada kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 2.9%. Jumlah isi rumah pada tahun 2009 dianggar sebanyak 16,100, meningkat daripada 10,600 pada tahun 2000. Purata saiz isi rumah meningkat daripada 4.7 orang setiap isi rumah pada tahun 2000 kepada 4.3 orang pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 ialah 159 orang setiap km persegi tetapi pada tahun 2009, jumlah ini meningkat kepada 207 orang setiap kilometer persegi.</li> <li><b>Etnik:</b> Majoriti penduduk di sini ialah bukan bumiputera (55%) manakala Melayu sebanyak 41% daripada jumlah penduduk. Komuniti Orang Asli adalah sebanyak 3% daripada jumlah penduduk.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Nisbah tanggungan dianggar sebanyak 62%. Nisbah ini tinggi kerana golongan warga tua dan golongan muda masing-masing merupakan 5% dan 34% daripada jumlah penduduk. Nisbah jantina ialah 105 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor pertanian menyediakan 16% daripada jumlah pekerjaan, perkilangan sebanyak 21% dan perkhidmatan sebanyak 51%, iaitu yang tertinggi antara sektor-sektor lain. Kebanyakan daripada penduduk bekerja adalah berkemahiran rendah (66%), manakala 27% terdiri daripada pekerja</li> </ul>

	<p>berkemahiran sederhana dan hanya 7% adalah berkemahiran tinggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Perumahan:</b> Jumlah unit rumah di UP ini adalah sebanyak 9,700 unit, di mana kesemuanya adalah perumahan jenis rendah. Kadar kekosongan adalah tinggi iaitu sebanyak 14%. <i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></li> </ul>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP ini masih berorientasikan pertanian di mana 35% daripada jumlah kluasan kawasan telah diperuntukkan untuk pertanian. Kelapa sawit merupakan tanaman utama, di mana sebanyak 30% kawasan tanah adalah ladang kelapa sawit. Tanaman kontan hanya meliputi sebanyak 4% kawasan tanah. UP ini juga telah dikenalpasti sebagai daerah perikanan Selangor Selatan. Pusat perikanan utama adalah di Bagan Lalang. Aktiviti-aktiviti akuakultur dijalankan di Sungai Rawang dan di Bagan Lalang. Perkampungan nelayan yang utama termasuklah Tanjung Sepat, Bagan Lalang (Selangor) dan Kuala Lukut (Negeri Sembilan).</li> <li>Pada masa ini, pelancongan adalah kurang menonjol dan hanya bertumpu kepada program enap desa di Banghurst dan pelancongan pantai rekreasi di Pantai Batu Laut dan Pantai Bagan Lalang. Pantai Bagan Lalang menyediakan aktiviti-aktiviti rekreasi seperti menunggang kuda, bola tampar pantai dan jogging; kesemua aktiviti ini untuk pelancong tempatan. Keadaan ini telah mula berubah semenjak pembangunan <i>Sepang Gold Coast</i> di pertengahan tahun 2010. <i>Sepang Gold Coast</i> yang merupakan usaha sama di antara Sepang Bay Sdn. Bhd. dan Permodalan Negeri Selangor adalah untuk pasaran antarabangsa. Pembangunan ini dibahagikan kepada tiga fasa. Fasa pertama yang melibatkan pembinaan chalet yang disusun dalam bentuk pokok palma sepanjang 1.2 kilometer ke arah Selat Melaka telah siap. Pembangunan-pembangunan lain dalam fasa pembinaan termasuk perdagangan, makanan laut, '<i>resort aqua farm</i>' dan sebuah pusat penyelidikan bakau yang menyediakan aktiviti ekopelancongan di kawasan paya bakau. Keseluruhan pembangunan ini dijadualkan untuk siap menjelang tahun 2012 dan ini akan meletakkan Bagan Lalang atas peta pelancongan Malaysia.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LUAS telah menghasilkan satu Pelan Pengurusan Bersepadu Pantai untuk Kuala Langat.</li> <li><b>Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan EIA Bagi Cadangan Projek Pembangunan Pelancongan di atas Sebahagian Tanah Kerajaan (Lot 63-69 di Bagan Lalang, Mukim Sepang, Daerah Sepang, Selangor Darul Ehsan).</li> <li>Laporan EIA Bagi <i>Excavation of Sea Sand off The Coast of Bagan Lalang Mukim Sepang, Daerah Sepang, Selangor</i> oleh</li> </ul> </li> </ul>

AVP Engineering (M) Sdn. Bhd.

- Kajian Perancangan dan Rekabentuk untuk Cadangan Pembangunan di Pantai Morib, Kelanang, Kuala Langat sebagai Pusat Rekreasi dan Destinasi Pelancongan Utama Negeri Selangor.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

### **UPP 12: Kampung Kelanang – Sungai Sepang**

#### Butiran Persisiran Pantai

- Bahagian utara UPP 12 mempunyai garis pantai yang berlumpur sama ada stabil atau mengalami penokokan. Garis pantai yang mengalami penokokan telah ditumbuhki vegetasi. Pembentukan delta boleh dilihat di kebanyakan muara sungai, terutamanya berhampiran Kuala Langat dan di Daerah Sepang. Dataran pasir pasang surut adalah lebih kurang 300 meter lebar. Di bahagian selatan, garis pantai berkemungkinan berpasir.
- Garis pantai adalah tidak lurus dan sempit disebabkan kesan daripada tanjung tinggi dan batu-batuan yang menukar orientasi garis pantai ini.
- Kadar angkutan bersih enapan dan arah angkutan adalah sukar untuk dikenalpasti disebabkan variasi dalam orientasi garis pantai.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

#### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Jeti di Tanjung Sepat dan penambakan laut tanah untuk *Ocean Park Fishing*.
- Lapis lindung batuan dan blok di Kampung Batu Laut, Kuala Langat.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.

#### Ancaman

- Kawasan mudah banjir di Pantai Morib (kawasan pelancongan), Banting (kawasan komersial) dan Sungai Pelek.

<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guna tanah utama ialah pertanian, diikuti oleh pelancongan (bertumpu di sepanjang persisiran Pantai Morib dan Bagan Lalang).</li> <li>Corak petempatan secara umumnya adalah linear sepanjang jalan utama dan bersifat luar bandar.</li> <li>Morib, Batu Laut, Sungai Pelek dan Lukut adalah antara pusat-pusat perkhidmatan kecil di sepanjang persisiran pantai.</li> <li>Aktiviti akuakultur di Sungai Sepang.*</li> <li>Pelancongan pantai di Pantai Kelanang.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1) RFZPPN</p>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalur vegetasi bakau yang nipis sepanjang beberapa bahagian garis pantai. Kelapa sawit ditanam sehingga ke tebing sungai dan beberapa kawasan tepi sungai telah dibangunkan dengan kolam akuakultur.</li> <li>Terdapat beberapa perkara yang membimbangkan berkaitan dengan impak Loji Janakuasa Arang Batu Jimah di sempadan Negeri Selangor - Negeri Sembilan dan projek pelancongan berskala besar di <i>Sepang Gold Coast</i> terhadap komuniti tempatan. Loji janakuasa milik persendirian ini mempunyai kapasiti sebanyak 1,400 MW dan merupakan yang keempat terbesar di negara ini.</li> <li>Beberapa perkara yang membimbangkan timbul berkaitan pelepasan gas dari loji janakuasa ini dan impaknya terhadap persekitaran persisiran pantai, terutamanya ke atas komuniti yang terlibat dalam perikanan dan projek pelancongan antarabangsa yang sedang dijalankan di UP ini.</li> <li>Penambakan pantai telah dijalankan di Pantai Kelanang di Kuala Langat untuk dijadikan pantai rekreasi. Akan tetapi, pokok bakau sedang tumbuh di kawasan pantai yang ditambak ini.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP3 terletak dalam Zon Pelancongan Persisiran Pantai yang meliputi kawasan Sungai Langat sehingga Sungai Sepang.</li> <li>Selain daripada pertanian, akuakultur dan pelancongan akan kekal sebagai aktiviti guna tanah yang utama.</li> <li>Pembangunan petempatan akan kekal dalam bentuk desa dengan pembangunan pelancongan bertumpu di Bagan Lalang dan Morib. Batu Laut, Sungai Pelek dan Lukut akan terus berfungsi sebagai pusat perkhidmatan.</li> <li>Kawasan paya bakau di muara Sungai Sepang telah dikenalpasti sebagai kawasan pemuliharaan.</li> </ul> <p>Sumber: RSN Selangor 2020 (JPBD, 2007)</p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penambakan laut di Morib untuk pembangunan Bandar Peranginan Seri Bayu Morib.*</li> <li>Pantai Kelanang di Kuala Langat telah disasarkan sebagai pantai rekreasi yang baru (penambakan pantai).*</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perluasan <i>Sepang Gold Coast</i>.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG 1) RFZPPN</p>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri maritim berhampiran Kampung Batu Laut.</li> <li>• <i>Morib Gold Coast</i> (3,411 hektar).</li> <li>• Akuakultur (kerang-kerangan) berhampiran Kampung Titib.</li> <li>• Akuakultur (kerang-kerangan) berhampiran Tanjung Sepat.</li> <li>• <i>Riverfront Town</i>, IKS Sungai Pelek dan pemuliharaan bangunan warisan.</li> <li>• Enap desa Banghurst.</li> <li>• Delta Bagan Lalang.</li> <li>• Koridor Pelancongan Pulau Carey - Port Dickson.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelancongan dan pemeliharaan ekologi (lihat konflik semasa).</li> <li>• Kawasan banjir di Morib (pelancongan), Banting (kawasan komersial) dan Sungai Pelek.</li> </ul>

**EKOLOGI**

**Selangor UP3: Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)**



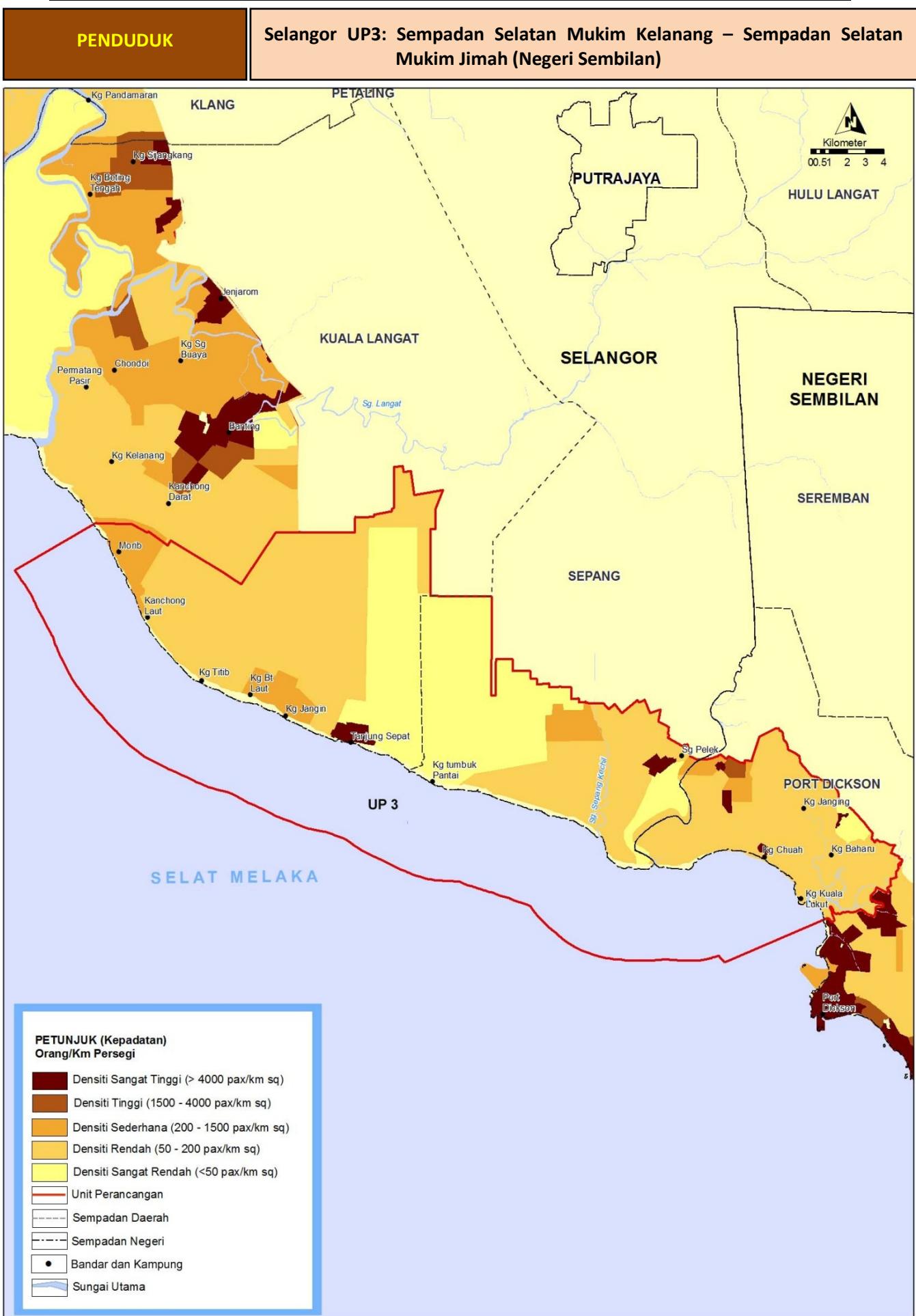
Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES &  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Selangor UP3: Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

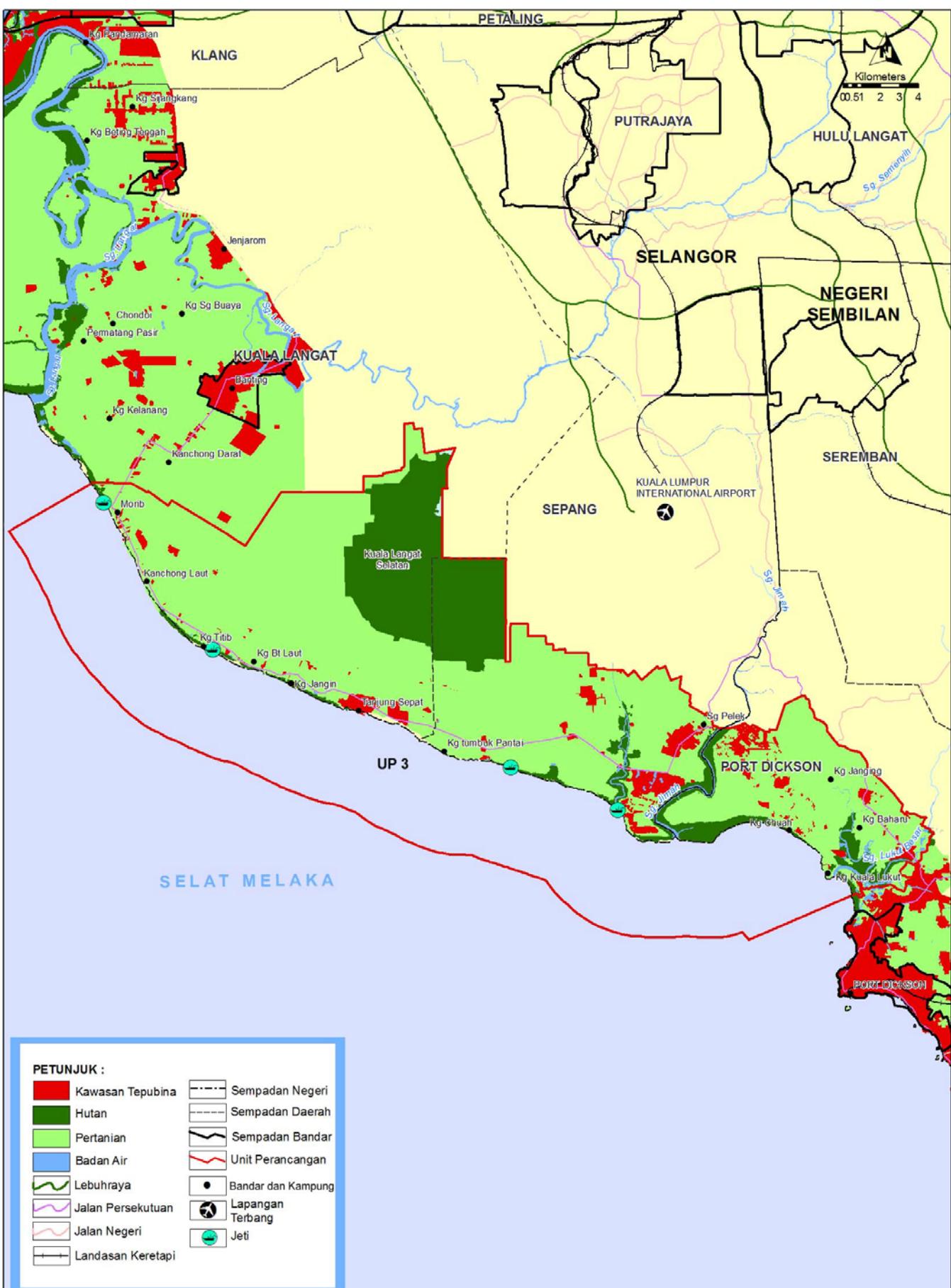
**Selangor UP3: Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

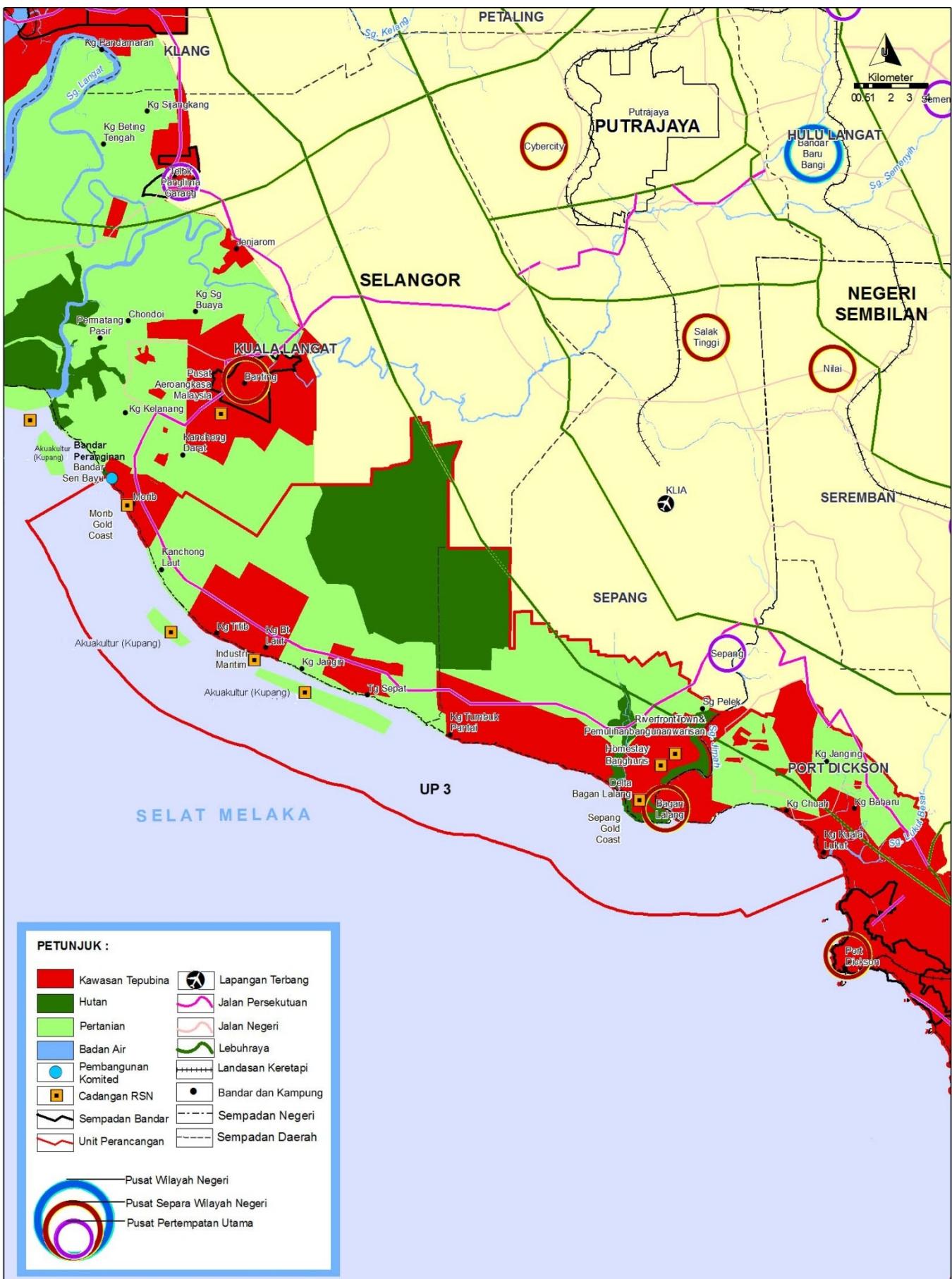
**Selangor UP3: Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Selangor UP3: Sempadan Selatan Mukim Kelanang – Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan)**



## 7.0 Negeri Sembilan

### 7.1 Pengenalan kepada Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu Negeri Sembilan

Objektif utama Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) Negeri Sembilan yang telah disiapkan pada tahun 2008 adalah untuk memastikan peranan Port Dickson secara berterusan sebagai penyumbang utama kepada ekonomi negeri melalui pembentukan cadangan untuk melindungi, mengekal dan menambahbaik persisiran pantai tersebut. ISMP membahagikan garis pantai Negeri Sembilan kepada tiga sel berdasarkan kepada proses hidrodinamik persisiran pantai:

**Sel 1: Sempadan Selatan Mukim Jimah (Negeri Sembilan) ke Port Dickson (Tanjung Tinggi)**

**Sel 2: Port Dickson (Tanjung Tinggi) ke Tanjung Tuan**

**Sel 3: Tanjung Tuan ke Sungai Linggi**

Bagi membolehkan pembentukan cadangan *spatial* terperinci dijalankan, sel-sel tersebut dibahagikan selanjutnya kepada 64 Unit Pengurusan, yang mana setiap satu mengandungi kawasan yang mempunyai persamaan fizikal. Cadangan-cadangan yang dikemukakan dalam ISMP ini berfungsi menyediakan satu panduan kawalan guna tanah yang boleh diterapkan ke dalam pelan spatial.

## 8.0 Melaka

### 8.1 Pengenalan kepada Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu Melaka

Objektif utama Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) Melaka adalah untuk menyediakan satu rancangan pembangunan mampan bagi persisiran pantai Melaka yang sensitif kepada keadaan sedia ada dan pada masa yang sama mengoptimumkan potensinya yang unik (sejajar dengan dasar pembangunan negeri). ISMP membahagikan persisiran pantai Melaka kepada enam sel berdasarkan kepada ciri-ciri fizikal yang memberi impak ke atas proses persisiran pantai.

**Sel 1: Kuala Sungai Linggi ke Tanjung Dahan**

**Sel 2: Tanjung Dahan ke Tanjung Panchor**

**Sel 3: Tanjung Bidara**

**Sel 4: Tanjung Panchor ke Tanjung Keling**

**Sel 5: Tanjung Keling ke Kuala Serkam**

**Sel 6: Tanjung Kuala Serkam ke Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka)**

Setiap sel dibahagikan selanjutnya kepada sub-sel, kemudian kepada Unit Pengurusan. Terdapat sebanyak 55 Unit Pengurusan di sepanjang persisiran pantai Melaka serta pulau-pulau kecil di perairan Melaka. Strategi pengurusan telahpun dibentuk untuk setiap Unit Pengurusan.

## 9.0 Johor

### 9.1 Pengenalan

Zon persisiran pantai Negeri Johor dibahagikan kepada lima UP.

**Johor UP1:** Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin

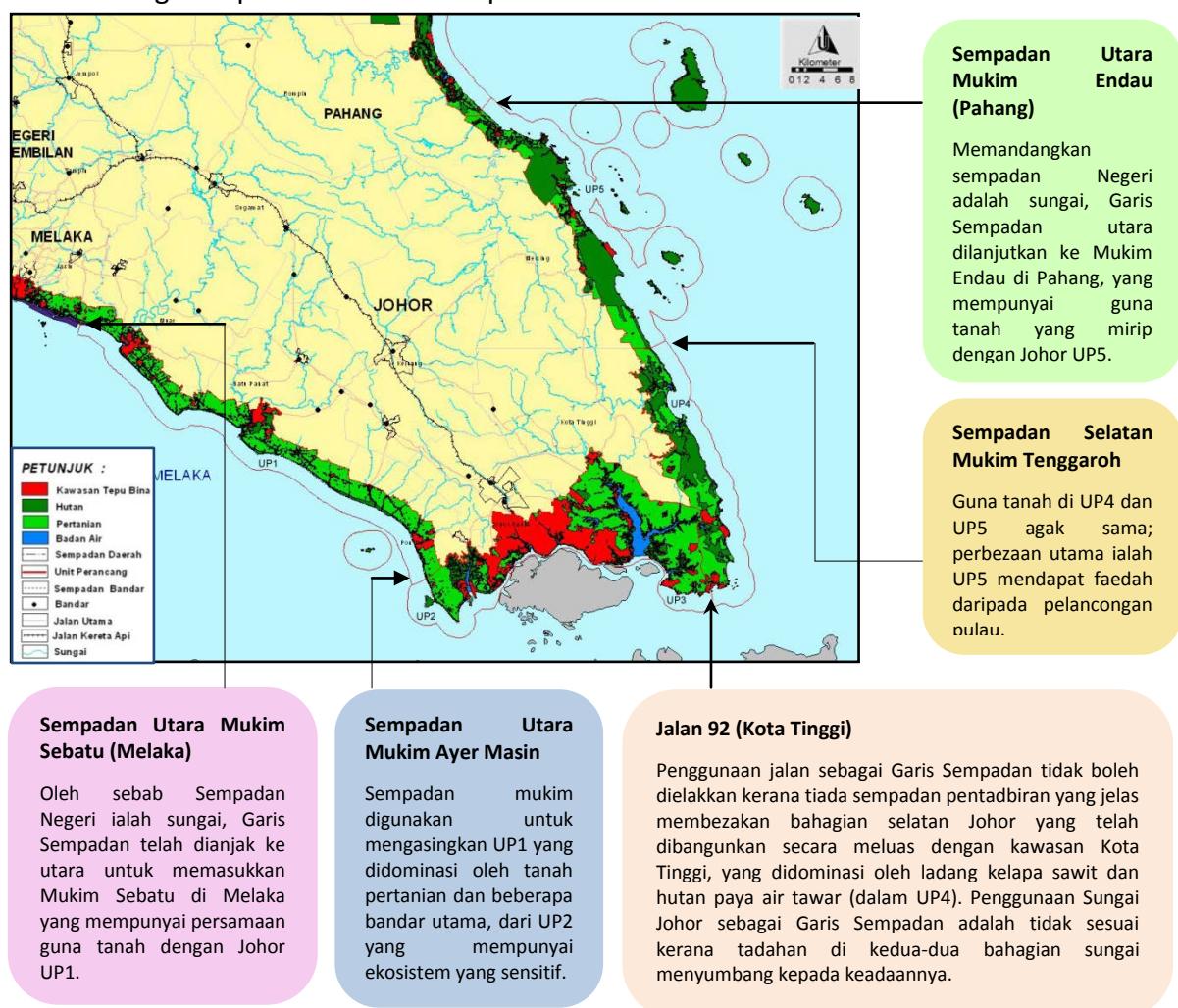
**Johor UP2:** Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)

**Johor UP3:** Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)

**Johor UP4:** Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh

**Johor UP5:** Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Utara Mukim Endau

Rasional bagi sempadan UP adalah seperti berikut:



## 9.2 Lembaran Data Johor UP1

<b>Nama</b>	Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin
<b>Daerah</b>	Jasin (Melaka), Muar, Batu Pahat
<b>Mukim</b>	Sebatu dan Sungai Rambai (Melaka), Kesang, Sungai Terap, Bandar, Parit Bakar, Parit Jawa, Seri Menanti, Sungai Balang, Lubok, Bagan, Pesara, Minyak Beku, Simpang Kanan, Kampung Baharu, Sungai Punggor, Sungai Kluang, Benut, Sungai Pinggan, Ayer Baloi, Api-api, Pontian, Rimba Terjun (Johor)
<b>Petempatan Utama</b>	Pontian, Muar, Benut, Batu Pahat
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Pertanian:</b> UP ini didominasi oleh pertanian, terutamanya ladang kelapa sawit.</p> <p><b>Ekonomi:</b> Pembangunan bandar dan komersial di Muar, Batu Pahat dan Pontian Kechil.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat dua hutan darat dalam UP ini. Kedua-duanya merupakan HSK iaitu Banang dan Soga.</li> <li>Jaluran paya bakau yang tidak bersambungan boleh dijumpai di sepanjang persisiran pantai serta hulu Sungai Benut. Kesemua paya bakau dalam UP ini adalah hutan tanah kerajaan negeri. Penanaman semula paya bakau telah dijalankan di Kampung Parit Unas Laut pada tahun 2006 dan Kampung Sri Menanti Laut pada tahun 2005 hingga tahun 2006 oleh JPSM.</li> <li>Seluruh persisiran pantai di Johor UP1 merupakan satu habitat penting bagi Burung Botak. Oleh sebab itu, kawasan ini telah dinamakan sebagai IBA oleh <i>Birdlife International</i>. Spesies-spesies lain yang penting yang boleh ditemui di sepanjang jalur persisiran pantai ini termasuklah Burung Bangau China, Burung Kepala Rapang Kecil dan Rapang Monggolia. Bilangan burung air yang pernah dicatat di Sungai Pontian Kecil (dataran lumpur dan muara sungai) merupakan yang tertinggi dalam UP ini (mencecah 1,433 pada tahun 2005) (<i>Li &amp; Ounsted, 2007</i>).</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Pada tahun 2000, jumlah penduduk di sini dianggar sebanyak 389,400 orang. Ia dijangka meningkat sebanyak 464,100 orang pada tahun 2009, iaitu kenaikan kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 2%. Jumlah isi rumah pada tahun 2009 adalah sebanyak 102,700, meningkat daripada 84,600 pada tahun 2000. Purata saiz isi rumah dianggarkan merosot daripada 4.6 orang setiap isi rumah pada tahun 2000 kepada 4.5 orang setiap isi rumah pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 dianggarkan 400 orang setiap kilometer persegi; pada tahun 2009, purata kepadatan telah meningkat kepada 418 orang setiap kilometer persegi.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Etnik:</b> Penduduk etnik di sini agak seimbang dengan 53% Melayu dan 43% bukan Melayu. Peratusan bukan warganegara adalah agak tinggi iaitu 3%.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Struktur umur menunjukkan bahawa 6% daripada jumlah penduduk berumur 64 tahun ke atas. Bagaimanapun, saiz penduduk bekerja agak besar iaitu sebanyak 62%, justerunya menyebabkan nisbah tanggungan yang lebih rendah iaitu 60%. Nisbah jantina menunjukkan 101 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Pekerjaan di sini bertumpu kepada aktiviti berasaskan bandar. Pekerjaan perkilangan adalah agak tinggi dengan jumlah satu per lima daripada penduduk bekerja. Lebih daripada separuh (58%) bekerja dalam sektor perkilangan di kawasan ini manakala sektor pertanian hanya menawarkan kira-kira 9% pekerjaan di UP ini. Dari segi struktur kemahiran pula, kira-kira 54% adalah pekerjaan berkemahiran rendah dan 34% lagi merupakan pekerjaan berkemahiran sederhana. Kadar pekerjaan berkemahiran tinggi adalah 12%.</li> <li><b>Perumahan:</b> Bilangan unit perumahan dianggarkan sebanyak 110,900 unit. Daripada ini, 94% merupakan jenis perumahan rendah. Kadar penghunian adalah tinggi iaitu 19%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UP ini mempunyai dua bandar utama, iaitu Muar dan Batu Pahat. Aktiviti pertanian adalah agak penting, terutamanya penanaman kelapa sawit yang menguasai 17% daripada jumlah kawasan tanah, diikuti dengan tanaman kontan yang menguasai sebanyak 11% daripada kawasan tanah.</li> <li>Terdapat tiga daerah nelayan di sini, iaitu Muar, Batu Pahat dan Pontian. Bilangan nelayan berlesen yang beroperasi di sini berjumlah 4,057 orang pada tahun 2007. Aktiviti perikanan bertumpu kepada tangkapan laut, dengan anggaran pendaratan sebanyak 19,472 tan metrik (2007). Kawasan pendaratan utama adalah Kampung Tanjung Agas, Parit Jawa, Kampung Bagan, Kampung Simpang Lima dan Kampung Ayer Baloi.</li> <li>Bagaimanapun, pendaratan ikan adalah agak rendah berbanding dengan negeri-negeri lain di pantai barat Semenanjung Malaysia (kecuali Melaka dan Negeri Sembilan yang mempunyai jumlah pendaratan [dari segi berat tan] yang lebih rendah). Jumlah pendaratan di sini yang bernilai RM 136.34 juta merupakan antara yang terendah di negara ini. Ini juga membawa maksud bahawa perikanan di kawasan ini tidak semestinya satu aktiviti ekonomi yang menguntungkan bagi nelayan. Aktiviti akuakultur boleh dijadikan satu alternatif di mana terdapat tiga kawasan yang telah dikenalpasti, iaitu Sungai Rambai, Sungai Balang dan Sungai Jambi.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti perkilangan di UP ini boleh dijumpai di luar dan di dalam estet perindustrian terancang. Estet perindustrian terancang terletak di Muar dan Batu Pahat, manakala terdapat satu taman perindustrian kecil di Pontian. Kesemua ini merangkumi kawasan seluas 470 hektar di mana yang paling besar merupakan kawasan perindustrian di Batu Pahat yang mempunyai keluasan sebanyak 250 hektar. Di Batu Pahat, tapak perindustrian yang paling besar adalah di Sri Gading manakala terdapat dua lagi tapak yang agak kecil di Parit Raja dan Tongkang Pechah. Aktiviti perkilangan di Batu Pahat bertumpu kepada industri pembuatan tekstil dan pakaian serta perabot. Industri-industri pembuatan ini telah menyediakan kira-kira 16,800 pekerjaan di daerah Batu Pahat (2006). Muar pula terkenal sebagai pusat pembuatan perabot. Estet perindustrian utama di Muar terletak di Tanjung Agas dan Pagoh. Terdapat 166 syarikat pembuatan perabot di sini yang menyediakan sebanyak 19,000 pekerjaan dengan nilai tambahan berjumlah RM 422.6 juta (2006). Satu lagi aktiviti perkilangan yang penting di Muar ialah industri elektronik yang terletak di Tanjung Agas. Dengan jumlah RM 998.5 juta, industri ini mempunyai nilai tambahan yang tinggi berbanding industri pembuatan perabot; ia menyediakan pekerjaan kepada 7,500 orang, iaitu kedua tertinggi selepas industri pembuatan perabot. Estet perindustrian di Pontian pula merupakan satu kawasan yang kecil dengan keluasan sebanyak 35 hektar. Ia telah diperuntukkan untuk industri kecil. Aktiviti perkilangan di Pontian bertumpu kepada pembuatan makanan, pakaian, kerja-kerja logam dan pemasangan serta perabot. Industri-industri utama yang menyediakan pekerjaan termasuklah industri pembuatan produk getah, elektrik dan elektronik serta perabot.</li> <li>Pelancongan di sini adalah kurang menonjol; persisiran pantai UP1 tidak mempunyai pantai-pantai yang cantik untuk menarik pelancong. Sebaliknya, Muar dan Batu Pahat adalah kaya dengan warisan sejarah yang boleh menjadi tarikan pelancongan yang unik. Batu Pahat sedang membangun dengan pesat untuk menjadi bandar yang kedua terbesar selepas Johor Bahru.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<p><b>UPP 13: Sungai Muar – Tanjung Piai</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persisiran pantai ditumbuhki bakau. Jaluran paya bakau sama ada stabil atau berlaku pemendapan.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapis lindung batuan di Kuala Sungai Senggarang, Batu Pahat dan Rimba Terjun, Pontian.</li> <li>- Lapis lindung batuan di Kuala Sungai Pontian Besar.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapis lindung batuan dari Parit Rabu sehingga Tanjung Tohor, Sri Menanti, Muar.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menaiktaraf ban pantai di Kampung Rimba Terjun.</li> <li>- Dinding penahan dari Sungai Rambah ke Sungai Buntu.</li> <li>- Lapis lindung batuan sepanjang 3 hingga 4 kilometer di Pantai Batu Pahat.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantai Batu Pahat mengalami hakisan sejak tahun 2007 dan menjadi satu ancaman kepada tanah pertanian.</li> <li>- Kawasan Batu Pahat juga merupakan kawasan mudah banjir.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertanian membentuk komponen guna tanah terbesar dalam UP1.</li> <li>• Pembangunan bandar persisiran pantai semasa bertumpu di Muar, Batu Pahat dan Pontian Kecil.</li> <li>• Petempatan desa boleh dijumpai di sepanjang jalan secara linear.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertanian akan kekal sebagai komponen guna tanah terbesar dalam UP1.</li> <li>• Aktiviti guna tanah baru yang dipromosikan termasuklah pertanian dan pelancongan.</li> <li>• Pembangunan bandar masa hadapan di sepanjang persisiran pantai akan bertumpu di Muar, Batu Pahat dan Pontian Kecil. Petempatan desa akan diperluas juga secara linear sepanjang infrastruktur jalan.</li> <li>• Lebuhraya Pantai Barat akan meningkatkan lagi pembangunan di sepanjang persisiran pantai dari Banting ke Tanjung Pelepas.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<b>Cadangan Projek (Dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZIA Sebatu (240 hektar).</li> <li>• Akuakultur di Seri Menanti dan Sungai Balang.</li> <li>• Taman Perindustrian Sri Gading (130 hektar).</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>

**EKOLOGI**

**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin**



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web 'Birdlife International'.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin**



**PETUNJUK:**

- [Yellow S] Struktur Asal Persisiran
- [Green S] Cadangan Struktur Persisiran
- [Purple Circle] Kawasan Hakisan Kritis
- [Green Line] Sempadan Unit Persisiran
- [Blue Arrow] Pergerakan Sedimen
- [Red Wavy Line] Unit Perancangan
- [Black Dot] Kampung
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Dashed Line] Sempadan Negeri
- [Blue Wave Pattern] Sungai Utama

Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin**



**AKTIVITI EKONOMI**

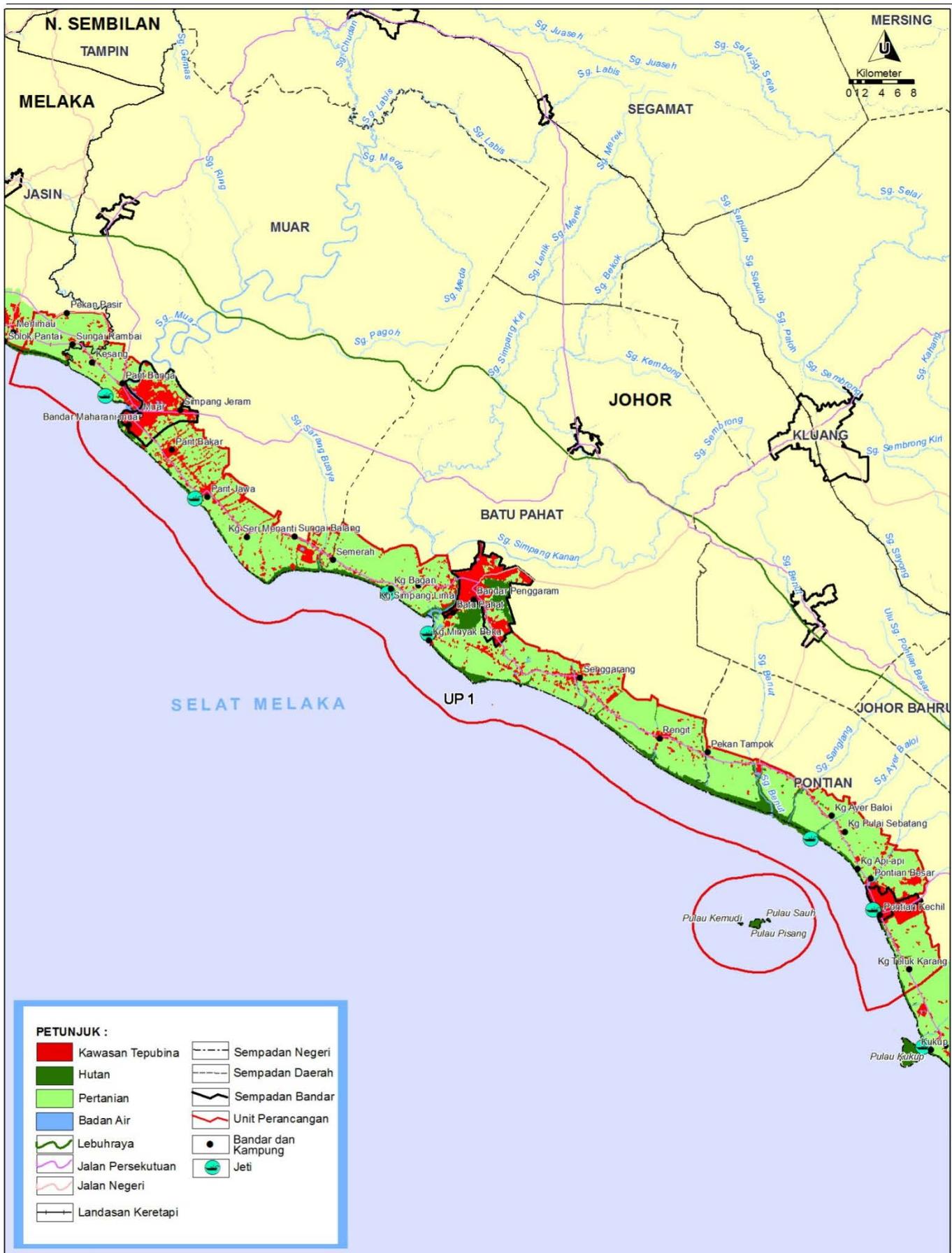
**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara Mukim Ayer Masin**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Johor UP1: Sempadan Utara Mukim Sebatu (Melaka) – Sempadan Utara  
Mukim Ayer Masin**



Sumber : RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c); RFN Ke-2 (JPBD, 2010a); dan RFZPPN

### 9.3 Lembaran Data Johor UP2

<b>Nama</b>	Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)
<b>Daerah</b>	Pontian, Johor Bahru
<b>Mukim</b>	Ayer Masin, Sungai Karang, Pulau Kukup, Serkat, Tanjung Kupang, Pulai, Jeram Batu, Jelutong
<b>Petempatan Utama</b>	Kukup, Gelang Patah
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> UP ini adalah penting dari segi ekologi kerana ia kaya dengan ekosistem muara sungai yang termasuk paya bakau, rumput laut dan terumbu karang. Muara Sungai Pulai menampung kehidupan Kuda Laut (<i>Hippocampus Kuda</i>) serta hidupan laut yang lain seperti dugong, penyu laut, buaya air masin, undok-undok buaya (<i>pipefishes</i>) dan ikan lumba-lumba.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keadaan hutan paya bakau di Pulau Kukup dan Sungai Pulai adalah paling baik dalam UP ini. Pulau Kukup dan sebahagian daripada hutan paya bakau Sungai Pulai serta Tanjung Piai telah dinamakan sebagai tapak RAMSAR. Penanaman semula pokok bakau telah dijalankan di HSK Sungai Pulai pada tahun 2005 dan tahun 2007. HSK paya bakau yang lain termasuklah Sungai Pendas, Sungai Kemudi dan Sungai Bahan. Paya bakau Sungai Pulai adalah amat terancam akibat pembangunan. Sebanyak 913 hektar paya bakau (bersebelahan dengan tapak RAMSAR) telah dibersihkan untuk projek petrokimia dan industri maritim.</li> <li>Muara Sungai Pulai juga kaya dengan dataran rumput laut yang luas (Sungai Pulai, Merambong, Tanjung Kupang, Tanjung Adang dan Sungai Tebrau). Dataran rumput laut ini menyokong pelbagai organisma marin termasuklah spesies terancam seperti kuda laut, dugong, undok-undok buaya (<i>pipefishes</i>) dan penyu laut. Pulau Merambong telah dicadangkan sebagai Taman Laut atau Taman Negeri.</li> <li>Pulau Kukup merupakan kawasan berkepentingan burung.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 dianggarkan sebanyak 24,000 orang; jumlah ini meningkat kepada 31,300 orang pada tahun 2009 dengan kadar purata pertumbuhan dianggar sebanyak 3% setahun. Jumlah isi rumah pula meningkat dari 5,000 pada tahun 2000 kepada 6,800 pada tahun 2009 dengan purata tahunan saiz isi rumah merosot dari 4.8 orang setiap isi rumah pada tahun 2000 kepada 4.6 orang setiap isi rumah pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk di sini meningkat daripada 109 orang setiap kilometer persegi pada tahun 2000 kepada 142 orang setiap kilometer persegi pada tahun 2009.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Etnik:</b> Sebanyak 77% daripada jumlah penduduk adalah Melayu, 2% adalah Orang Asli dan 17% adalah bukan bumiputera. Sebanyak 4% adalah bukan warganegara.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Nisbah tanggungan dianggarkan sebanyak 68%. Ini adalah kerana kadar golongan warga tua (6%) dan kadar golongan warga muda yang berumur kurang daripada 15 tahun (35%) adalah tinggi. Nisbah jantina di sini dianggarkan sebanyak 99.5 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor perkhidmatan menyediakan sebanyak 49% pekerjaan manakala sektor perkilangan sebanyak 20%. Sektor pertanian juga penting dalam menyediakan pekerjaan, iaitu 27%. Bagi agihan kemahiran pula, hanya 7% daripada penduduk bekerja adalah tergolong dalam kategori berkemahiran tinggi manakala 65% adalah pekerjaan berkemahiran rendah.</li> <li><b>Perumahan:</b> Jumlah unit perumahan dianggarkan sebanyak 7,400 unit. Daripada ini, 86% merupakan perumahan rendah manakala yang selainnya adalah perumahan bertingkat. Kadar kekosongan adalah agak tinggi iaitu 18%.</li> </ul> <p>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</p>
Atribut Ekonomi Utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat dua pembangunan infrastruktur utama dalam UP ini, iaitu Pelabuhan Tanjung Pelepas dan Stesen Janakuasa Tanjung Bin yang mendominasi dari segi pelaburan swasta dan peranan mereka sebagai pemangkin ekonomi di selatan Johor.</li> <li>Di tebing barat muara Sungai Pulai terletaknya Stesen Janakuasa Tanjung Bin, stesen janakuasa arang batu yang pertama di Malaysia. Kos pembinaan mencecah RM 7.8 bilion oleh Malakoff Sdn. Bhd. Pembinaan telah bermula pada tahun 2003 di atas tapak ternakan ikan dan udang yang terbengkalai. Ia telah dibuka secara rasminya pada Disember tahun 2009. Dengan kapasiti 2,100 MW, stesen janakuasa ini mampu memenuhi keperluan tenaga bagi Iskandar Malaysia dengan keutamaan diberi kepada Johor Bahru dan Bandar Baru Nusajaya di Gelang Patah. Stesen janakuasa ini telah mendapat pensijilan ISO 14001 (Sistem Pengurusan Alam Sekitar). Rekabentuknya menggunakan teknologi arang batu yang terkini dan mesra alam dan ia mempunyai sistem pemantauan pelepasan gas secara berterusan yang berangkai terus secara '<i>online</i>' dengan Jabatan Alam Sekitar.</li> <li>Pelabuhan Tanjung Pelepas pula terletak di tebing timur Sungai Pulai yang berhampiran muara sungai. Di peringkat antarabangsa, Tanjung Pelepas berada di tempat ke-45 bagi jumlah bilangan kargo (Pelabuhan Klang di tempat ke-25) dan di tempat ke-19 bagi laluan kontena. Ini menjadikan Tanjung Pelepas sebagai pelabuhan kedua terpenting di Malaysia. Pelabuhan ini mula beroperasi pada tahun 1999 dan</li> </ul>

	<p>kedudukannya telah menjadikannya satu alternatif kepada Pelabuhan Singapura. Kedudukannya bertambah strategik kerana terdapatnya laluan pantas memasuki Lebuhraya Link Kedua ke Singapura di Tanjung Kupang. Pelabuhan ini mempunyai 10 tambatan berlabuh dan pada tahun 2008 terdapat cadangan untuk menambah 4 lagi tambatan berlabuh, di mana dua daripadanya telah beroperasi sejak tahun 2009. Mengikut Pelan Induk Pelabuhan Tanjung Pelepas, apabila ia siap sepenuhnya pelabuhan ini akan mempunyai 75 tambatan berlabuh yang meliputi kawasan dari muara Sungai Pulai sehingga ke Lebuhraya Link Kedua di Tanjung Kupang. Selain daripada terminal kontena yang berkeluasan 1.8 juta m<sup>3</sup> ia juga mempunyai satu kawasan yang luas untuk zon bebas. Zon bebas ini meliputi kawasan seluas 1,000 ekar di mana 400 ekar adalah untuk perkhidmatan komersial seperti pengedaran, logistik, dan pergudangan, manakala 600 ekar lagi merupakan zon perindustrian bebas untuk industri ringan, sederhana dan berat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari segi liputan kawasan, kurang daripada 20% daripada jumlah kawasan tanah digunakan untuk pertanian dan kira-kira 1.1% pula digunakan untuk perindustrian yang berpusat di Pelabuhan Tanjung Pelepas. Tanaman utama di sini ialah kelapa sawit diikuti dengan getah.</li> <li>• Aktiviti perikanan dijalankan di Pulau Kukup dan Tanjung Piai. Di Taman Negara Pulau Kukup, petempatan nelayan yang dibina di atas kaki bajang boleh menjadi satu tarikan pelancong. Pulau Kukup juga merupakan antara pulau paya bakau yang tidak didiami yang terbesar di dunia. Ia juga merupakan antara lokasi ekopelancongan utama Johor. Di hujung selatan persisiran pantai UP ini terletaknya Taman Negara Tanjung Piai yang juga merupakan satu tarikan ekopelancongan. Tanjung Piai dikatakan terletak di hujung paling selatan tanah besar Asia.</li> <li>• Nusajaya yang merupakan satu bandar wilayah baru dan pusat pentadbiran Negeri sedang dibina di Gelang Patah. Dikatakan sebagai bandar bertaraf dunia, Nusajaya terbentang luas melebihi 24,000 ekar dan mempunyai laluan ke Singapura melalui Lebuhraya Link Kedua. Ia menawarkan pelbagai pembangunan, termasuk pendidikan, kesihatan, rekreasi dan perumahan; justeru itu ia akan menjadi pemangkin ekonomi di Iskandar Malaysia.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projek Stesen Janakuasa Arang Batu 3x700 MW di Tanjung Bin, Johor. Laporan Hidraulik bagi Kajian Peredaran Semula Air Pendingin dan Penyebaran Plum Terma dan Pemendapan.</li> </ul> </li> </ul>

- Cadangan Projek Pembangunan bagi Dermaga Kawasan Nusajaya Mukim Pulai dan Tanjung Kupang Daerah Johor Bahru oleh United Engineers (Malaysia) Land Sdn. Bhd.
- EIA bagi Cadangan Pembangunan seluas 2,255 ekar bagi Petrokimia dan Industri Matirim di Tanjung Bin di Lot PTD 1836, PTD 1837, PTD 1838, & PTD 1851, Mukim Serkat, Daerah Pontian, Johor.
- Pembangunan pulau penambakan laut di Tanjung Bin sebagai Pusat Petroleum dan Kemudahan *Bunker* untuk APH Sdn. Bhd.
- Penyediaan Kajian Pemodelan Hidraulik bagi Projek ATT Tanjung Bin di Johor.
- Kajian EIA bagi Pembangunan Taman Negara Johor Pulau Kukup bagi Rancangan Malaysia ke-9.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### **UPP 13: Sungai Muar – Tanjung Piai**

##### Butiran Persisiran Pantai

- Persisiran pantai ditumbuhki bakau. Jaluran paya bakau sama ada stabil atau berlaku pemendapan.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

##### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.

##### Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Dinding penahan dari Sungai Rambah ke Sungai Buntu (sambungan dari UP1).

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### **UPP 14: Tanjung Piai – Tanjung Penyusup**

##### Butiran Persisiran Pantai

- Persisiran pantai ditumbuhki bakau. Jaluran paya bakau sama ada stabil atau berlaku pemendapan. Hakisan persisiran pantai yang kritikal di Taman Negara Tanjung Piai.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

##### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Pemecah ombak geotekstil di Tanjung Piai, Pontian.

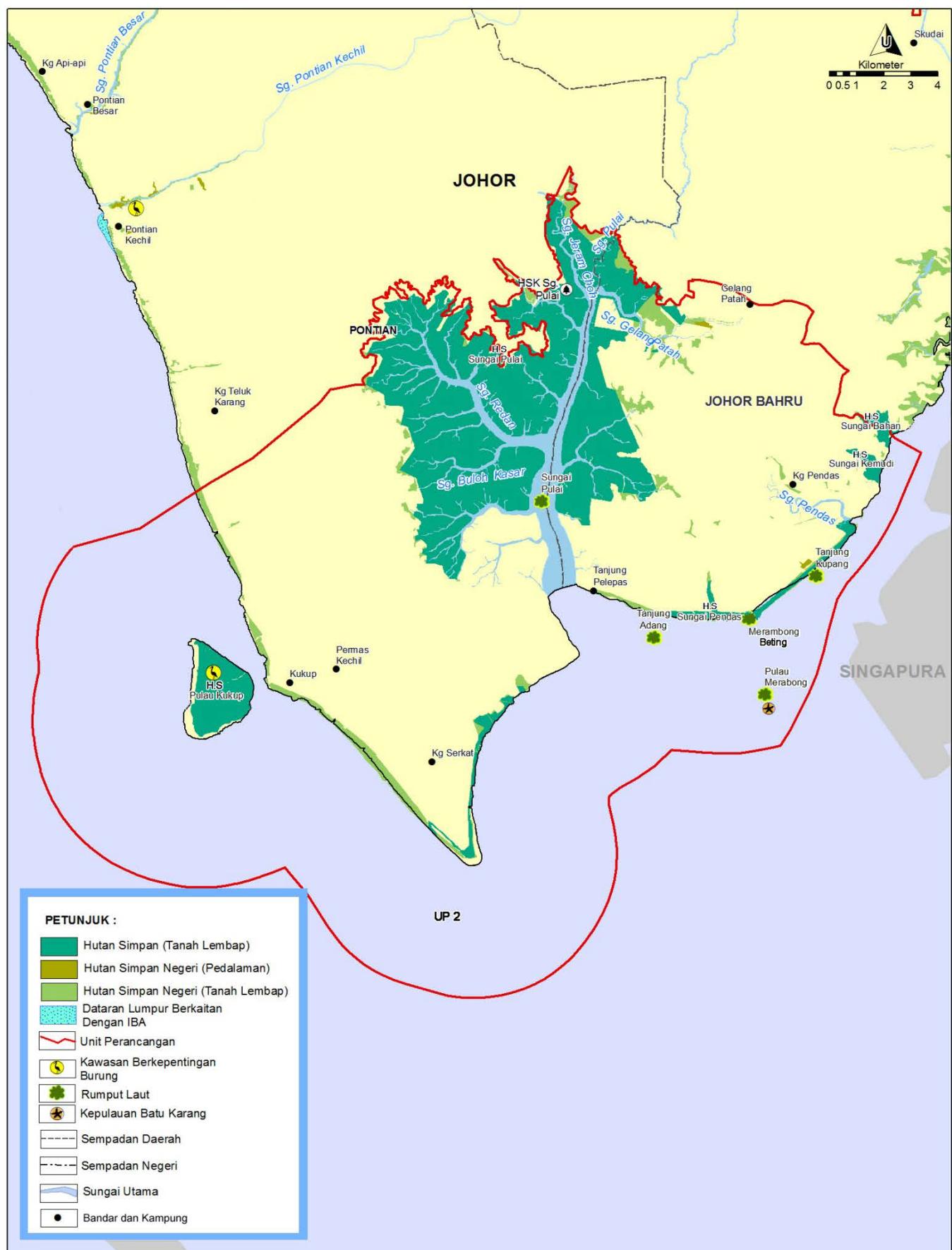
*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

	<p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemasangan geotub di Tanjung Piai untuk mengurangkan hakisan.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakisan berterusan di Tanjung Piai merupakan satu ancaman kepada kelangsungan hidup paya bakau dan mungkin juga akan menjadikan infrastruktur dan aktiviti pelancongan di sini.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah semasa di bahagian barat Sungai Pulai didominasi oleh pertanian dan perhutanan manakala di timur, pembangunan bandar di Wilayah Iskandar sedang berjalan.</li> <li>• Kukup dan Tanjung Langsat merupakan pusat petempatan kecil. Perumahan dan perindustrian sedang membangun dengan pesat di sekitar Tanjung Pelepas dan selatan Gelang Patah kesan daripada tekanan pembangunan dari <i>Conurbation Johor Bahru</i>.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebanyak 913 hektar hutan paya bakau berhampiran tapak RAMSAR Sungai Pulai telah dibersihkan untuk pembangunan Industri Petrokimia dan Maritim di Tanjung Bin.</li> <li>• Terdapat kemungkinan kesan ke atas kesihatan dan sosioekonomi orang Melayu (Tanjung Kupang, Kampung Simpang Arang dan sesetengah kampung kecil di sepanjang Sungai Pulai dan anak-anak sungainya) dan Orang Asli Seletar di Kampung Simpang Arang disebabkan projek petrokimia yang akan beroperasi di Tanjung Bin. Kekurangan hasil tangkapan ikan telahpun dilaporkan.</li> <li>• Terdapat kesan negatif daripada pembangunan ekonomi di Sungai Pulai (perluasan pelabuhan, pembangunan industri petrokimia dan maritim) ke atas ekosistem marin yang unik di sini.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UP2 bertindak sebagai pintu masuk bahagian barat Iskandar Malaysia. Di sini, pembangunan bandar digalakkan secara aktif untuk menyokong pembangunan Wilayah Iskandar.</li> <li>• Bahagian barat UP2 masih didominasi oleh pertanian dan perhutanan, dan pada masa yang sama ekopelancongan digalakkan sebagai satu aktiviti ekonomi alternatif.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<b>Cadangan Projek (Dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perluasan Pelabuhan Tanjung Pelepas.</li> <li>• Pembangunan Medini dan Nusajaya di timur Sungai Pendas.</li> <li>• Industri petrokimia dan maritim di Sungai Pulai.</li> </ul>

<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lihat Konflik semasa – kewujudan Tanjung Bin dan Pelabuhan Tanjung Pelepas di UP ini berpotensi menimbulkan konflik dengan persekitaran semula jadi yang sensitif. Oleh itu, terdapatnya keperluan untuk pembentukan strategi pengurusan guna tanah yang berkesan.</li></ul>
-----------------------------	--

**EKOLOGI**

**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**



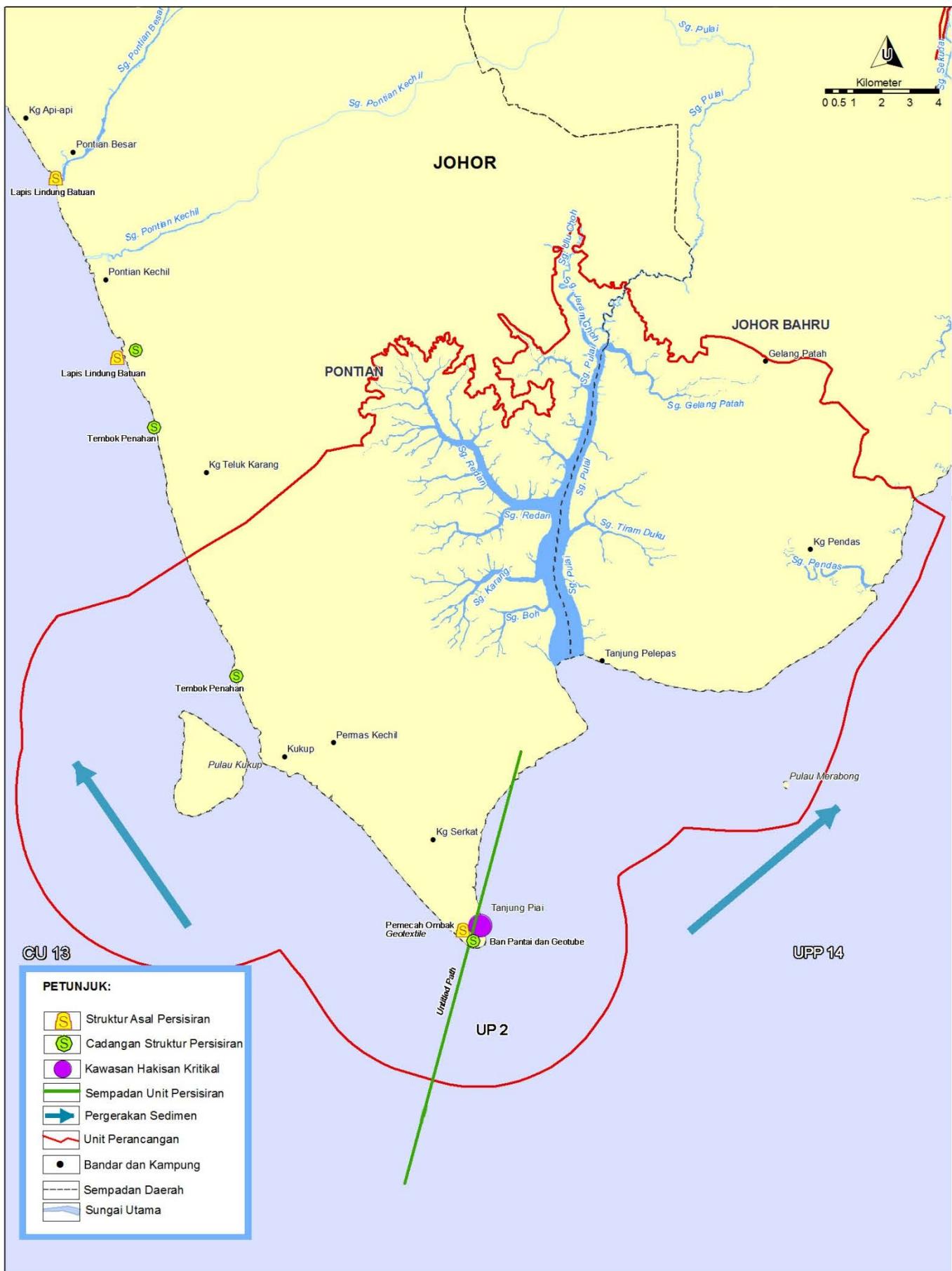
**PETUNJUK :**

- [Dark Green Box] Hutan Simpan (Tanah Lembap)
- [Light Green Box] Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)
- [Medium Green Box] Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembap)
- [Blue Box] Dataran Lumpur Berkaitan Dengan IBA
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Yellow Circle with Bird] Kawasan Berkepentingan Burung
- [Green Circle with Leaf] Rumput Laut
- [Brown Star with Fish] Kepulauan Batu Karang
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Solid Line] Sempadan Negeri
- [Wavy Line] Sungai Utama
- [Black Dot] Bandar dan Kampung

Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web 'Birdlife International'.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

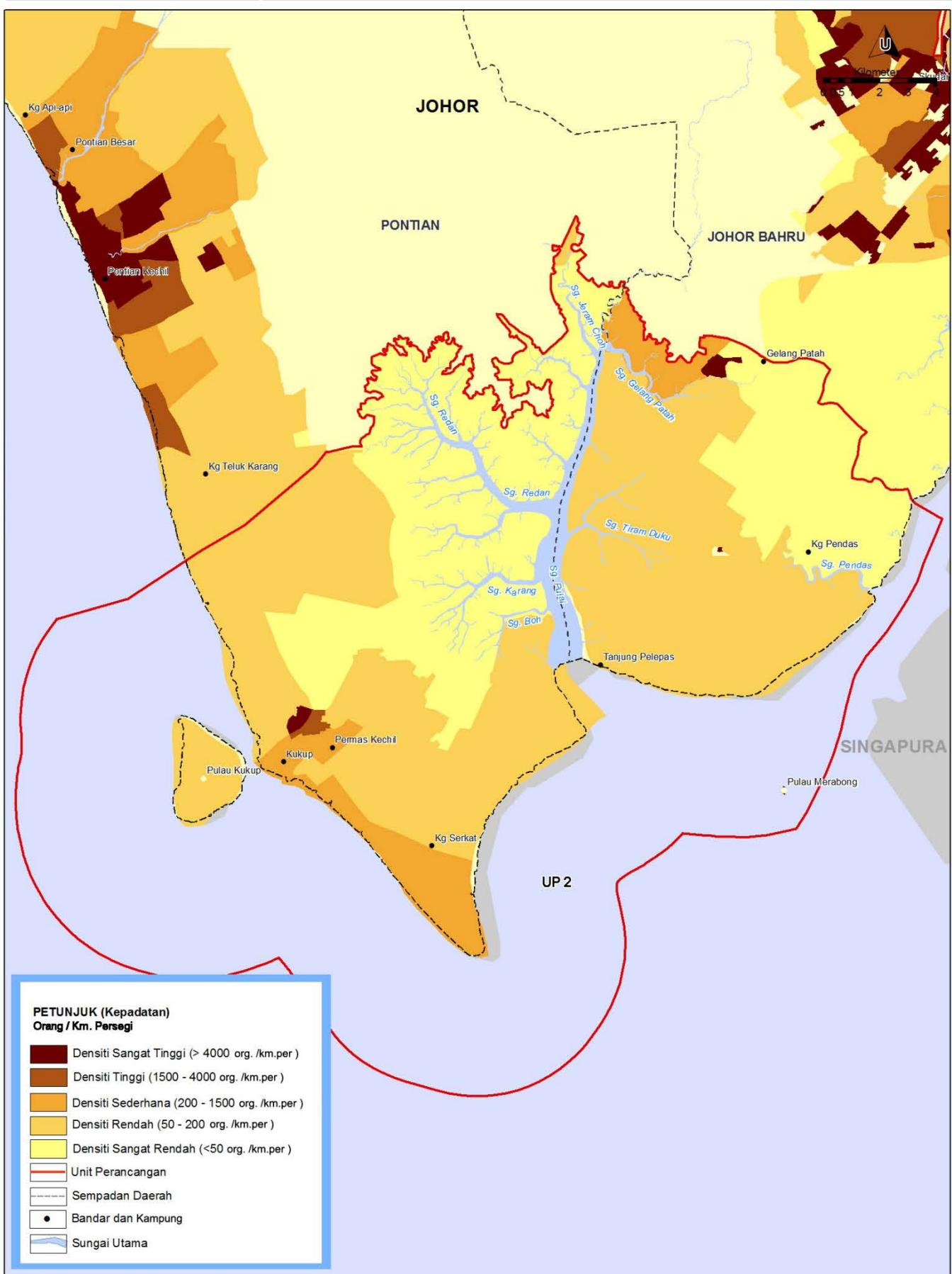
**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

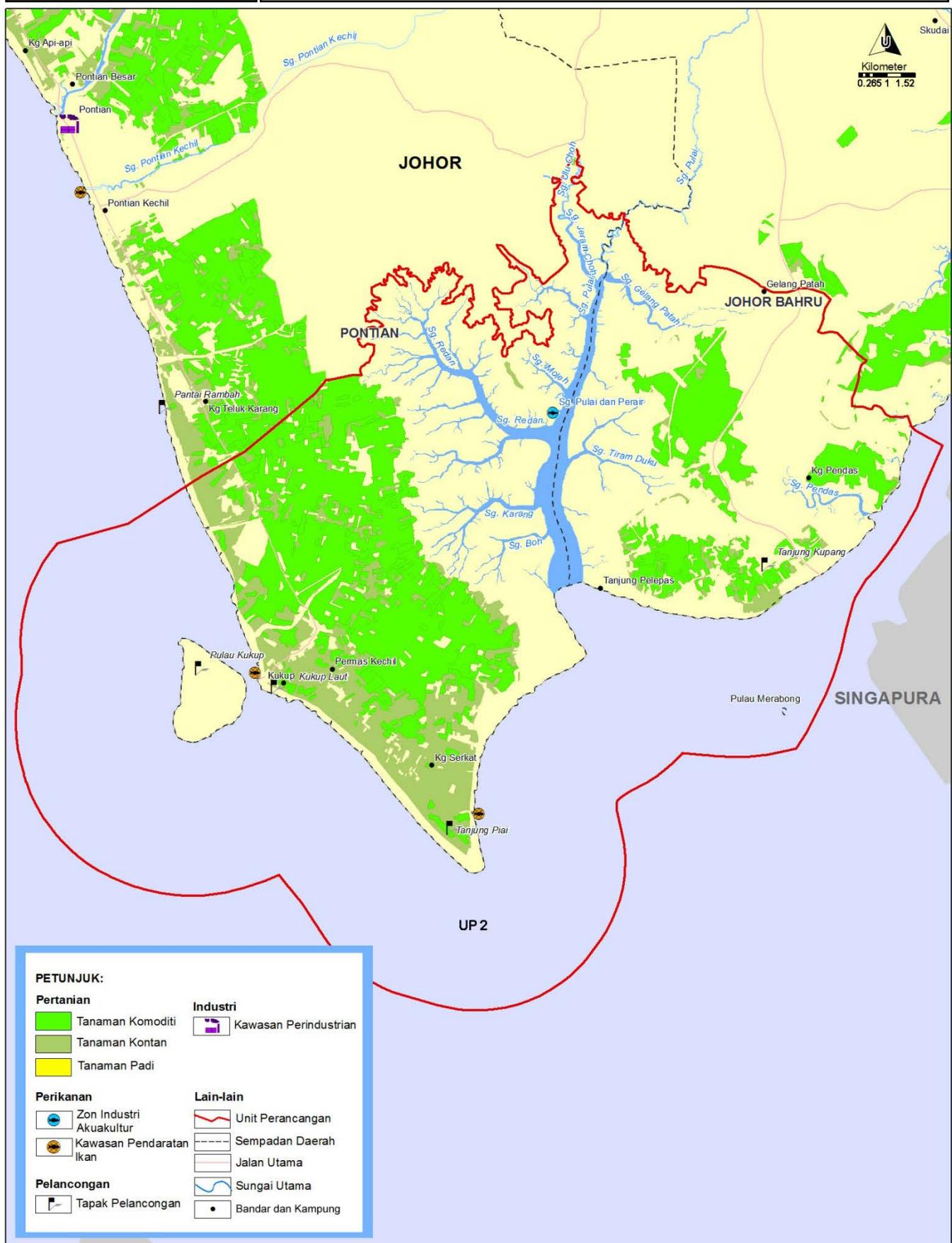
**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

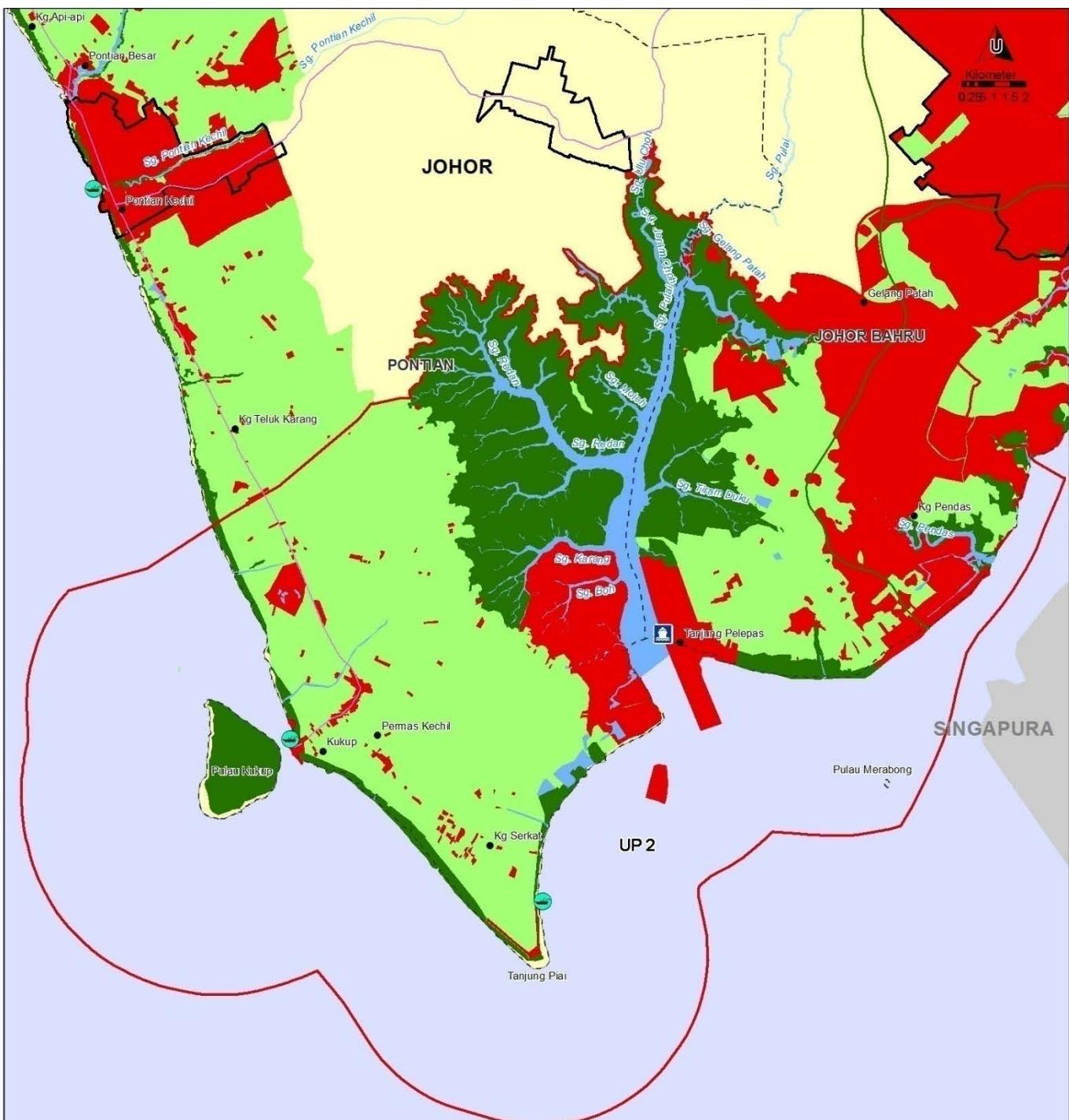
**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**

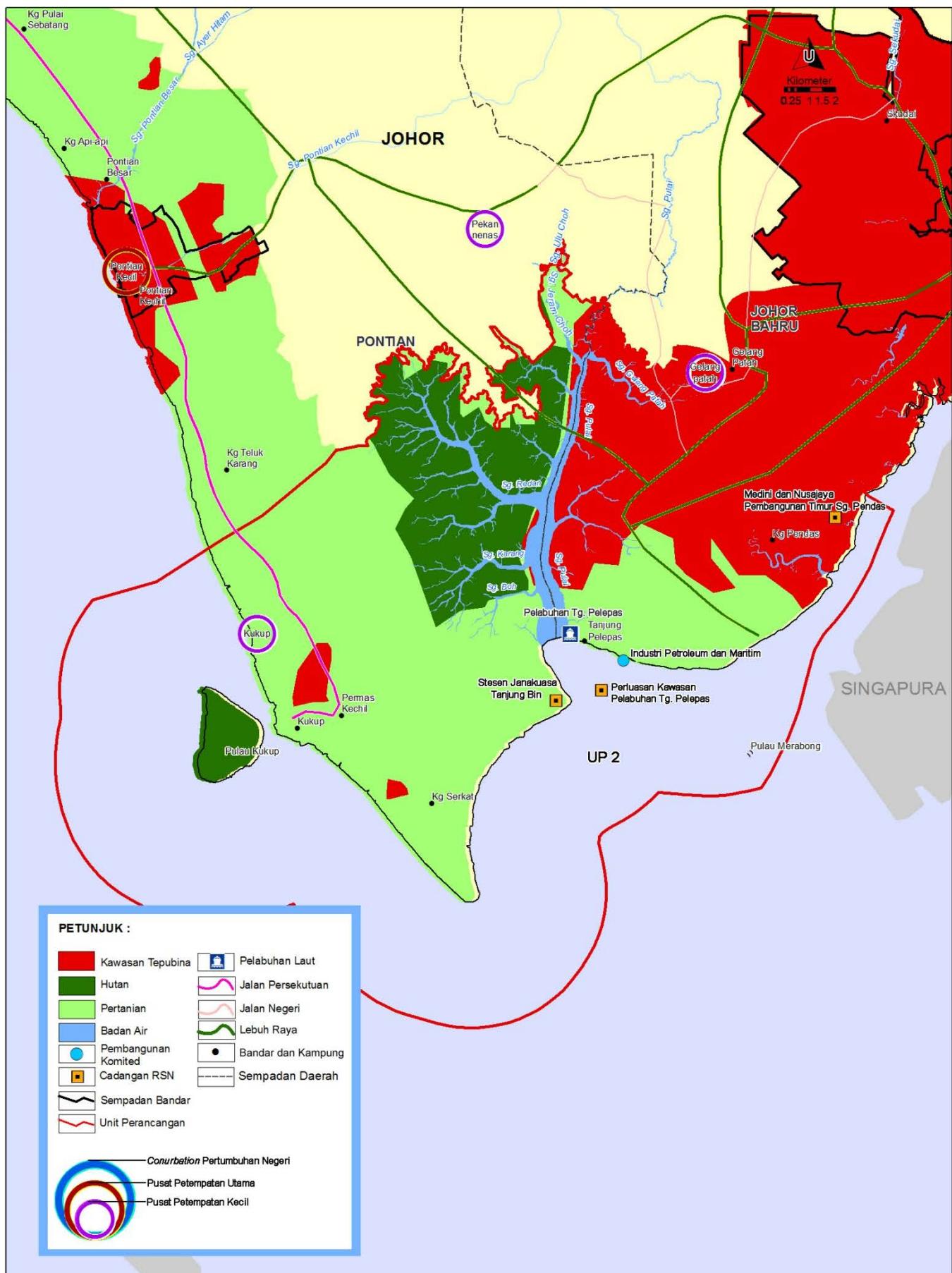


**PETUNJUK :**

[Red Box]	Kawasan Tepubina	[Dashed Line]	Sempadan Daerah
[Dark Green Box]	Hutan	[Wavy Line]	Sempadan Bandar
[Light Green Box]	Pertanian	[Wavy Line with dots]	Unit Perancangan
[Blue Box]	Badan Air	[Black Dot]	Bandar dan Kampung
[Yellow Box]	Lebuh Raya	[Blue Square]	Pelabuhan Laut
[Purple Box]	Jalan Persekutuan	[Green Circle]	Jeti
[Grey Box]	Landsaran Kereta Api		

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Johor UP2: Sempadan Utara Mukim Ayer Masin – Sempadan Timur  
Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar)**



Sumber : RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c); RFN Ke-2 (JPBD, 2010a); dan RFZPPN

#### 9.4 Lembaran Data Johor UP3

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)</b>
<b>Daerah</b>	Johor Bahru, Kota Tinggi
<b>Mukim</b>	Pulai, Plentong, Tebrau, Sungai Tiram, Kota Tinggi, Johor Lama, Tanjung Surat, Pengerang
<b>Petempatan Utama</b>	Nusajaya, Johor Bahru, Plentong, Pasir Gudang, Tanjung Langsat, Kota Tinggi, Ulu Tiram, Masai
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekonomi:</b> Bahagian barat UP ini merupakan kawasan yang sangat membangun dan mempunyai jumlah penduduk yang tinggi. Sebahagian besar UP ini adalah di bawah Pihak Berkuasa Pembangunan Wilayah Iskandar. Industri berat dan pembangunan pelabuhan bertumpu terutamanya di Pasir Gudang dan Tanjung Langsat.</p> <p>Bahagian timur adalah kurang membangun dan didominasi oleh ladang kelapa sawit dan akuakultur sangkar.</p> <p><b>Ekologi:</b> Pokok bakau dan rumput laut terdapat di bahagian timur UP ini.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paya bakau banyak ditemui di sepanjang Sungai Johor dan anak-anak sungainya iaitu Sungai Lebam, Sungai Belungkor dan Sungai Santi. Kebanyakan paya bakau ini adalah HSK, walau bagaimanapun terdapat sesetengah bahagian yang telah dinyahwartakan untuk penanaman kelapa sawit dan kolam akuakultur. Hutan paya bakau Sungai Santi berkemungkinan besar yang paling utuh dan asli di dalam UP ini. Hutan paya gambut juga boleh ditemui di hulu Sungai Santi. Tanah lembap Sungai Lebam dan Sungai Santi - Sungai Sebina telah dicadangkan sebagai tapak RAMSAR oleh Perbadanan Taman Negara Johor (PTNJ). Kawasan paya bakau yang kecil juga kelihatan di sepanjang Sungai Skudai dan sungai lain yang kecil di Johor Bahru.</li> <li>• Rumput laut ditemui di Teluk Skudai, Tanjung Kopok (muara Sungai Kopok), Tanjung Surat (muara Sungai Lebam) dan Pasir Gogok (muara Sungai Santi). Jejak-jejak makanan yang ditinggalkan oleh dugong juga kelihatan di dataran rumput laut Tanjung Surat dan Pasir Gogok (Affendi et al., 2005).</li> <li>• Kejadian dugong terdampar dan mati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahun 1999 – Dua ekor dugong ditemui mati di Selat Johor dan Sungai Johor; dua ekor dugong dan anaknya yang dilepaskan dari kelong ikan di Tanjung Pengelih; tiga ekor dugong kelihatan di Pasir Puteh (bahagian barat Pulau Nenas, Pasir Gudang) melalui tinjauan udara oleh Jabatan Perikanan.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahun 2006 – Dugong terdampar di Jeti Pengkalan Tentera Laut Diraja Malaysia, Tanjung Pengelih, Pengerang.</li> <li>• <b>Penduduk:</b> Pada tahun 2000, jumlah penduduk di UP ini dianggar sebanyak 968,800 orang. Jumlah ini meningkat pada kadar pertumbuhan purata tahunan 3.7% dan mencapai 1.34 juta pada tahun 2009. Bilangan isi rumah juga meningkat daripada 223,200 pada tahun 2000 kepada 327,200 menjelang 2009. Purata saiz isi rumah dianggar mengalami kejatuhan daripada 4.3 orang setiap isi rumah pada tahun 2000 kepada 4.1 orang setiap isi rumah menjelang tahun 2009. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 adalah 747 orang setiap kilometer persegi; menjelang tahun 2009, ia dijangka meningkat kepada 1,031 orang setiap kilometer persegi.</li> <li>• <b>Etnik:</b> Komposisi etnik menunjukkan bahawa Melayu membentuk 48% daripada jumlah penduduk manakala bukan bumiputra adalah sebanyak 45%. Komposisi bukan warganegara adalah tinggi iaitu sebanyak 6%.</li> <li>• <b>Umur dan Jantina:</b> Nisbah tanggungan adalah sangat rendah pada kadar 49%. Ini bukanlah suatu yang mengejutkan disebabkan kewujudan pusat bandar besar yang bertumpu di Johor Bahru. Kadar perbandaran yang tinggi berpotensi menggalakkan pertumbuhan penduduk bekerja disebabkan peluang pekerjaan yang banyak. Komposisi penduduk bekerja adalah agak besar iaitu sebanyak 67% manakala komposisi penduduk berumur di bawah 15 tahun hanya sebanyak 30% dan golongan warga tua pula sebanyak 2%.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> Hampir dua per tiga daripada jumlah pekerjaan di sini adalah berkaitan dengan sektor perkhidmatan. UP ini juga mempunyai sektor perkilangan yang kukuh yang melibatkan 23% pekerjaan di sini. Gabungan kedua-dua sektor ini menyumbang kepada 88% pekerjaan di UP ini. Sektor pertanian pula dilihat agak kecil kerana hanya menyediakan kurang daripada 2% pekerjaan di sini. Oleh sebab kewujudan Johor Bahru, hampir 13% pekerjaan adalah berkemahiran tinggi dan 38% lagi adalah pekerjaan berkemahiran sederhana. Ini bermakna lebih daripada separuh pekerjaan akan memasuki kategori pekerjaan berkemahiran tinggi. Selainnya adalah pekerjaan berkemahiran rendah (49%).</li> <li>• <b>Perumahan:</b> Bilangan rumah dianggar sebanyak 311,800 unit. Daripada ini, 85% merupakan struktur perumahan bertingkat manakala selainnya merupakan unit perumahan pelbagai tingkat. Kadar kekosongan dianggar sebanyak 16%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
--------------------------------	--

<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UP ini membentuk sebahagian daripada korridor ekonomi Iskandar Malaysia, yang meliputi kawasan dari Nusajaya ke bandar Johor Bahru di tengah dan seterusnya ke timur di Pasir Gudang. Kawasan ini mempunyai dua pelabuhan utama, iaitu Tanjung Pelepas, Pasir Gudang dan pelabuhan ketiga di Tanjung Langsat (khusus dalam kargo pukal cecair) yang bakal muncul. Pelabuhan Johor (di Pasir Gudang) merupakan pelabuhan pertama di Johor yang terletak di dalam zon dagangan bebas dan adalah sebuah pelabuhan pelbagai perkhidmatan. Ditubuhkan pada tahun 1977, pelabuhan ini mempunyai ruang penyimpanan yang terhad iaitu 200,000 meter persegi dan tambatan berlabuh yang lebih pendek (2.4 kilometer) berbanding dengan pelabuhan-pelabuhan baru seperti Tanjung Pelepas dan Tanjung Langsat. Pelabuhan Tanjung Langsat yang mula beroperasi sepenuhnya sejak tahun 2008 adalah khusus dalam kargo pukal cecair seperti gasolin, biodiesel dan lain-lain kargo pukal cecair yang boleh dan tidak boleh dimakan. Pelabuhan ini meliputi kawasan seluas 700 hekar dan mempunyai 4.5 kilometer garis pesisir. Antara kemudahan yang disediakan termasuklah terminal tangki minyak di mana campuran, peredaran dan pemindahan antara tangki dijalankan. Operasi berasaskan gasolin adalah mudah terbakar dan meletup.</li> <li>• UP ini adalah sangat membangun dengan Johor Bahru berfungsi sebagai pusat bandar utama dan juga pusat perkilangan yang penting (meliputi kawasan sebanyak 2.4%). Dalam RFN, Johor Bahru berada di kedudukan ketiga selepas Kuala Lumpur dan George Town. Dengan jumlah penduduk sekitar 400,000 orang, bandar ini telah dikenalpasti sebagai satu <i>conurbation</i> pertumbuhan di bawah RFN. Ia juga adalah teras kepada Iskandar Malaysia yang merupakan koridor pertumbuhan wilayah di bahagian selatan Semenanjung Malaysia.</li> <li>• Selain daripada aktiviti komersial yang berpusat di bandar Johor Bahru, UP ini juga mempunyai banyak kawasan perindustrian lain, di mana sesetengah daripadanya adalah terletak di dalam bandar Johor Bahru seperti Tebrau yang meliputi kawasan seluas 170 hektar dan Tampoi dengan keluasan 194 hektar. Terdapat juga kawasan perindustrian kecil yang terletak di luar kawasan pusat bandar, contohnya di Larkin (66 hektar), Taman Johor (27 hektar), kawasan perindustrian Berjaya (65 hektar), Taman Gembira (81 hektar) dan Taman Mount Austin (56 hektar). Terdapat dua kawasan perindustrian yang lebih besar terletak di Kota Puteri di Masai dengan keluasan tanah sebanyak 268 hektar manakala di Maju Jaya di bahagian utara, terdapat satu lagi kawasan perindustrian yang besar dengan keluasan tanah sebanyak 166 hektar. Keseluruhan keluasan kawasan</li> </ul>
------------------------------	--

	<p>perindustrian di bandar serta di pinggirnya berjumlah 1,093 hektar; satu kawasan yang berkeluasan agak besar di UP ini. Aktiviti perindustrian turut dijalankan di bahagian utara di Lapangan Terbang Antarabangsa Senai di mana terdapatnya sebuah kawasan perindustrian yang besar dengan keluasan sebanyak 215 hektar. Di bahagian timur bandar Johor Bahru pula terletaknya kawasan perindustrian Pasir Gudang yang meliputi kawasan seluas 1,156 hektar sepanjang persisiran pantai. Dua buah pelabuhan iaitu Pelabuhan Pasir Gudang dan Pelabuhan Tanjung Langsat adalah penting untuk kawasan perindustrian ini. Pelabuhan Tanjung Langsat mempunyai satu kompleks perindustrian yang telah diperbesar dan berkeluasan 1,134 hektar. Di Kota Tinggi pula terletaknya sebuah taman IKS seluas 13 hektar. Kesimpulannya, keseluruhan kawasan perindustrian di UP ini meliputi kawasan seluas 3,646 hektar. Industri-industri utama di UP ini termasuklah makanan, elektrik dan elektronik kimia dan kerja-kerja pemasangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat-pusat bandar utama termasuklah bandar Johor Bahru, Pasir Gudang, Kota Tinggi, dan Nusajaya yang baru dibangunkan. Memandangkan UP ini adalah sangat membangun, terdapat kemungkinan tekanan perbandaran akan terus meningkat, terutamanya di kawasan pertanian sedia ada di bahagian timur laut UP ini (di antara Johor Bahru dan Kota Tinggi) dan di bahagian tenggara UP ini (dari Johor Bahru sehingga ke Bandar Penawar) serta sepanjang korridor persisiran pantai timur.</li> <li>• Aktiviti-aktiviti perbandaran sedia ada di UP ini berpotensi mendatangkan kesan ke atas kualiti air marin di sini. Johor Bahru juga telah dikenalpasti sebagai sebuah daerah perikanan. Terdapat tiga stesen pendaratan ikan di sini iaitu di kawasan persisiran pantai bandar Johor Bahru, persisiran pantai sekitar Plentong dan tidak jauh dari Pasir Gudang dan di Tanjung Pengelih, berhampiran dengan muara Sungai Santi. Di samping aktiviti perikanan, satu zon akuakultur telah diwujudkan di muara Sungai Johor.</li> <li>• Sebanyak 35% kawasan tanah di sini digunakan untuk pertanian. Tanaman utama ialah kelapa sawit yang mendominasi 30% daripada jumlah keluasan kawasan. Ladang kelapa sawit banyak terletak di bahagian timur laut UP ini di daerah Kota Tinggi.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pihak Berkuasa Wilayah Pembangunan Iskandar (IRDA) telah membentuk satu Pelan Pengurusan Persisiran Pantai untuk Wilayah Iskandar.</li> <li>• <b>Kajian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EIA Terperinci bagi Cadangan Pembangunan di Dermaga Pantai Lido 2020, Johor Bahru, Johor oleh Optima Bestari Sdn. Bhd.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembangunan Pantai Lido oleh Straits Waterfront Sdn. Bhd.</li> <li>- Kajian Hidraulik di Pengairan Tanjung Pengelih.</li> <li>- Cadangan Projek Pintu Masuk Antarabangsa Selatan dan Pembangunan Tanjung Puteri. Projek oleh Gerbang Perdana Sdn. Bhd. dan Konsortium Hujung Tanah Sdn. Bhd.</li> <li>- Cadangan Pembangunan di Lagun Puteri oleh Kumpulan Prasarana Rakyat Johor melalui Danga Bay Sdn. Bhd.</li> <li>- EIA Terperinci Bagi Cadangan Pembangunan Lido Boulevard di Johor Bahru, Johor oleh Central Malaysia Properties.</li> <li>- Laporan EIA Bagi Cadangan Mengoptimalkan MMHE di Pasir Gudang, Johor oleh Tetuan MMHE.</li> <li>- Permohonan Tanah Bagi kawasan Tanjung Kapal dan Lesen Pendudukan Sementara untuk Jeti Mukim Pengerang, Derah Kota Tinggi Bagi Terminal Tangki Simpan Minyak.</li> <li>- Cadangan Pembangunan Kediaman Utara, Bandar Nusajaya, Johor.</li> <li>- Presint F2, Persiaran Terminal Bandar Visi, Wilayah Pembangunan Iskandar (Teluk Danga).</li> <li>- Cadangan Pembinaan Kemudahan Tambatan Berlabuh di Kompleks Perindustrian Tanjung Langsat, Johor.</li> <li>- Kajian Hidraulik Bagi Cadangan Pembangunan Tempat Peranginan di PTD 1338, 1339 &amp; 1340, Tanjung Surat, Kota Tinggi, Johor.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
	<p><b>UPP 14: Tanjung Piai – Tanjung Penyusup</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persisiran pantai ditumbuhi bakau. Jaluran paya bakau sama ada stabil atau berlaku pemendapan.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UP3 membentuk kawasan bandar terbesar dalam Iskandar Malaysia di mana Johor Bahru merupakan Ibu Negeri Johor. Pembangunan bandar juga berlaku di Senai, Skudai, Ulu Tiram dan Pasir Gudang.</li> <li>• Kota Tinggi, Pengerang dan Sungai Rengit merupakan pusat petempatan kecil yang terletak di bahagian timur laut dan tenggara UP3.</li> <li>• Bahagian timur kurang membangun tetapi didominasi oleh aktiviti pertanian.</li> </ul>

<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSK Belungkor telah diterokai bagi tujuan pembangunan. HSK yang lain mungkin berdepan dengan nasib yang sama pada masa hadapan.</li> <li>Aliran trafik bot yang tinggi mungkin telah menyebabkan kematian dugong yang ditemui di kawasan ini.</li> <li>Kehilangan paya bakau dan dataran rumput laut di dalam dan di sekitar muara Sungai Pulai disebabkan penebusgunaan tanah dan pemendapan.</li> <li>Hakisan yang kritikal di jaluran persisiran pantai di Taman Negara Tanjung Piai boleh menjelaskan potensi pelancongannya.</li> <li>Kesan daripada kualiti air marin yang merosot yang berpunca daripada pencemaran aktiviti daratan dan struktur Tambak Johor ke atas kualiti dan keselamatan produk aquakultur (terutamanya <i>filter-feeders</i> seperti kupang yang cenderung mengumpul logam berat secara biologi).</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kawasan bandar di UP3 dijangka akan membangun secara meluas untuk menyokong fungsi Iskandar Malaysia sebagai <i>conurbation</i> selatan negara. Bandar Kota Tinggi, Pengerang dan Sungai Rengit akan terus membangun tetapi pada kadar yang lebih perlahan berbanding Iskandar.</li> <li>Bahagian persisiran pantai timur akan terus didominasi oleh pertanian.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	-
<b>Cadangan Projek (Dalam RSN)</b>	-
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-

**EKOLOGI**

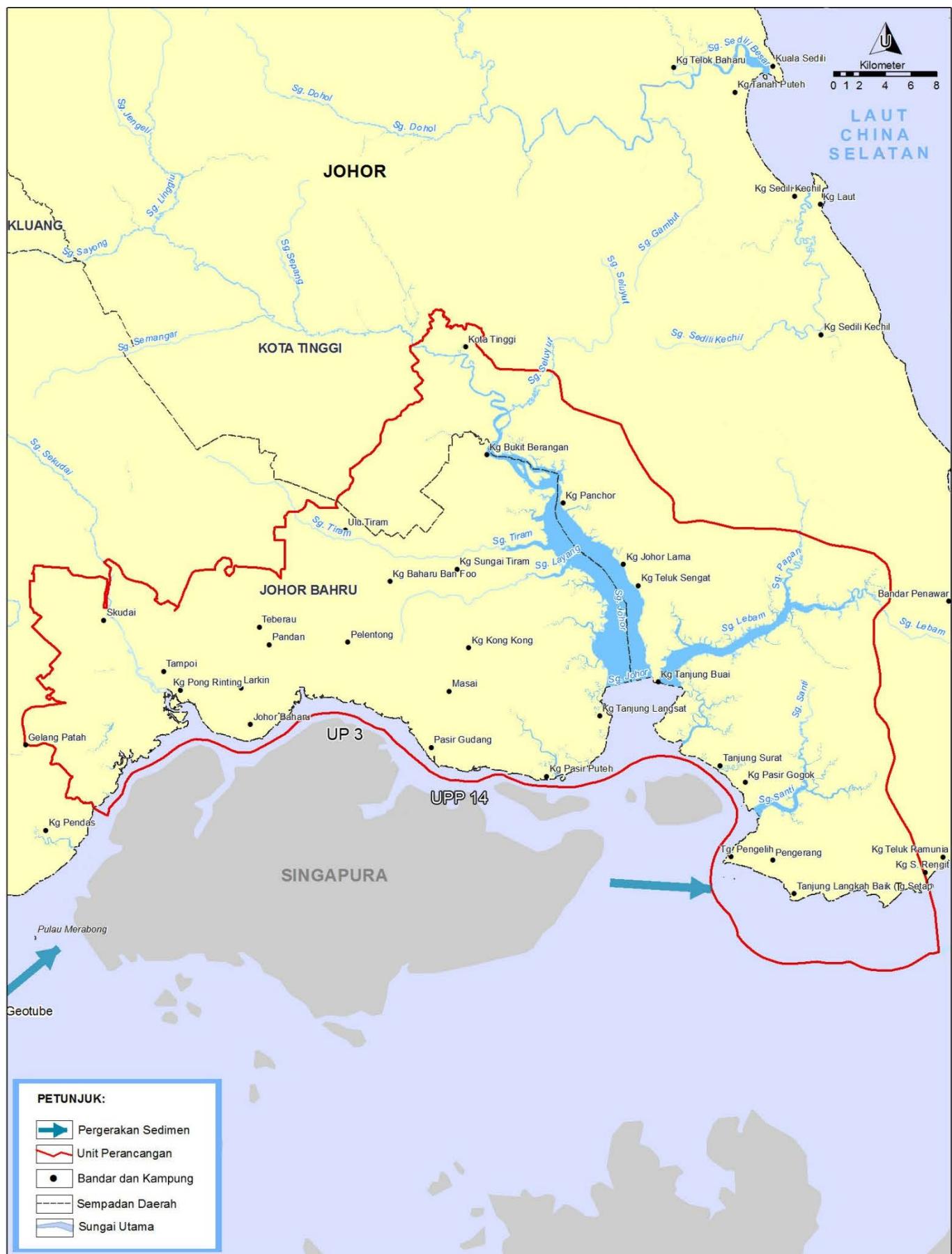
**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)**



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) –  
Jalan 92 (Kota Tinggi)**



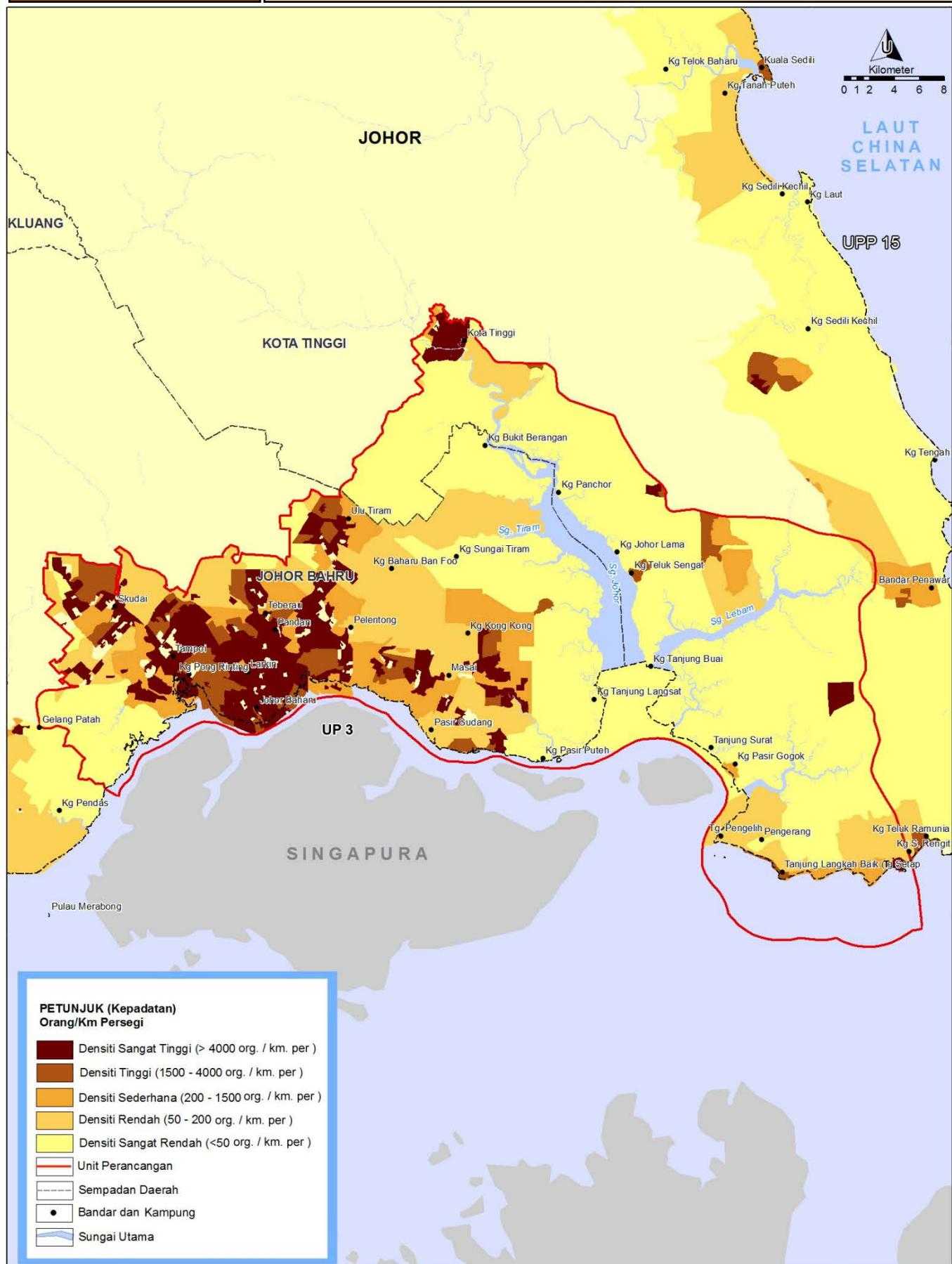
**PETUNJUK:**

- [Blue Arrow] Pergerakan Sedimen
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Grey Line] Sempadan Daerah
- [Wavy Line] Sungai Utama

Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)**



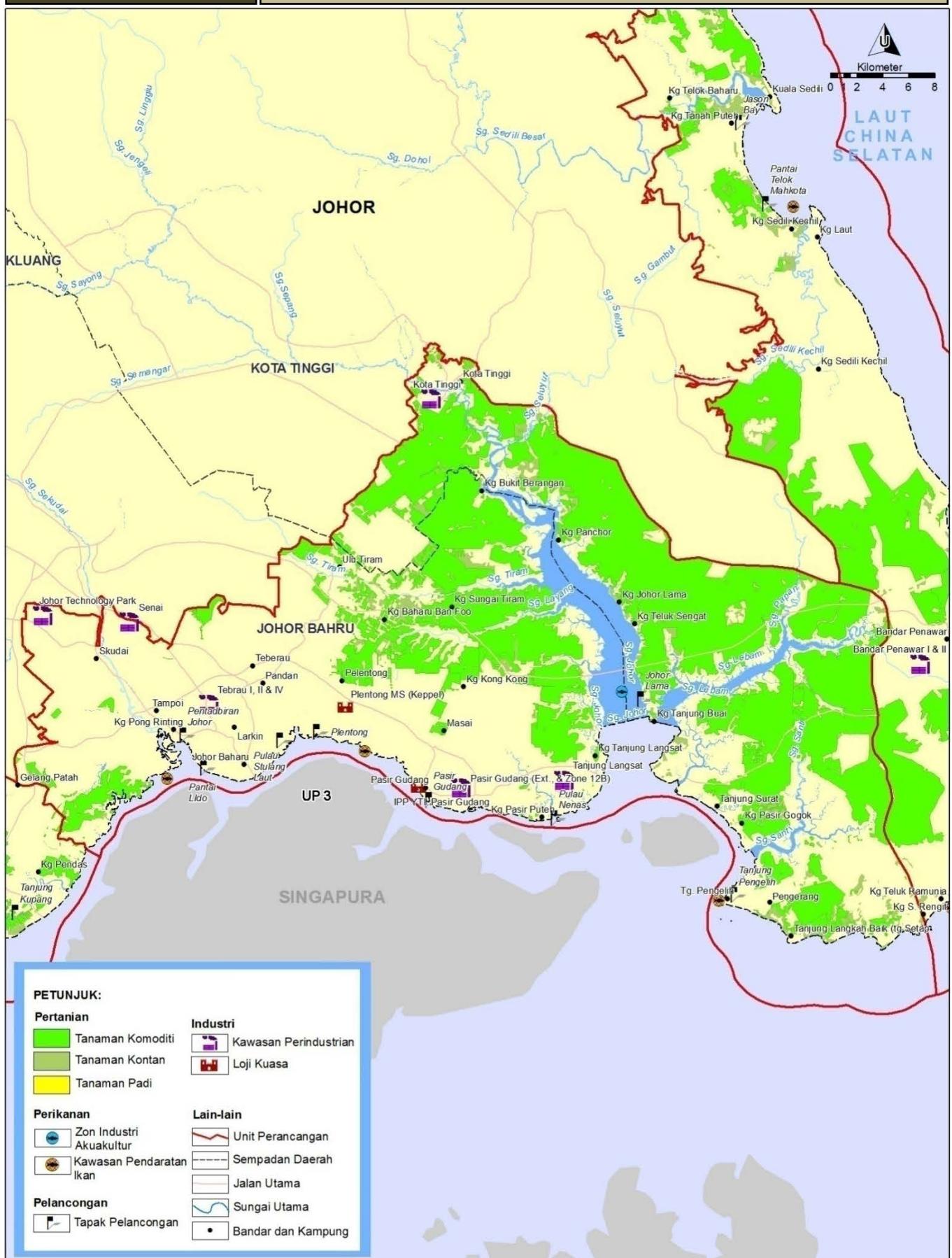
**PETUNJUK (Kepadatan)  
Orang/Km Persegi**

- [Dark Red] Densiti Sangat Tinggi (> 4000 org. / km. per.)
- [Brown] Densiti Tinggi (1500 - 4000 org. / km. per.)
- [Orange] Densiti Sederhana (200 - 1500 org. / km. per.)
- [Yellow] Densiti Rendah (50 - 200 org. / km. per.)
- [Light Yellow] Densiti Sangat Rendah (<50 org. / km. per.)
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Blue Wave Pattern] Sungai Utama

Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

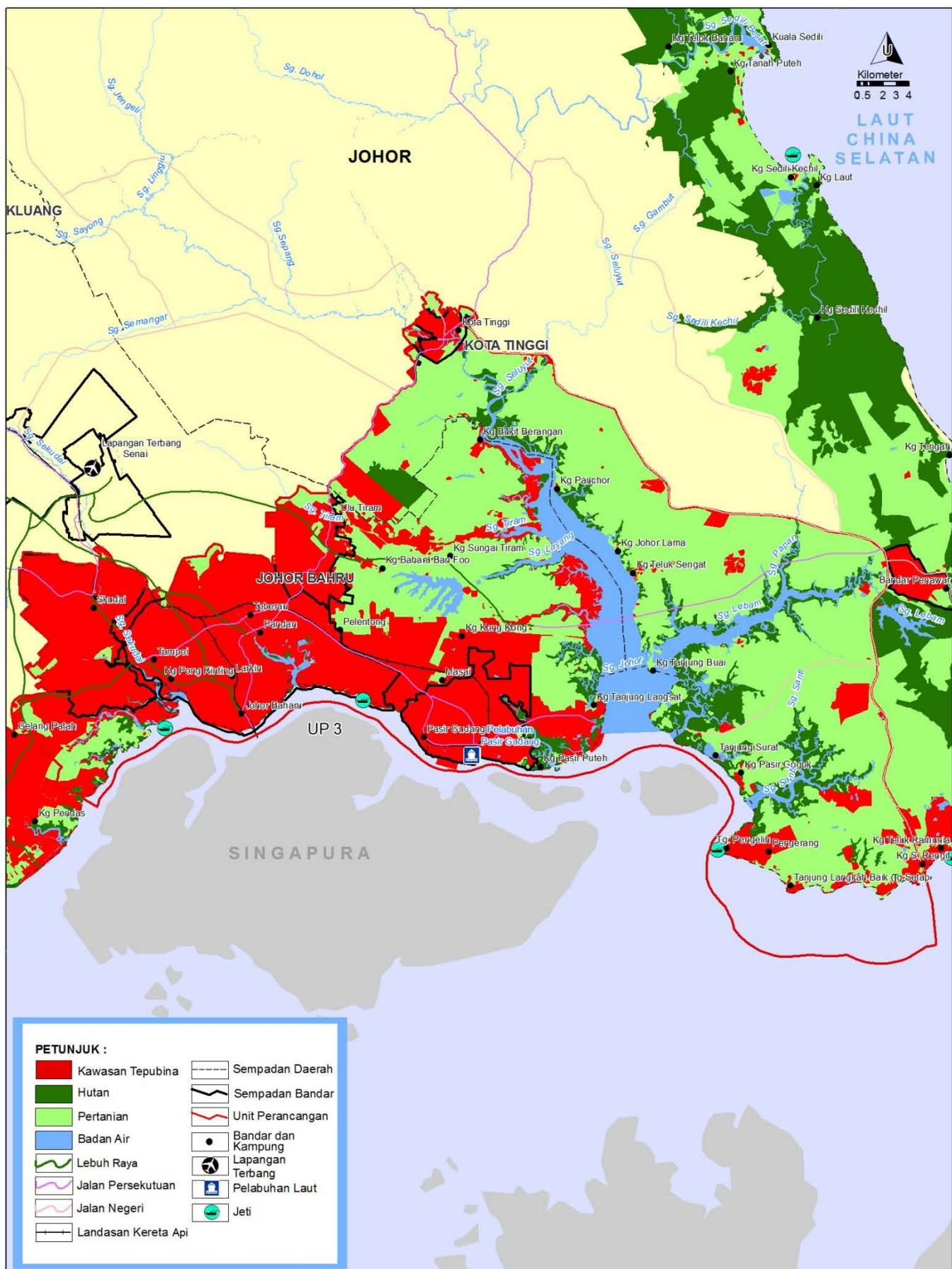
**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

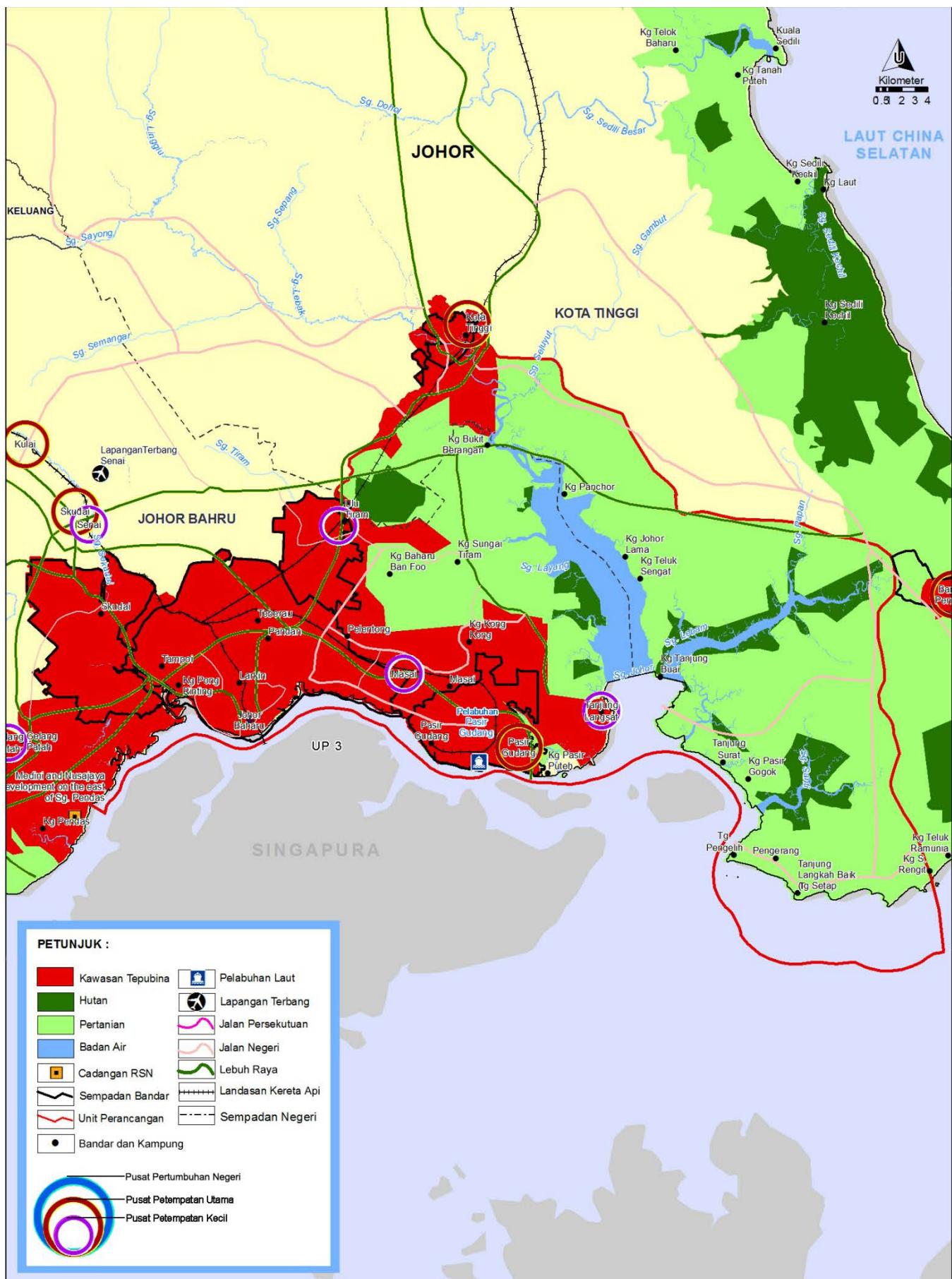
**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) – Jalan 92 (Kota Tinggi)**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Johor UP3: Sempadan Timur Pembangunan Medini (Wilayah Iskandar) –  
Jalan 92 (Kota Tinggi)**



Sumber : RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c); RFN Ke-2 (JPBD, 2010a); dan RFZPPN

## 9.5 Lembaran Data Johor UP4

<b>Nama</b>	Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh
<b>Daerah</b>	Kota Tinggi
<b>Mukim</b>	Pantai Timor, Sedili Kechil, Sedili Besar, Kambau
<b>Petempatan Utama</b>	Bandar Penawar, Tanjung Sedili, Teluk Ramunia
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> UP ini penting bagi pengurusan air tawar kerana terdapat sebuah empangan sedia ada dan sebuah empangan cadangan serta hutan paya air tawar semula jadi yang memainkan fungsi kawalan banjir.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat sebuah kawasan tadahan empangan di hulu Sungai Lebam yang dikelilingi hutan tanah kerajaan. Terdapat juga beberapa hutan darat tanah kerajaan di selatan Sedili Kecil.</li> <li>Hutan paya air tawar Sedili Kecil mungkin merupakan contoh hutan jenis ini yang terbesar di Semenanjung Malaysia. Sebahagian besar kawasan hutan ini telah dibalak tetapi dipercayai sedang mengalami penjanaan semula jadi pada masa ini (<i>Wetlands International</i>, 2005). Terdapat juga beberapa kawasan paya di bahagian selatan empangan Lebam, di mana beberapa terusan masuk ke kawasan paya menunjukkan terdapatnya kemungkinan pengekstrakan sumber sedang dijalankan di dalam kawasan ini.</li> <li>Terdapat beberapa pantai berpasir yang belum dibangunkan di bahagian selatan Teluk Jason (ini mungkin disebabkan oleh keadaan geografinya yang terdiri daripada cenzur yang curam, menyebabkan ia sukar diakses dan dibangunkan). Terdapat juga satu populasi kecil spesies terancam <i>Cycad (Cycas Littoralis)</i> yang boleh ditemui di pantai-pantai ini.</li> <li>Kelompok hutan riparian juga boleh ditemui di sepanjang Sungai Sedili Besar dari pesisir pantai sehingga ke HSK Panti.</li> <li>HSK Kuala Sedili merupakan satu-satunya rizab hutan paya bakau di UP ini.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2009 dianggar sebanyak 54,600 orang meningkat daripada 42,100 orang pada tahun 2000. Kadar pertumbuhan purata tahunan ialah 2.9% bagi tempoh tahun 2000 hingga tahun 2009. Bilangan isi rumah juga meningkat daripada 8,500 pada tahun 2000 kepada 11,100 pada tahun 2009, dengan purata saiz isi rumah tahunan agak stabil pada 4.9 orang setiap isi rumah dalam tempoh ini. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 dianggarkan rendah iaitu 47 orang setiap kilometer persegi; menjelang tahun 2009, kepadatan masih agak rendah iaitu 60 orang setiap kilometer persegi.</li> </ul>

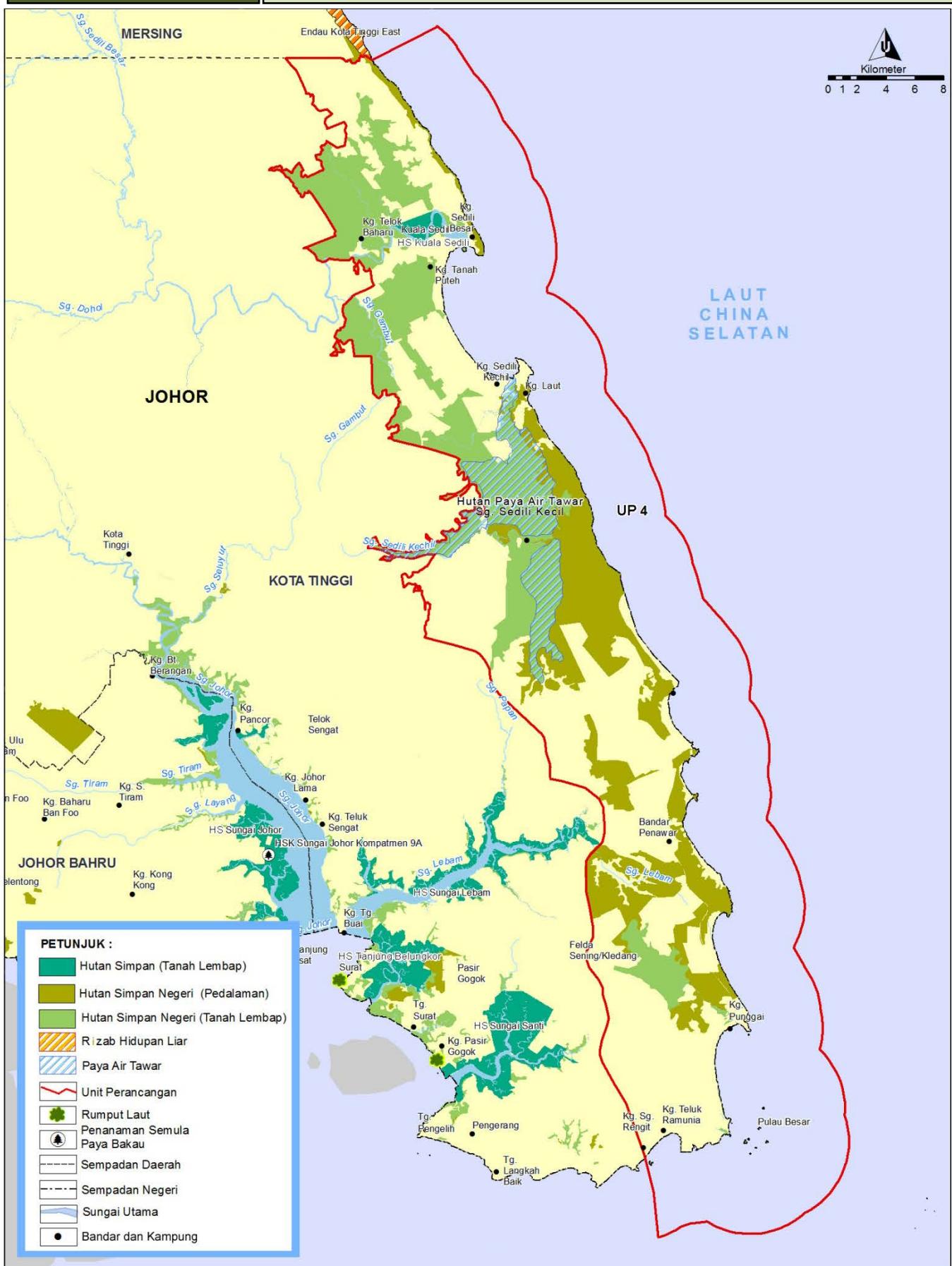
<p><b>Atribut Ekonomi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Etnik:</b> Sebanyak 88% daripada jumlah penduduk di sini adalah Melayu. Komposisi penduduk bukan Bumiputra adalah sebanyak 6% manakala bukan warganegara membentuk 5% daripada jumlah penduduk.</li> <li>• <b>Umur dan Jantina:</b> Penduduk tergolong di dalam kategori umur bekerja menyumbang kepada 62% daripada jumlah penduduk. Penduduk yang berumur 64 tahun ke atas hanya terdiri daripada 2% daripada jumlah penduduk manakala mereka yang berumur di bawah 15 tahun adalah sebanyak 36% menyebabkan nisbah tanggungan yang tinggi iaitu 62%. Nisbah jantina adalah 99.5 lelaki kepada 100 perempuan.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> Satu pertiga daripada jumlah pekerjaan di UP ini adalah pekerjaan dalam sektor pertanian. Sektor perkilangan pula menawarkan kira-kira 17% pekerjaan manakala sektor perkhidmatan menawarkan sebanyak 49% pekerjaan. Bagi agihan kemahiran, majoriti pekerja (71%) adalah berkemahiran rendah dan hanya 5% pekerja terlibat dalam pekerjaan berkemahiran tinggi.</li> <li>• <b>Perumahan:</b> UP ini dianggar mempunyai 10,400 unit perumahan. 99% daripadanya merupakan perumahan rendah. Kadar penghunian dianggar sebanyak 16%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
-------------------------------------	--

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadangan Pembangunan Pelabuhan di Tanjung Langsat. <i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>UPP 15: Tanjung Penyusup – Tanjung Tenggaroh</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai terdiri daripada teluk berbentuk melengkung.</li> <li>- Angkutan bersih dari arah utara ke selatan membentuk beting pesisir yang memintas di bahagian selatan hanyutan menaik tanjung (<i>headland updrift</i>). Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis persisiran pantai. Oleh itu, sebarang perubahan kepada orientasi garis persisiran pantai mungkin akan menjadikan ketabilan di teluk itu.</li> <li>- Sumber pasir kebanyakannya datang dari persisiran pantai yang terhakis. <i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></li> </ul> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemuliharaan pantai di Tanjung Sepang, Kota Tinggi. <i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></li> </ul>
<p><b>Guna Tanah Sedia Ada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah semasa di UP4 kebanyakannya terdiri daripada pertanian dan perhutanan.</li> <li>• Pembangunan bandar dalam bentuk petempatan desa di sekitar Teluk Ramunia, pembangunan pelancongan di Desaru dan pusat perkhidmatan di Bandar Penawar. Kampung nelayan boleh ditemui di sekitar Kuala Sedili.</li> </ul>
<p><b>Konflik Semasa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<p><b>Guna Tanah Masa Hadapan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiada pembangunan bandar yang besar pada masa hadapan dijangkakan dalam UP4. Pertanian dan perhutanan dijangka terus menjadi guna tanah utama di sini.</li> <li>• Petempatan di sini adalah bersifat luar bandar sementara Bandar Penawar akan terus berfungsi sebagai pusat perkhidmatan.</li> <li>• Desaru juga akan terus berfungsi sebagai salah satu daripada kawasan pelancongan utama Negeri Johor. <i>Sumber: RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c)</i></li> </ul>
<p><b>Pembangunan Komited Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembah-Bio Desaru.</li> </ul>

<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	-
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lembah-Bio Desaru di Sedili Kecil mungkin akan mengakibatkan kerosakan hutan paya air tawar.</li><li>• Kemasukan pelancong yang tinggi ke pantai timur Kota Tinggi atau perluasan aktiviti pelancongan mungkin akan berlaku dan akan menyebabkan berlakunya masalah degradasi alam sekitar semula jadi (pantai dan tanah lembap).</li></ul>

**EKOLOGI**

**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

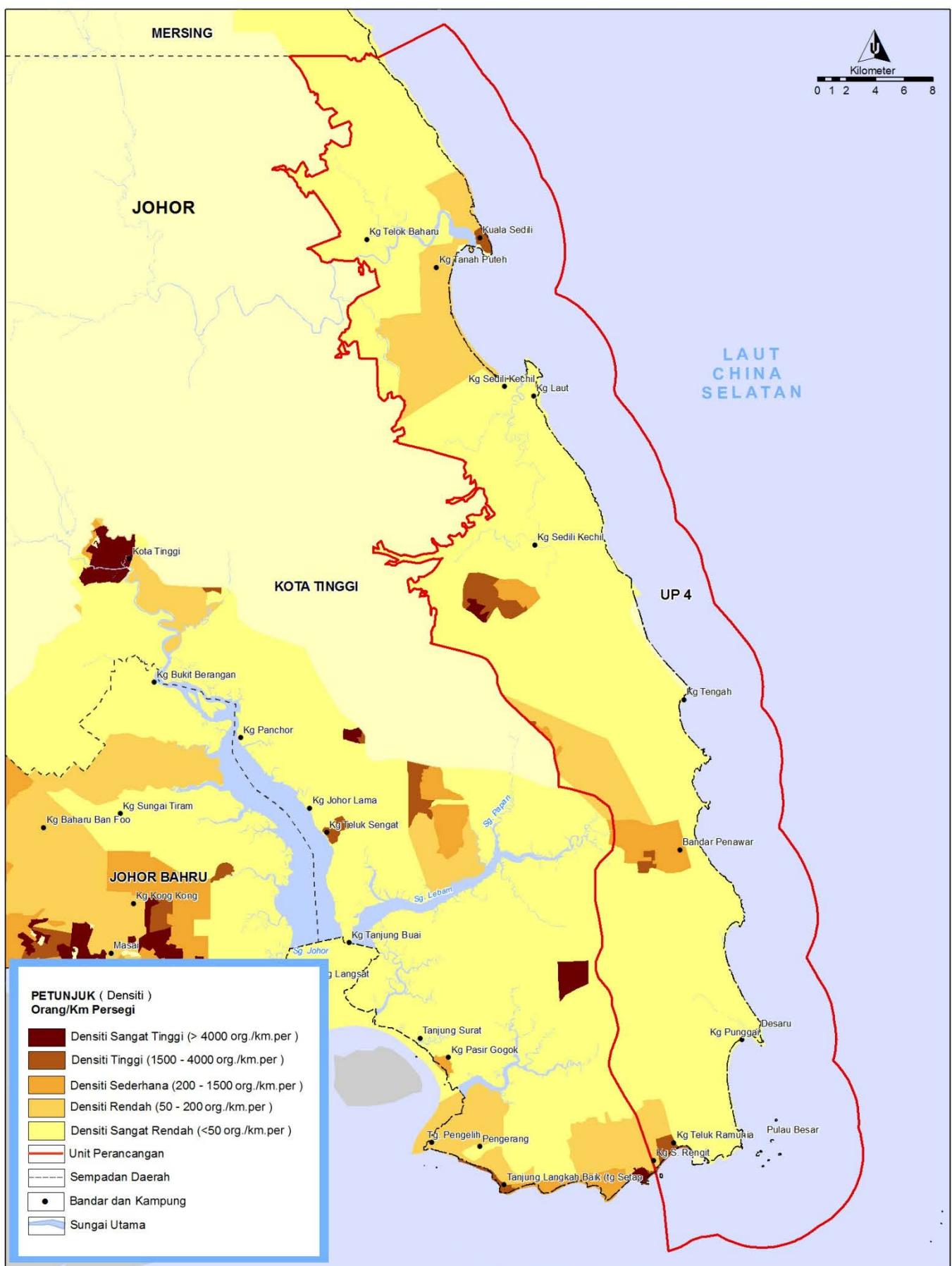
**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

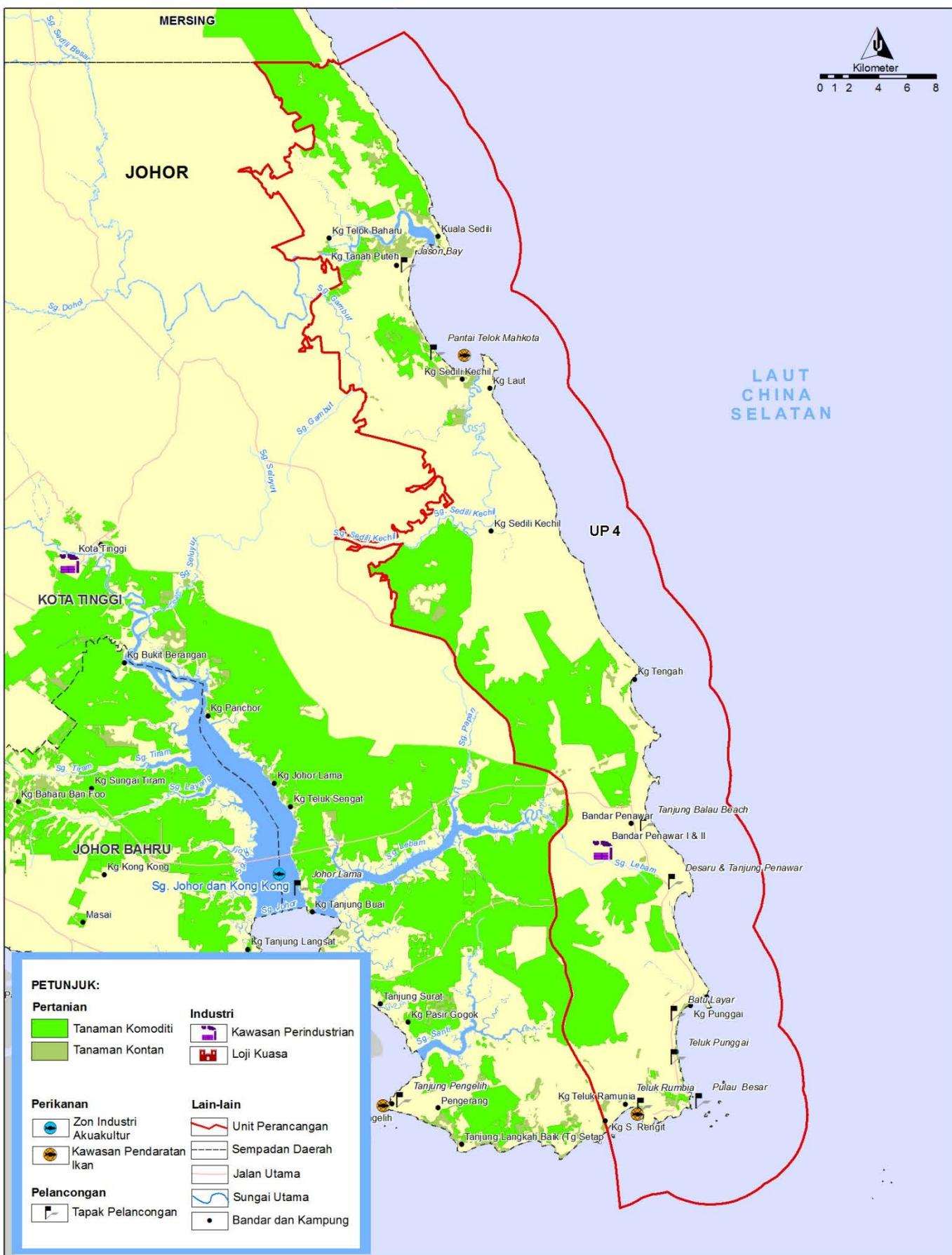
**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

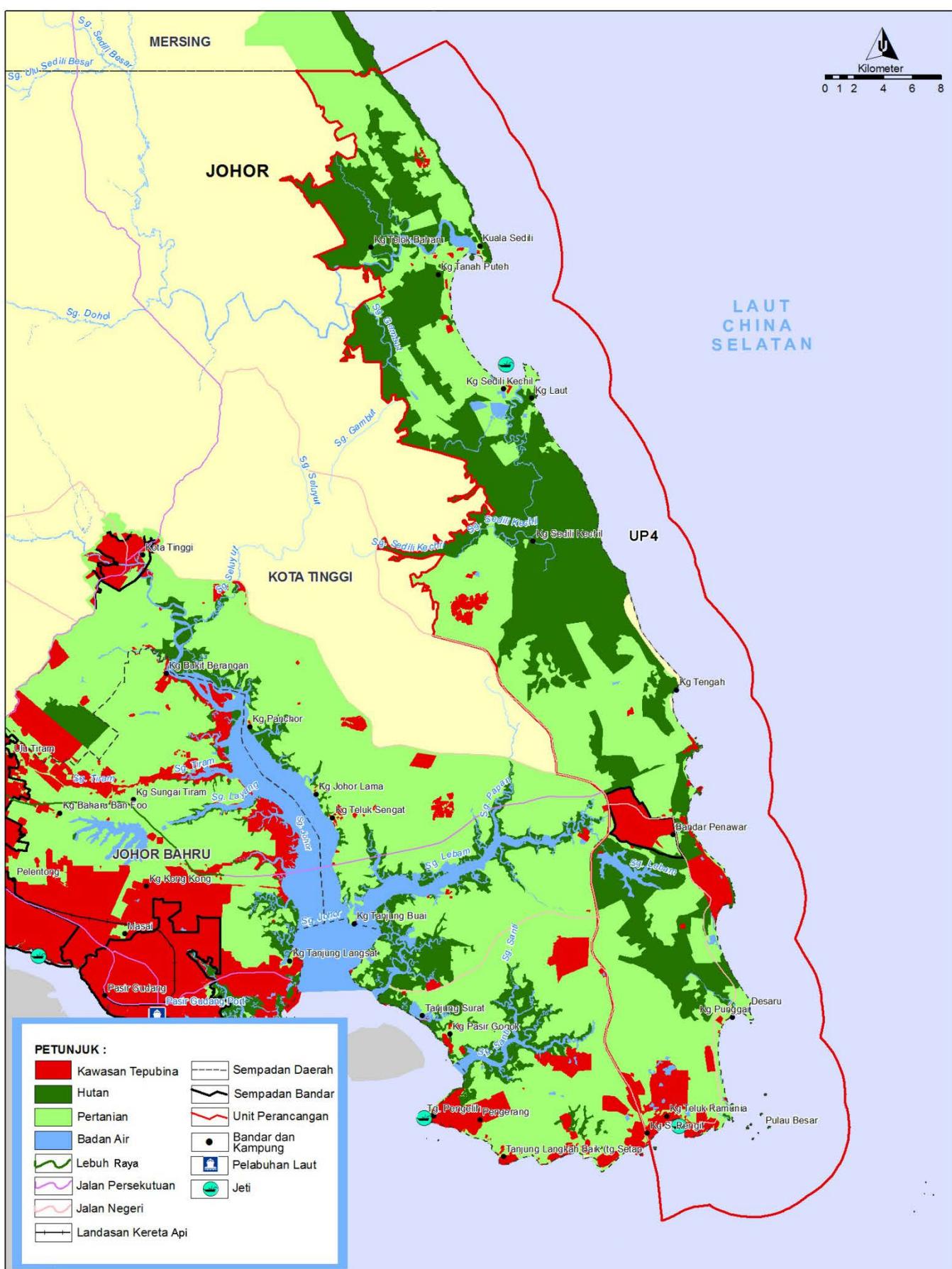
**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

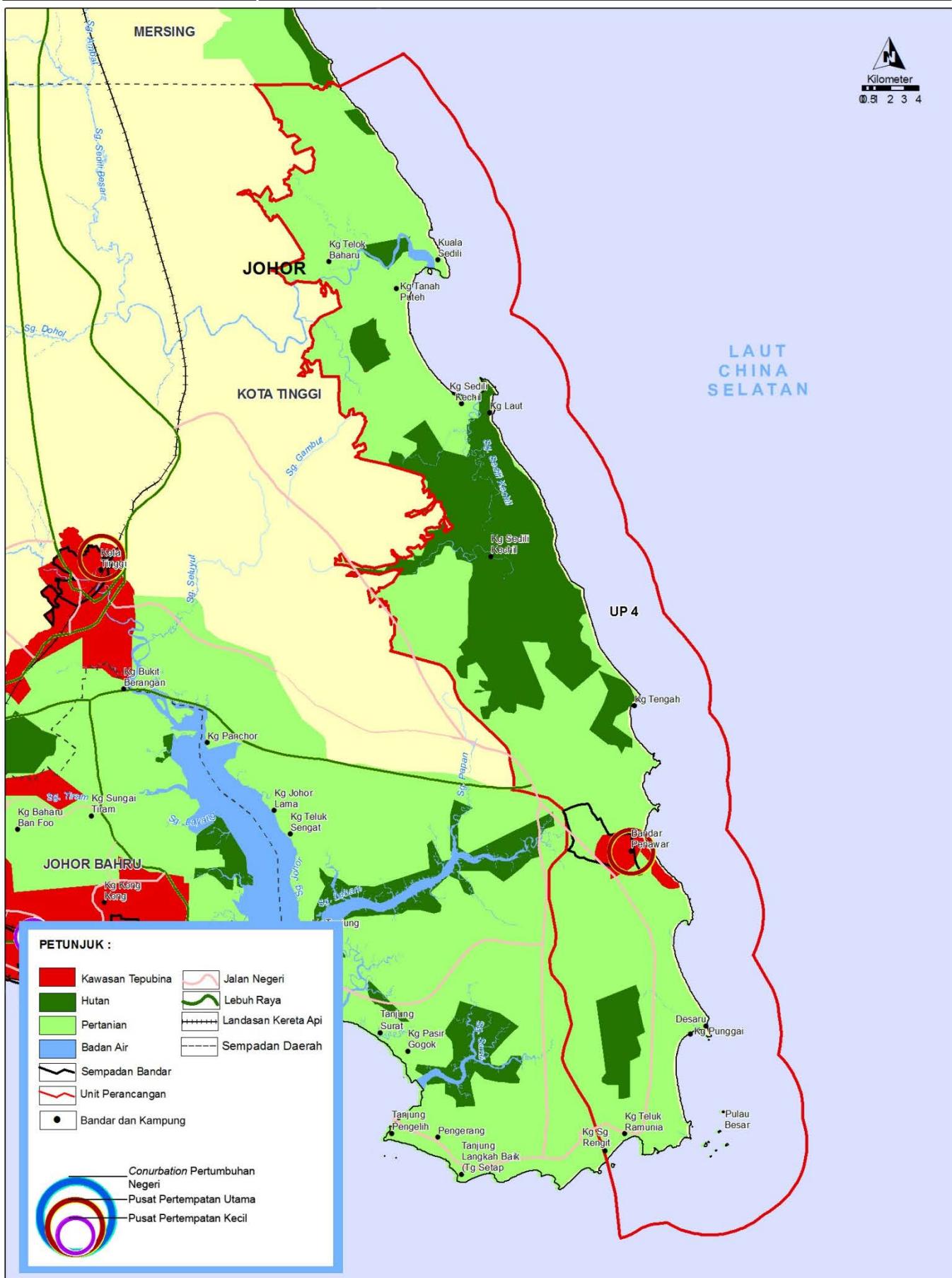
**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Johor UP4: Jalan 92 (Kota Tinggi) – Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh**



Sumber : RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c); RFN Ke-2 (JPBD, 2010a); dan RFZPPN

## 9.6 Lembaran Data Johor UP5

<b>Nama</b>	Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau
<b>Daerah</b>	Mersing
<b>Mukim</b>	Tenggaroh, Jemaluang, Mersing, Tenglu, Penyabong, Teriang, Padang Endau, Endau
<b>Petempatan Utama</b>	Mersing, Endau
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> Pelbagai jenis ekosistem semula jadi boleh ditemui di UP ini. Ini termasuklah hutan bukit, hutan paya gambut dan pulau-pulau luar pesisir yang dikelilingi oleh terumbu karang dan dataran rumput laut. Terdapat juga sebuah rizab hidupan liar yang bertindan dengan kawasan HSK. Dugong-dugong juga kelihatan di kawasan perairan UP ini. Beberapa pantai di sesetengah pulau merupakan kawasan penetasan penyu laut yang penting.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat tiga HSK yang besar di Johor UP5 iaitu HSK Gunung Arong, HSK Jemaluang dan HSK Tenggaroh. HSK Gunung Arong dan HSK Tenggaroh terdiri daripada hutan dipterokarp bukit manakala HSK Jemaluang terdiri daripada hutan paya air tawar. Terdapat juga beberapa hutan tanah kerajaan di sekeliling HSK Gunung Arong dan HSK Jemaluang.</li> <li>HSK Jemaluang dan Tenggaroh juga merupakan kawasan Rizab Hidupan Liar (Endau-Timur Kota Tinggi). Kawasan Rizab ini merupakan habitat penting kepada beberapa haiwan mamalia, termasuklah gajah (<i>Elephas Maximus</i>), tapir (<i>Tapirus Indicus</i>), kera (<i>Macaca Fascicularis</i>) dan babi hutan (<i>Sus Scrofa</i>). Beberapa jenis spesies burung juga boleh ditemui, contohnya Burung Enggang Badak (<i>Buceros Rhinoceros</i>), Helang Siput (<i>Haliaetus Leucogaster</i>), Ayam Pegar (<i>Lophura Ignita</i>) dan Pergam Rawa (<i>Ducula Bicolor</i>).</li> <li>Hutan paya air tawar yang berkualiti baik boleh ditemui di hilir Sungai Jemaluang dan lembangan Sungai Sekakap di dalam HSK Jemaluang. Kawasan ini kebanyakannya hutan pengeluaran (PERHILITAN, 1987).</li> <li>Dataran rumput laut boleh ditemui di kebanyakan pulau luar pesisir seperti Pulau Tinggi, Pulau Sibu, Pulau Besar, Pulau Tengah, Pulau Mentinggi, Pulau Setindan, Pulau Sibu Tengah (Johor) dan Pulau Tioman (Pahang). Dugong pernah dijumpai di kawasan ini oleh Jabatan Perikanan Malaysia. Pada tahun 1999, sekurang-kurangnya 17 dugong dan seekor anak kelihatan berhampiran persisiran pantai Johor melalui tinjauan udara. (Affendi et al., 2005).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebanyakan pulau luar pesisir di UP ini dikelilingi oleh terumbu karang. Kawasan terumbu karang diberi perlindungan di bawah Akta Perikanan 1985 melalui penubuhan Taman-taman Laut. Terdapat 26 pulau di Johor dikelilingi oleh 13 Taman Laut. Pulau-pulau ini (iaitu kawasan darat) juga telah diwartakan sebagai Taman Negara yang diuruskan oleh PTNJ.</li> <li>Bahagian Pahang di UP ini termasuklah 14 pulau yang diwartakan dalam sembilan Taman Laut. Pulau Tioman juga merupakan sebuah Rizab Hidupan Liar. Pada masa ini, terdapat dua pulau yang dikelilingi oleh terumbu karang yang bukan merupakan Taman Laut, iaitu Pulau Jahara dan Pulau Tokong Burong. Terdapat cadangan daripada Jabatan Taman Laut Malaysia (JTLM) untuk mewartakan Pulau Tokong Burong. Sebuah lagi pulau di perairan Kuantan iaitu Pulau Ular juga telah dicadangkan untuk diwartakan sebagai Taman Laut.</li> <li>Pantai berpasir di kebanyakan pulau luar pesisir digunakan oleh penyu laut sebagai tempat bertelur. Pantai-pantai penyu bertelur yang telah dikenalpasti oleh Jabatan Perikanan Malaysia termasuklah di Pulau Lima, Pulau Tinggi (Pantai Pasir Panjang), Pulau Rimau, Pulau Simbang dan Pulau Tioman (Pantai Juara).</li> <li>Bilangan burung air direkodkan di kedua-dua muara Sungai Mersing (sebanyak 1,286 burung air pada tahun 2005) dan Pulau Tokong Burung (sebanyak 1,000 burung air pada tahun 2005) merupakan antara yang tertinggi di UP ini.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk</b> : Jumlah penduduk meningkat daripada 46,900 pada tahun 2000 kepada anggaran 60,900 orang pada tahun 2009, iaitu suatu peningkatan pada kadar purata tahunan sebanyak 3%. Bilangan isi rumah meningkat daripada 9,900 pada tahun 2000 kepada 13,000 pada tahun 2009. Purata saiz isi rumah kekal stabil pada 4.7 orang setiap isi rumah. Purata kepadatan penduduk pada tahun 2000 adalah 55 orang setiap kilometer persegi; pada tahun 2009, purata kepadatan dianggarkan 72 orang setiap kilometer persegi.</li> <li><b>Etnik</b>: Melayu membentuk kira-kira 81% daripada jumlah penduduk, manakala bukan bumiputra sebanyak 17%. Komposisi bukan warganegara adalah kira-kira 2% daripada jumlah penduduk disebabkan kewujudan aktiviti pertanian, terutamanya penanaman kelapa sawit.</li> <li><b>Umur dan Jantina</b>: Struktur umur menunjukkan komposisi penduduk berumur di bawah 15 tahun adalah agak besar. Digabungkan dengan komposisi golongan warga tua sebanyak 4%, nisbah tanggungan menjadi agak tinggi, iaitu mencapai 73%. Struktur umur sebegini mungkin disebabkan oleh keadaan persekitaran yang masih bersifat luar bandar dan juga kejadian penghijrahan keluar oleh penduduk yang tergolong dalam</li> </ul>

	<p>kategori umur bekerja. Nisbah jantina adalah 106 lelaki per 100 perempuan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pekerjaan:</b> Kira-kira 23% daripada penduduk bekerja terlibat dalam aktiviti pertanian dan 58% lagi pula terlibat dalam sektor perkhidmatan, terutamanya pelancongan. Agihan kemahiran pula menunjukkan kira-kira 10% terdiri daripada pekerja berkemahiran tinggi dan 58% adalah pekerja berkemahiran rendah.</li> <li><b>Perumahan:</b> UP ini dianggar mempunyai 12,300 unit perumahan. Daripada ini, 99% merupakan perumahan rendah. Kadar kekosongan adalah tinggi iaitu sebanyak 17%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekopelancongan merupakan aktiviti ekonomi utama di UP ini dengan tumpuan diberikan kepada pulau-pulau berhampiran Mersing. Daripada pulau-pulau ini, Pulau Tioman adalah yang paling terkenal dan membangun. Di sini terdapatnya sebuah lapangan terbang kecil yang membolehkan kemasukan pelancong dari Kuala Lumpur dan Singapura melalui udara. Sementara itu, pelbagai pusat peranginan kecil telah dibangunkan sepanjang persisiran pantai di tanah besar dari Mersing ke Penyabong.</li> <li>Pusat Bandar utama di UP ini ialah Mersing, yang juga merupakan sebuah pekan nelayan. Jeti pelancong ke Pulau Tioman dan lain-lain pulau luar pesisir juga terletak di sini.</li> <li>Mersing merupakan sebuah daerah perikanan. Ketiga-tiga kawasan Mersing, Kota Tinggi dan satu lagi daerah perikanan di tenggara Johor membentuk zon perikanan Johor timur. Pengeluaran hasil perikanan di zon ini adalah lebih tinggi daripada pengeluaran di pantai barat Johor. Perikanan di sini merupakan kombinasi perikanan laut dan luar pesisir yang mempunyai jumlah anggaran pendaratan sebanyak 74,800 tan metrik bernilai RM 246 juta. Kebanyakan pendaratan adalah daripada perikanan laut.</li> <li>UP ini mempunyai kawasan agak kecil untuk pertanian. Penggunaan tanah untuk pertanian hanya sebanyak 6% dan kebanyakannya digunakan untuk penanaman getah.</li> </ul>
<b>Proses Persisiran Pantai Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pakej 2: Pembinaan Jeti-jeti Pelancongan di Kepulauan Mersing, Johor.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 15: Tanjung Penyusup – Tanjung Tenggaroh</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai terdiri daripada teluk berbentuk melengkung.</li> </ul>

- Angkutan bersih dari arah utara ke selatan membentuk beting pesisir yang memintas di bahagian selatan hanyutan menaik tanjung (*headland updrift*). Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis persisiran pantai. Oleh itu, sebarang perubahan kepada orientasi garis persisiran pantai mungkin akan menjadikan kestabilan di teluk itu.
- Sumber pasir kebanyakannya datang dari garis pantai yang berliku.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.

Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Tiada struktur persisiran pantai dicadangkan.

**UPP 16: Tanjung Tenggaroh – Tanjung Kempit**

Butiran Persisiran Pantai

- Sebahagian besar kawasan garis pantai terdiri daripada teluk-teluk yang berada di antara dua tanjung tinggi berbatu. Pantai-pantai di sini adalah kurang berpasir, landai dan dilindungi oleh pulau-pulau kecil. Setiap teluk berfungsi sebagai satu sel enapan berasingan.
- Angkutan bersih adalah kecil dan bergantung kepada arah ombak masuk. Proses persisiran pantai sukar dikenalpasti kerana keadaan ombak yang rumit. Ombak terbias dan terbelau oleh pulau-pulau di sini mengakibatkan tindakan ombak yang luar biasa. Perubahan ke atas arah ombak mungkin akan mengubah arah pengangkutan pasir dalam jumlah yang banyak. Sumber pengangkutan adalah dari sungai berlumpur di mana saiz enapan adalah di antara 0.06 milimeter hingga 0.15 milimeter.
- Stabil atau sedikit terhakis.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Perlindungan Persisiran Pantai Sedia Ada

- Tiada struktur persisiran pantai sedia ada.

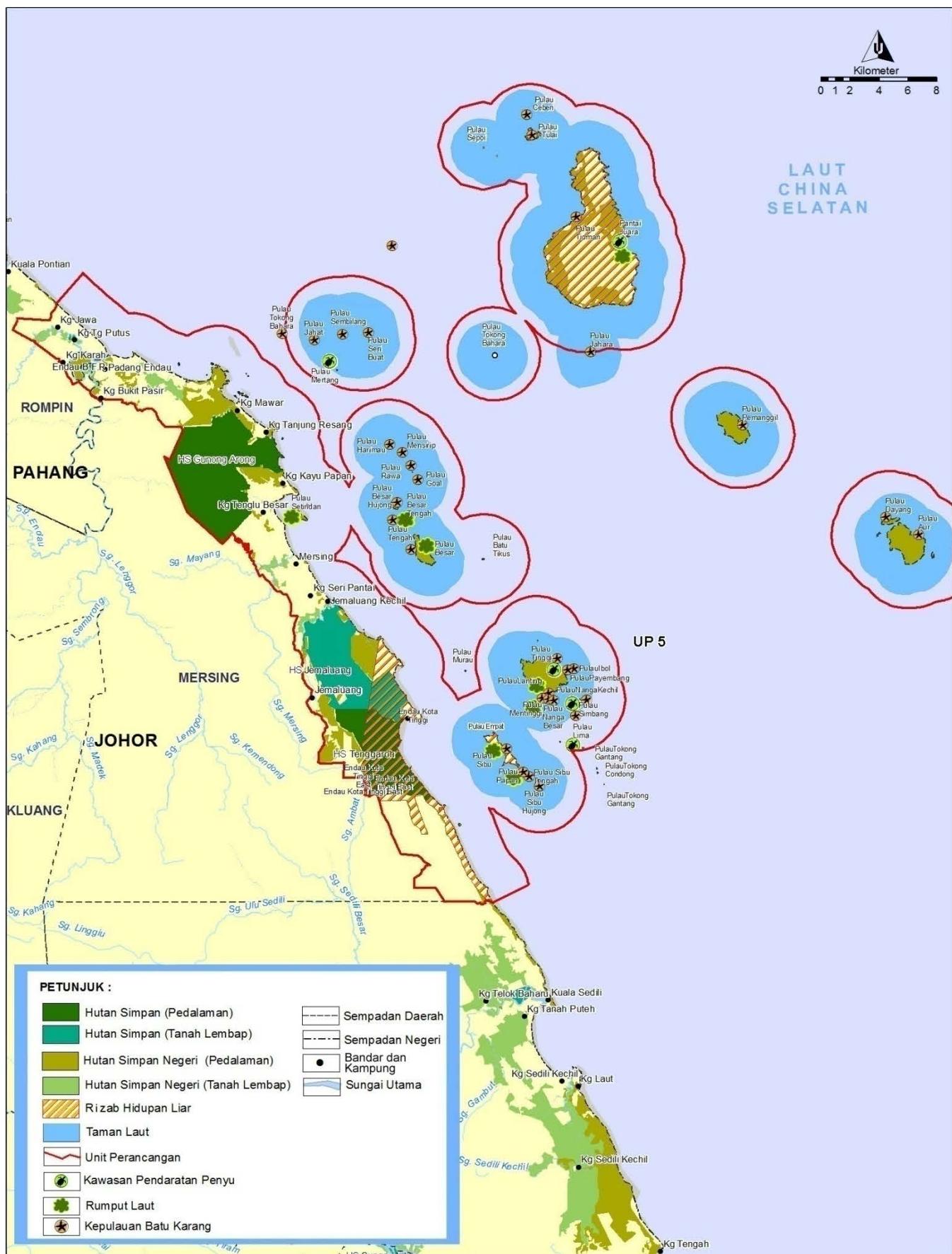
Cadangan Perlindungan dan Struktur Perlindungan Persisiran Pantai

- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.

	<p><b>UPP 17: Tanjung Kempit – Sungai Endau</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebuah teluk di antara dua tanjung tinggi (Penyabong dan Tanjung Kempit). Kawasan yang rata dan terdapat buangan secara kecil-kecilan dari ladang kelapa sawit.</li> <li>- Proses persisiran pantai sukar dikenalpasti kerana keadaan ombak yang rumit. Ombak terbiasa dan terbelau oleh pulau-pulau di sini mengakibatkan tindakan ombak yang luar biasa. Perubahan kecil ke atas arah ombak mungkin akan mengubah arah pengangkutan pasir dalam jumlah yang banyak. Sumber pengangkutan adalah dari sungai berlumpur di mana saiz enapan adalah di antara 0.06 milimeter hingga 0.15 milimeter.</li> <li>- Stabil atau sedikit terhakis.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada struktur persisiran sedia ada</li> </ul> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiada cadangan struktur persisiran pantai.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didominasi oleh pelancongan dan pertanian.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	-
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taman-taman Laut Johor dan Pahang – penaiktarafan kemudahan pelancongan di Pulau Tioman.</li> <li>• Projek penambakan laut persisiran pantai utama di Mersing.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	-
<b>Cadangan Projek (Dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Dermaga Nelayan dan Kompleks LKIM di Kuala Mersing dan Endau.</li> <li>• Penambakan laut berhampiran muara Sungai Mersing untuk pembangunan Marina dan jeti nelayan.</li> <li>• Cadangan pembangunan muzium nelayan dan industri perikanan kampung.</li> <li>• Cadangan penanaman semula pokok bakau sepanjang Sungai Mersing.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	Penambakan laut persisiran pantai Mersing mungkin akan menjelaskan kestabilan garis pesisir.

**EKOLOGI**

**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



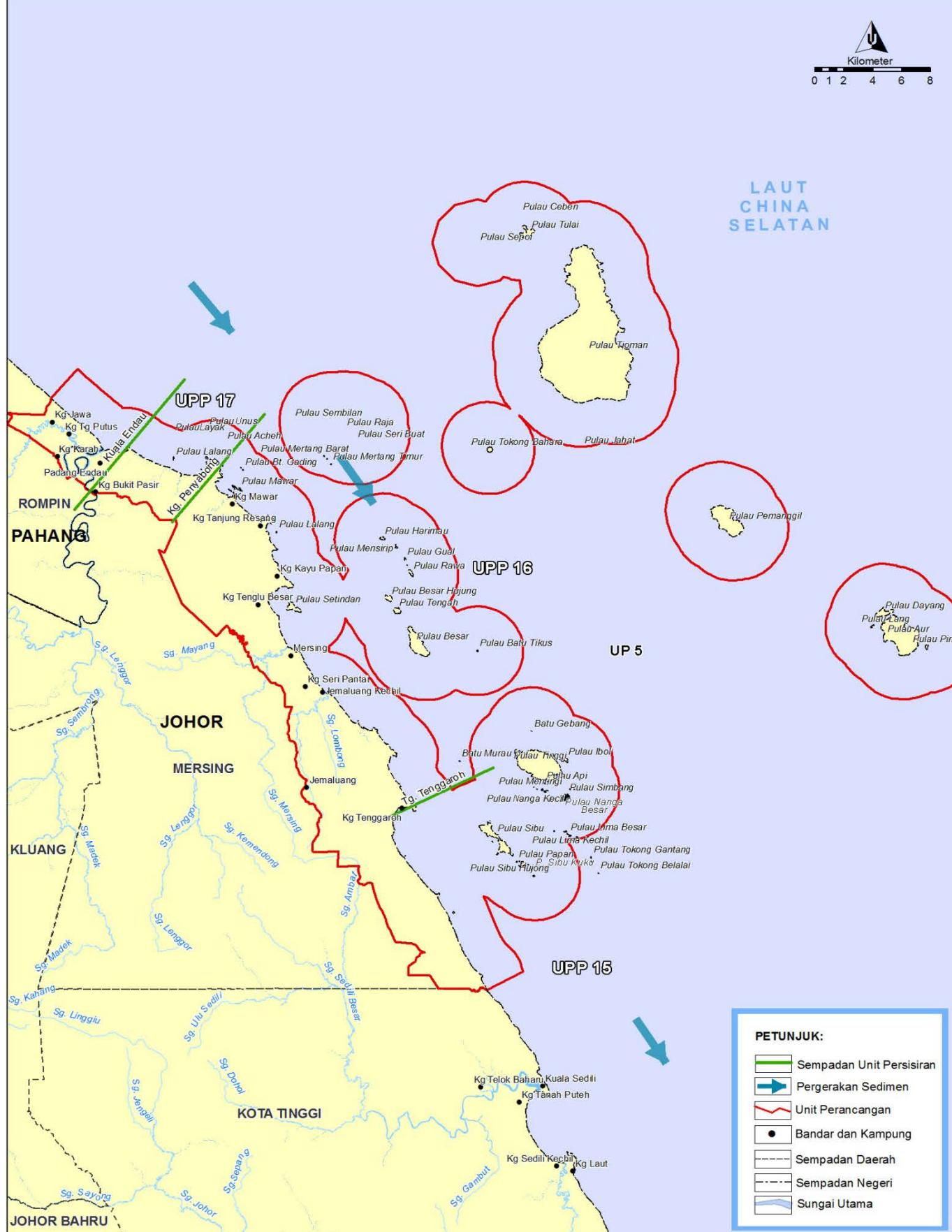
**PETUNJUK :**

- |                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Hutan Simpan (Pedalaman)           | Sempadan Daerah    |
| Hutan Simpan (Tanah Lembap)        | Sempadan Negeri    |
| Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)    | Bandar dan Kampung |
| Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembap) | Sungai Utama       |
| Rizab Hidupan Liar                 |                    |
| Taman Laut                         |                    |
| Unit Perancangan                   |                    |
| Kawasan Pendaratan Penyu           |                    |
| Rumput Laut                        |                    |
| Kepulauan Batu Karang              |                    |

Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

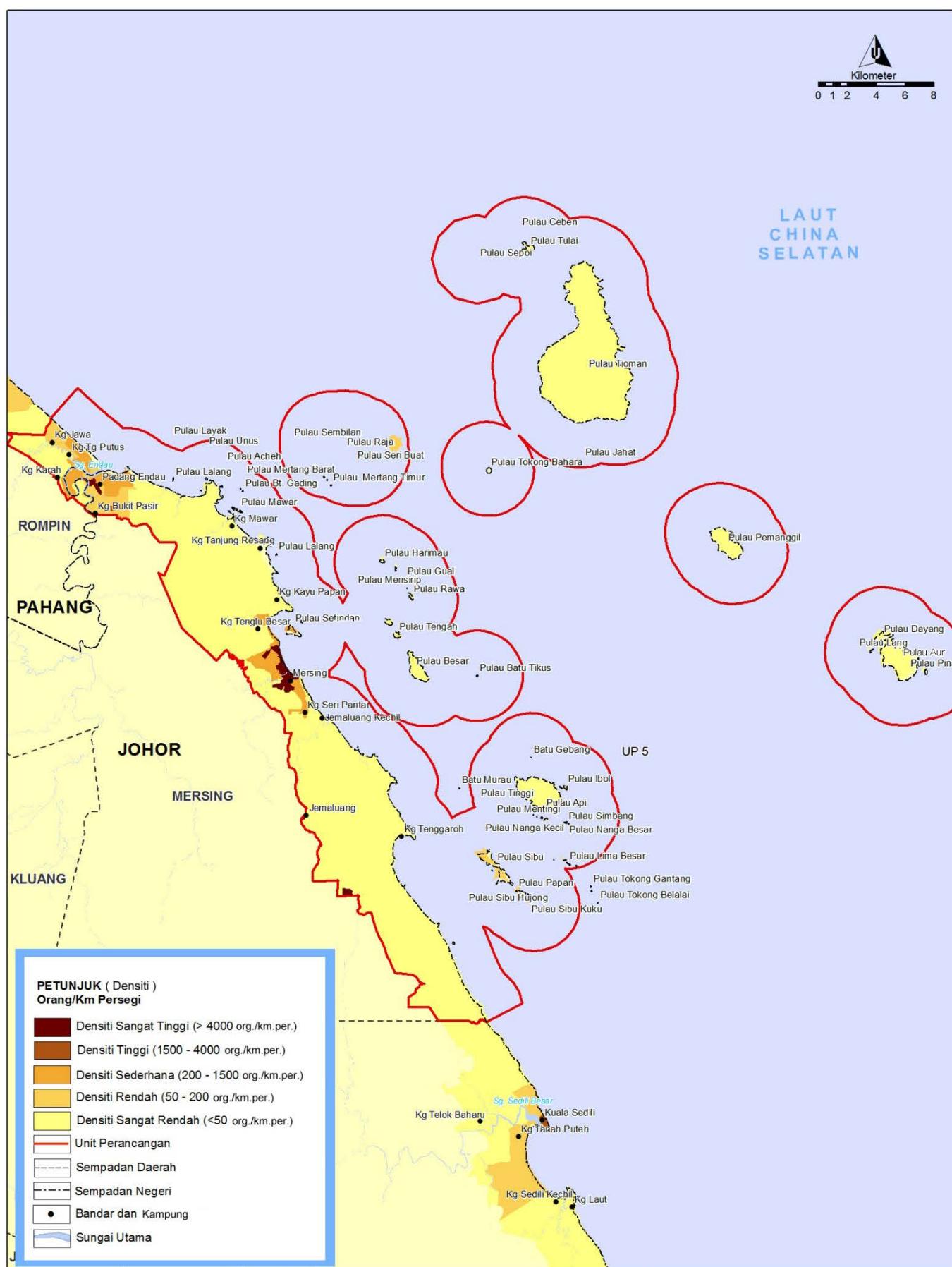
**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

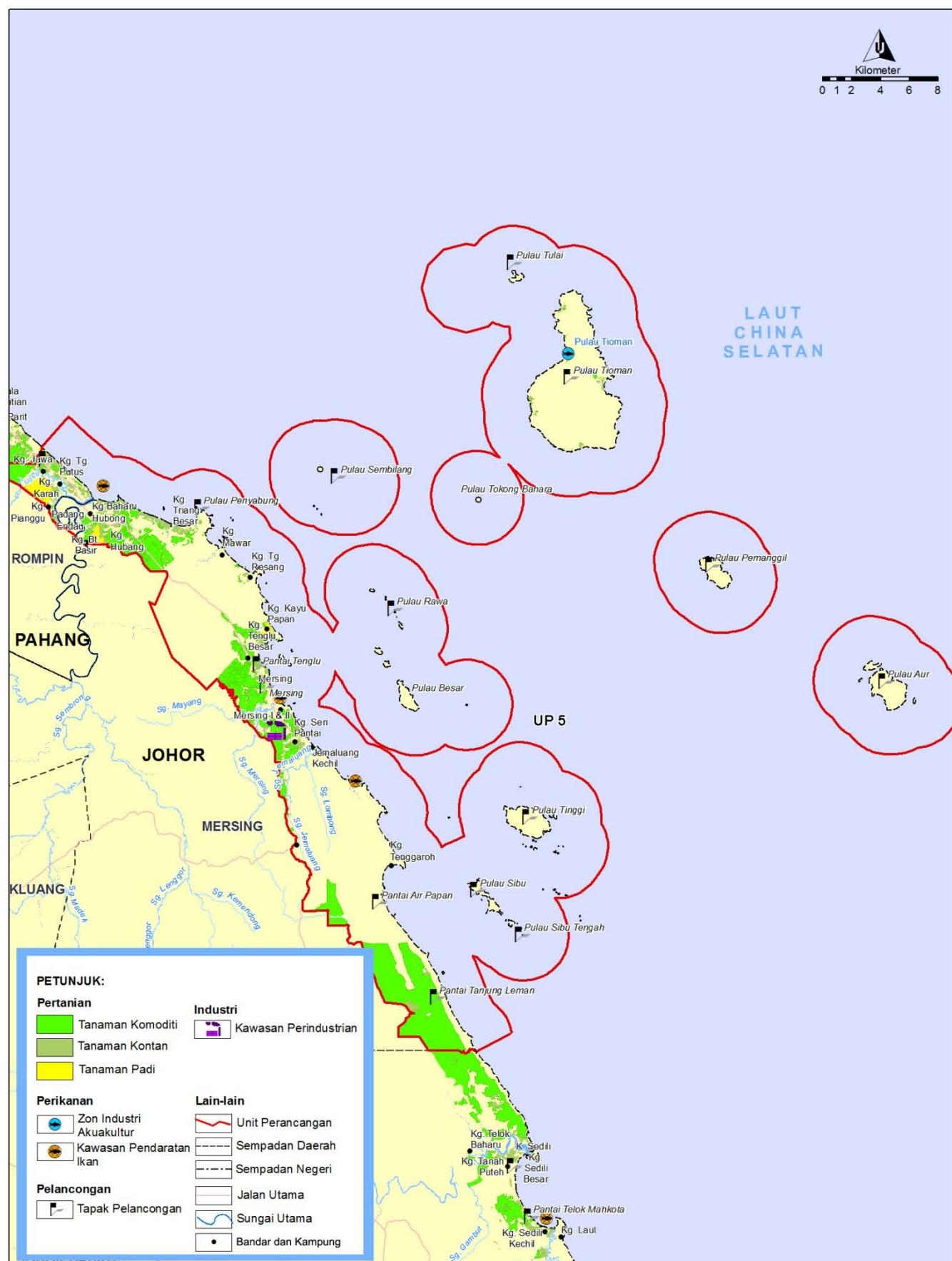
**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

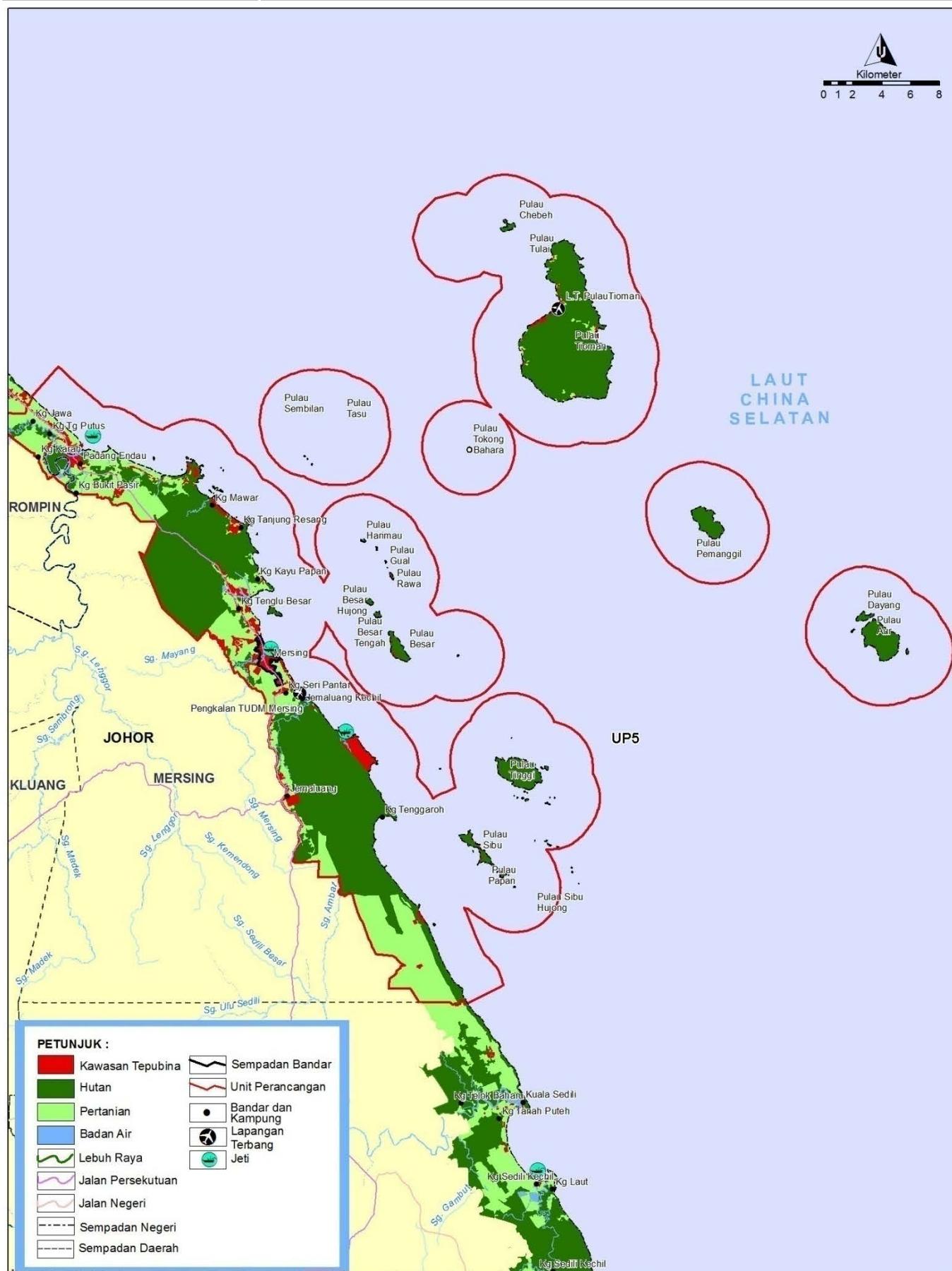
**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

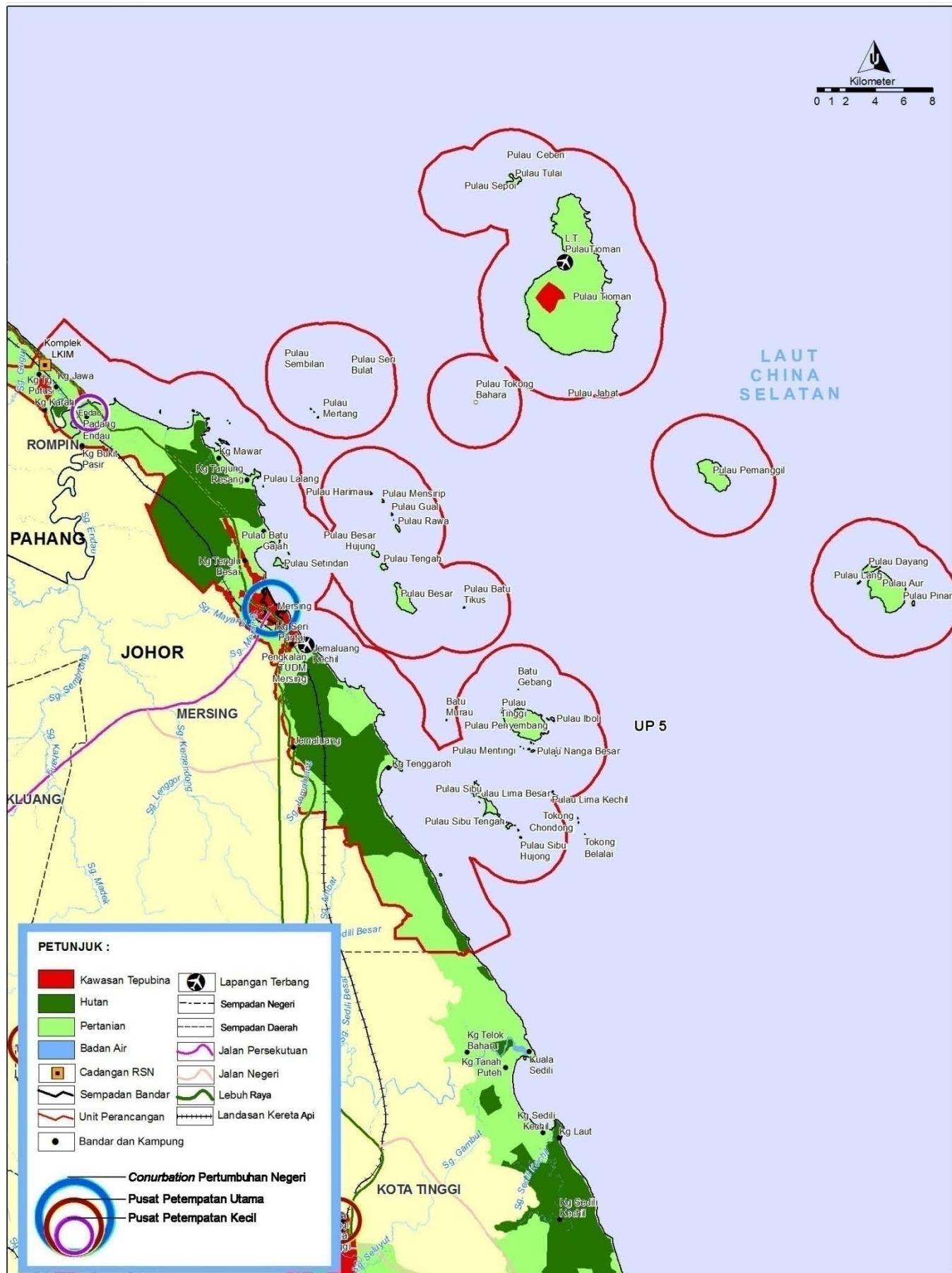
**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Johor UP5: Sempadan Selatan Mukim Tenggaroh – Sempadan Selatan Mukim Endau**



Sumber : RSN Johor 2020 (JPBD, 2005c); RFN Ke-2 (JPBD, 2010a); dan RFZPPN

## 10.0 Pahang

### 10.1 Pengenalan kepada Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu Pahang

Objektif keseluruhan Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) Pahang adalah untuk menghasilkan satu Pelan Pembangunan bagi persisiran pantai yang sensitif terhadap keadaan tertentu sementara mengoptimumkan potensi pembangunan keseluruhannya dan konsisten dengan dasar pembangunan Negeri Pahang. ISMP dibahagikan kepada dua bahagian iaitu Pahang Utara dan Pahang Selatan. Terdapat tiga Sel di sepanjang garis pantai Pahang; Sel 1 dan Sel 2 di dalam ISMP Pahang Utara dan Sel 3 di dalam ISMP Pahang Selatan.

**Sel 1: Tanjung Berhala ke Pemecah Ombak Pelabuhan Kuantan**

**Sel 2: Pemecah Ombak Pelabuhan Kuantan ke Kuala Sungai Pahang**

**Sel 3: Kuala Sungai Pahang ke Tanjung Penyabong (Johor) / Sempadan Utara Mukim Endau**

Dua sel dalam ISMP Pahang Utara dibahagikan kepada 173 Unit Pengurusan. ISMP Pahang Selatan (yang melingkungi kawasan dari Sungai Endau sehingga Tanjung Penyabong di Johor) pula dibahagikan kepada 4 sub-sel, yang kemudiannya dibahagikan kepada 18 sel-mikro.

Kedua-dua ISMP menyokong perancangan spatial dengan menyediakan maklumat mengenai keadaan persisiran pantai. Strategi pengurusan telah dibentuk bagi memudahkan pelaksanaan objektif pengurusan ISMP.

## 11.0 Terengganu

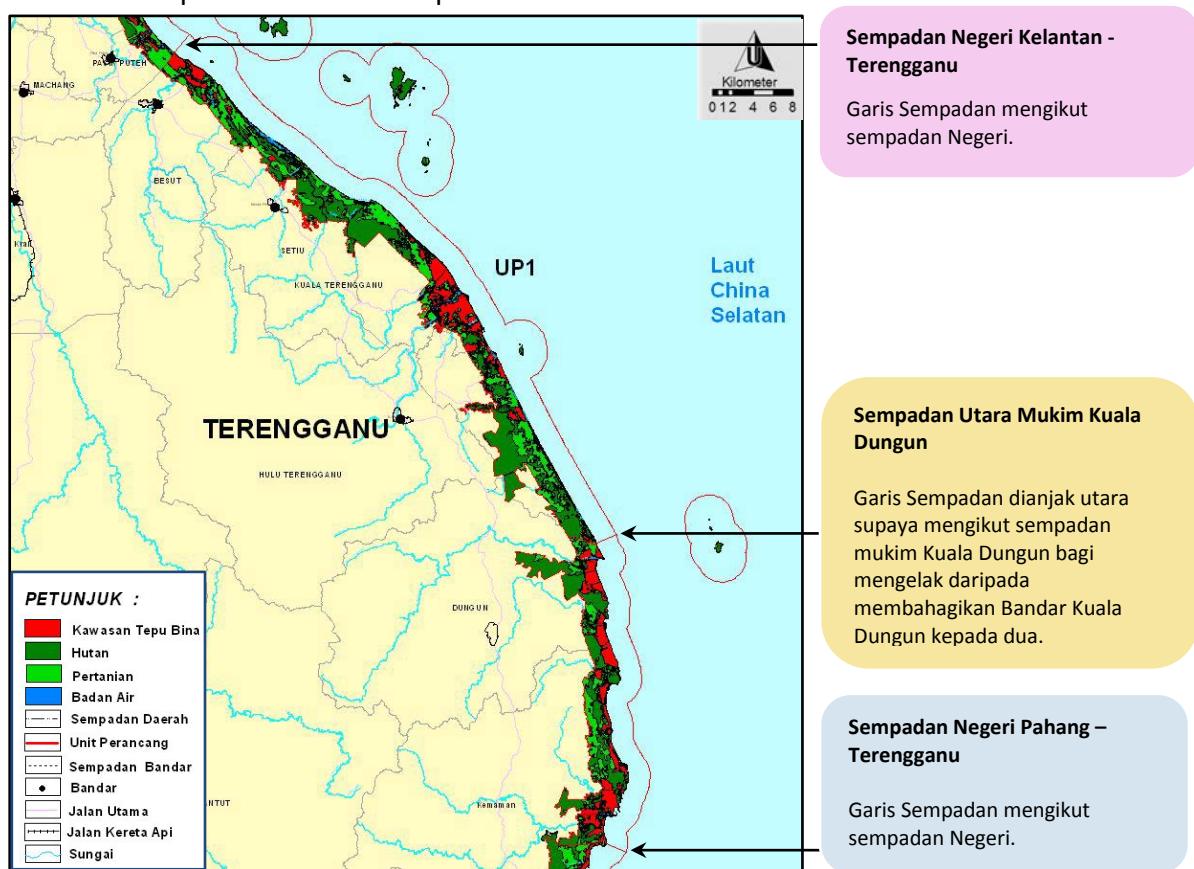
### 11.1 Pengenalan

Zon persisiran pantai Terengganu dibahagikan kepada dua UP:

**Terengganu UP1:** **Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun**

**Terengganu UP2:** **Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Pahang-Terengganu**

Rasional sempadan UP adalah seperti berikut:



## 11.2 Lembaran Data Terengganu UP1

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun</b>
<b>Daerah</b>	Besut, Setiu, Kuala Terengganu, Marang, Dungun
<b>Mukim</b>	Rantau Abang, Mercang, Pulau Kerengga, Rusila, Pengadang Buluh, Bukit Besar, Cenering, Manir, Batu Buruk, Kuala Nerus, Batu Rakit, Merang, Caluk, Kuala Besut, Bukit Keluang, Tembila (Besut), Pantai (Setiu), Bandar Kuala Terengganu, Kuala Ibai
<b>Petempatan Utama</b>	Marang, Kuala Terengganu, Merang, Chendering, Kuala Besut, Gong Badak, Batu Rakit
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekologi:</b> Bahagian selatan UP mengandungi ekosistem hutan paya air tawar atau gelam (<i>Melaleuca Cajuputi</i>) yang unik dan besar. Ekosistem ini memainkan peranan penting dalam pembendungan banjir. Di utara UP ini terdapat tanah lembap Setiu yang terdiri daripada pelbagai jenis ekosistem tanah lembap. Ekosistem lain yang penting termasuk terumbu karang dan dataran rumput laut. UP ini juga mengandungi beberapa tapak penetasan penyu laut dan tuntung sungai yang penting di Semenanjung Malaysia.</p> <p><b>Pelancongan:</b> Seluruh pantai serta pulau-pulau luar pesisir merupakan destinasi pelancongan yang terkenal.</p>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSK Merchang merupakan sebuah hutan paya gambut dengan Melaleuca tumbuh di pinggirnya. Terdapat juga beberapa kawasan paya yang didominasi oleh <i>Melaleuca Cajuputi</i> di dalam UP ini. Paya Melaleuca adalah penting untuk pembendungan banjir. Kebanyakan daripada paya ini merupakan tanah kerajaan. Satu-satunya hutan Melaleuca yang telah diwartakan ialah HSK Jambu Bongkok. JPSM telah menjalankan penanaman semula di Pantai Rhu Rendang, Pantai Kerengga dan Gong Balai pada tahun 2005 dengan spesies persisiran pantai yang berkaitan.</li> <li>Tanah Lembap Setiu di bahagian utara UP ini terdiri daripada pelbagai habitat, termasuklah hutan riparian, hutan paya bakau, hutan paya gambut, hutan paya air tawar Melaleuca, lagun air payau, pulau berpasir, dataran rumput laut dan pantai berpasir. Keluasan kawasan ini dianggar seluas 23,000 hektar dan telah dicadangkan sebagai Taman Warisan Setiu. Kawasan ini dijangka menyokong sekurang-kurangnya 29 spesies mamalia, 150 spesies tumbuhan, 2 spesies tuntung (Tuntung Laut dan Tuntung Sungai), 75 spesies kerang dan siput, 37 spesies ikan, 120 spesies reptilia dan amfibia dan 128 spesies burung (BERNAMA, 2 Julai 2008). Sungai Setiu dipercayai mempunyai populasi tuntung laut yang membiak yang terbesar di negara ini. Terdapat satu kajian Wilayah Ekonomi Pantai Timur (<i>East Coast Economic Region, ECER</i>) yang sedang dijalankan bagi membangunkan pelancongan</li> </ul>

	<p>dan sebuah Taman Negeri di Setiu-Merang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuntung sungai juga ditemui di Sungai Terengganu. Kawasan tuntung sungai bertelur di Pasir Lubuk Kawah dan Pasir Temir di hulu Sungai Terengganu adalah dilindungi di bawah perundangan negeri.</li> <li>• Dataran rumput laut boleh didapati di Merchang, Kuala Setiu, lagun Setiu, Gong Batu dan Sungai Terengganu, serta luar pesisir Pulau Redang dan Pulau Perhentian.</li> <li>• Pantai berpasir boleh didapati di sepanjang persisiran pantai, termasuklah Kuala Abang, Jambu Bongkok, Pantai Rhu Tiga, Rantau Abang, Pantai Penarek, Mengabang Sekepeng, Kuala Baru Selatan, Telaga Papan, Pantai Kluang, Pantai Rhu dan Pantai Teluk Batu. Kuala Bahru Selatan dan Pantai Teluk Batu merupakan dua tapak pendaratan penyu utama di UP ini yang mempunyai bilangan penetasan yang tinggi setiap tahun. Pantai berpasir di Pulau Kapas, Pulau Redang (Pantai Mat Kepit, Pantai Mak Simpan dan Pantai Chagar Hutang) dan Pulau Perhentian (Pantai Tiga Ruang dan Tanjung Tukas) juga telah dikenalpasti sebagai tapak pendaratan penyu yang penting. Bagi menyediakan satu bentuk perlindungan kepada penyu laut yang bertelur, kawasan perairan berhampiran Rantau Abang telah diwartakan sebagai Kawasan Larangan Perikanan di bawah Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan Larangan) (Rantau Abang) 1991 yang merupakan perundangan kecil Akta Perikanan 1985. Baru-baru ini, Chagar Hutang, Che Keling dan Mat Kepit, Bujang dan Mak Simpan telah diwartakan sebagai Santuari Penyu.</li> <li>• Kebanyakan pulau luar pesisir dipinggiri dengan terumbu karang. Ekosistem terumbu karang diberi perlindungan di bawah Akta Perikanan 1985 melalui penubuhan Taman-Taman Laut. Terdapat 11 Taman Laut di UP ini (sejumlah 13 Taman Laut di Terengganu) yang mengelilingi 24 pulau.</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 dianggar seramai 354,100 orang dan meningkat kepada 441,900 orang pada tahun 2009. Ini merupakan satu peningkatan pada kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 2.5%. Jumlah isi rumah pada tahun 2000 dianggar pada 74,600 dengan purata saiz isi rumah sebanyak 5.3 orang setiap isi rumah. Jumlah ini meningkat kepada 83,800 pada 2009 dengan purata saiz isi rumah stabil pada kadar 5.3 orang setiap isi rumah. Purata kepadatan penduduk di sini dianggar sebanyak 316 orang setiap kilometer persegi pada tahun 2000. Jumlah ini meningkat kepada 396 orang setiap kilometer persegi pada tahun 2009.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Etnik:</b> Majoriti penduduk di sini adalah Melayu. Pada tahun 2000, Melayu terdiri daripada 96% daripada jumlah penduduk manakala bukan Bumiputera hanya menyumbang sebanyak 4%.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Sebanyak 56% daripada jumlah penduduk di sini terdiri daripada kumpulan umur bekerja (15-64 tahun). Golongan tua yang berumur 64 tahun ke atas menyumbang sebanyak 4% menakala golongan muda berumur di bawah 15 tahun adalah sebanyak 46% daripada jumlah penduduk. Berdasarkan komposisi ini, nisbah tanggungan dianggar sangat tinggi iaitu pada 77%.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Pekerjaan di UP ini kebanyakannya bertumpu kepada sektor perkhidmatan di mana ia menyumbang sebanyak 61% daripada jumlah pekerjaan di sini. Pertanian juga agak penting dengan menawarkan 12% daripada jumlah pekerjaan di sini. Perkilangan adalah kurang penting kerana ia hanya menyumbang sebanyak 8%. Secara keseluruhan, kebanyakan pekerja adalah terletak dalam kategori berkemahiran rendah (48%) dan sederhana (42%). Kedua-dua kategori ini membentuk 91% daripada jumlah pekerjaan.</li> <li><b>Perumahan:</b> Terdapat 83,800 unit rumah di sini di mana 94% daripada jumlah ini adalah unit perumahan rendah. Kadar kekosongan dianggar sebanyak 14%.</li> </ul> <p>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</p>
<b>Atribut Ekonomi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti ekonomi di sini terdiri daripada aktiviti berdasarkan bandar dan primer seperti pertanian dan perikanan. Kawasan persisiran pantai adalah agak membangun, terutamanya dari bandar Kuala Terengganu ke Bandar Marang. Aktiviti ekonomi berorientasikan perdagangan, pelancongan dan perikanan serta perkilangan secara kecil-kecilan dijalankan di Gong Badak, Batu Rakit, Chendering dan Sungai Bari. Estet-estet perindustrian yang dirancang ini mempunyai gabungan jumlah kawasan sebanyak 438 hektar tetapi hanya Gong Badak dan Chendering yang telah diusahakan sepenuhnya. Perindustrian di sini kebanyakannya ialah IKS.</li> <li>Pusat bandar utama ialah Kuala Terengganu, yang juga merupakan ibu negeri pentadbiran dan sebuah bandar pelancongan yang penting di pantai timur. Kuala Terengganu merupakan pintu masuk kepada kebanyakan pulau luar pesisir UP ini. Pelancongan adalah penting untuk UP ini dan potensi pelancongannya telah ditekankan di dalam Pelan Induk ECER, yang menyarankan penaiktarafan lapangan terbang kepada lapangan terbang antarabangsa dan pembangunan bandar dermaga Kuala Terengganu untuk membangunkan pelancongan yang mempunyai nilai tambahan (satu kajian ECER untuk komponen ini sedang dijalankan). Selain daripada pelancongan</li> </ul>

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<p>pulau luar pesisir, pantai berpasir yang panjang dari Kuala Terengganu sehingga Marang dan seterusnya Dungun juga merupakan tarikan pelancongan yang penting di UP ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertanian bukanlah suatu aktiviti yang penting di sini, memandangkan hanya 8% daripada jumlah kawasan tanah digunakan untuk pertanian. Tanaman utama ialah tanaman kontan, mencadangkan kebanyakannya daripada kawasan pertanian di sini terdiri daripada kebun-kebun kecil.</li> <li>• Perikanan merupakan aktiviti ekonomi yang penting di sini menunjukkan terdapatnya jumlah daerah perikanan dan nelayan yang tinggi. Tumpuan utama nelayan (laut dalam dan luar pesisir) di Terengganu (2,491) adalah di Kuala Terengganu. Kuala Terengganu mempunyai dua daerah perikanan iaitu di Marang dan dua di Setiu dan Besut. Marang juga mempunyai kedua-dua perikanan laut dalam dan luar pesisir, dengan jumlah 1,022 nelayan. Di Besut pula terdapat 1,630 nelayan dan Tok Bali akan dibangunkan sebagai sebuah pelabuhan perikanan laut dalam yang utama.</li> <li>• Memandangkan UP ini mempunyai aset-aset pelancongan yang unik dan juga penting untuk sektor perikanan, terdapatnya keperluan untuk memperkenalkan dan menggunakan amalan-amalan baik dalam pengurusan tanah dan persisiran pantai. Amalan-amalan baik ini akan dapat memaksimumkan potensi UP ini dan melindungi kehidupan komuniti nelayan.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EIA bagi Cadangan Perluasan Landasan bagi Operasi 747 di Lapangan Terbang Kuala Terengganu.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>UPP 26: Bukit Merang Kecil – Selatan Kuala Besut</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai sedikit cengkung dengan kelebaran kira-kira 100 meter.</li> <li>- Permatang pasir terbentuk di muara Sungai Besut, menunjukkan kawasan tersebut sedang mengalami penokokan.</li> <li>- Garis pantai bermula dari Bukit Merang Kecil ke 10 kilometer utara mengalami hakisan pada kadar 1 meter setiap tahun.</li> <li>- Kawasan tenggara Sungai Besut dan bahagian selatan adalah stabil dengan sedikit hakisan.</li> <li>- Pemanjangan spit di kawasan muara dan sungai tertutup menunjukkan pengangkutan enapan dari utara ke barat. Angkutan enapan bersih dianggarkan 100,000 meter padu setahun. Angkutan bersih di muara Sungai Besut adalah lebih rendah</li> </ul>
--	--

memandangkan ia dilindungi oleh pulau luar pesisir yang kecil.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Pemecah ombak di muara Sungai Besut.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Pemulihan Pantai Merang.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Ancaman

- Hakisan di Pantai Merang akibat pembinaan pemecah ombak di selatan Sungai Merang.

**UPP 25: Utara Sungai Terengganu – Bukit Merang Kecil**

Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai dari utara Sungai Terengganu mengunjur 10 kilometer ke utara adalah curam manakala garis pantai dari Bukit Merang Kecil mengunjur 20 kilometer ke selatan dilindungi daripada ombak dari arah utara oleh pulau-pulau luar pesisir yang kecil.
- Angkutan bersih di sepanjang garis pantai dari utara Sungai Terengganu mengunjur 10 kilometer ke utara adalah kira-kira 50,000 meter padu. Garis pantai secara umumnya stabil. Muara sungai tertutup menunjukkan angkutan bergerak ke utara.
- Bagi garis pantai dari Bukit Merang mengunjur 20 kilometer ke selatan, angkutan enapan dari utara dianggarkan 150,000 meter padu setahun. Garis pantai adalah terhakis. Disebabkan kedudukan yang dilindungi oleh pulau-pulau luar pesisir, angkutan enapan dari utara telah meningkat. Garis pantai dilindungi daripada ombak dari utara tetapi terdedah kepada ombak yang datang dari selatan. Ombak dari selatan membawa pasir dari garis pantai ke utara dan luar pesisir tanjung Bukit Merang Kecil.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Pemecah ombak di muara Sungai Terengganu.
- Pembinaan marina dan pemecah ombak di selatan Sungai Merang. Marina telah dipenuhi dengan kelodak.

- Penambakan pantai di Seberang Takir bagi kawalan hakisan.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

Ancaman

- Hakisan akibat daripada perluasan Lapangan Terbang Sultan Mahmud, Kuala Terengganu.

**UPP 24: Bukit Chendering – Selatan Sungai Terengganu**

Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai terhakis secara perlahan dan mempunyai cerun 1:100 hingga 1:150 di mana garis pesisir mengunjur 500 meter ke arah laut.
- Garis pantai dari Sungai Terengganu ke Sungai Ibai sedang dibangunkan dengan hotel dan kediaman Sultan Terengganu.
- Garis pantai merupakan satu kawasan pusar angkutan enapan yang memisahkan enapan bergerak jauh ke utara dan selatan daripada sistem itu.
- Sungai Terengganu dan Sungai Ibai adalah kawasan sumber pasir utama. Pasir dari Sungai Terengganu diangkut ke utara manakala pasir dari Sungai Ibai pula diangkut ke selatan ke Pelabuhan Chendering.
- Pasir diangkut ke kawasan luar pesisir mengakibatkan pembentukan pantai yang berkecerunan landai.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Penambakan pantai di Kuala Sungai Terengganu ke Kuala Sungai Ibai.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

**UPP 23: Kuala Marang – Bukit Chendering**

Butiran Persisiran Pantai

- Teluk berbentuk cangkuk disebabkan tanjung tinggi di Bukit Chendering dan muara Sungai Merang. Terdapat pantai yang curam di kawasan hanyut turun tanjung tersebut.
- Teluk ini berada dalam keadaan stabil sebelum pembinaan pemecah ombak. Selepas pembinaan pemecah ombak ini, pasir tidak lagi diangkut masuk atau keluar dari teluk ini; pasir hanya bergerak di dalam teluk. Ombak yang masuk membias dan membela di pemecah ombak mewujudkan keadaan atau suasana yang terlindung. Oleh itu, angkutan

bergerak ke arah utara teluk ini di mana tindakan ombak adalah kurang.

- Angkutan dari selatan melalui utara tanjung menyebabkan tokokan setempat di kawasan tersebut.
- Angkutan bersih di selatan Sungai Marang adalah rendah dan akan berkurang apabila Teluk Chendering menyesuaikan (dalam kesimbangan) dengan kewujudan pemecah ombak.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

#### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Pemecah ombak dan benteng hakisan di Pelabuhan Chendering.
- Pemecah ombak simetri telah dibina di muara Sungai Marang bagi menyediakan pengemudian yang selamat dan perlindungan ombak, serta mengurangkan kejadian banjir di hulu sungai dan mempertingkatkan pancuran enapan di muara sungai.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### Ancaman

- Pembinaan pemecah ombak di Pelabuhan Chendering menyebabkan hakisan yang serius sepanjang 2 kilometer di kawasan pelabuhan tersebut dan penokokan berhampiran dengan teluk. Satu benteng hakisan telah dibina di bahagian selatan pelabuhan tersebut bagi mengurangkan masalah ini.

### **UPP 22: Tanjung Dungun – Kuala Marang**

#### Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai yang lurus dengan pesisir depan yang curam (kecerunan 1:8) dan pantai yang sempit.
- Lagun yang selari dengan pinggir laut boleh dijumpai di banyak lokasi sepanjang garis pantai.
- Garis pantai stabil dengan tiga tanjung membahagikan dua pantai yang lurus.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

#### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Tiada perlindungan persisiran pantai.

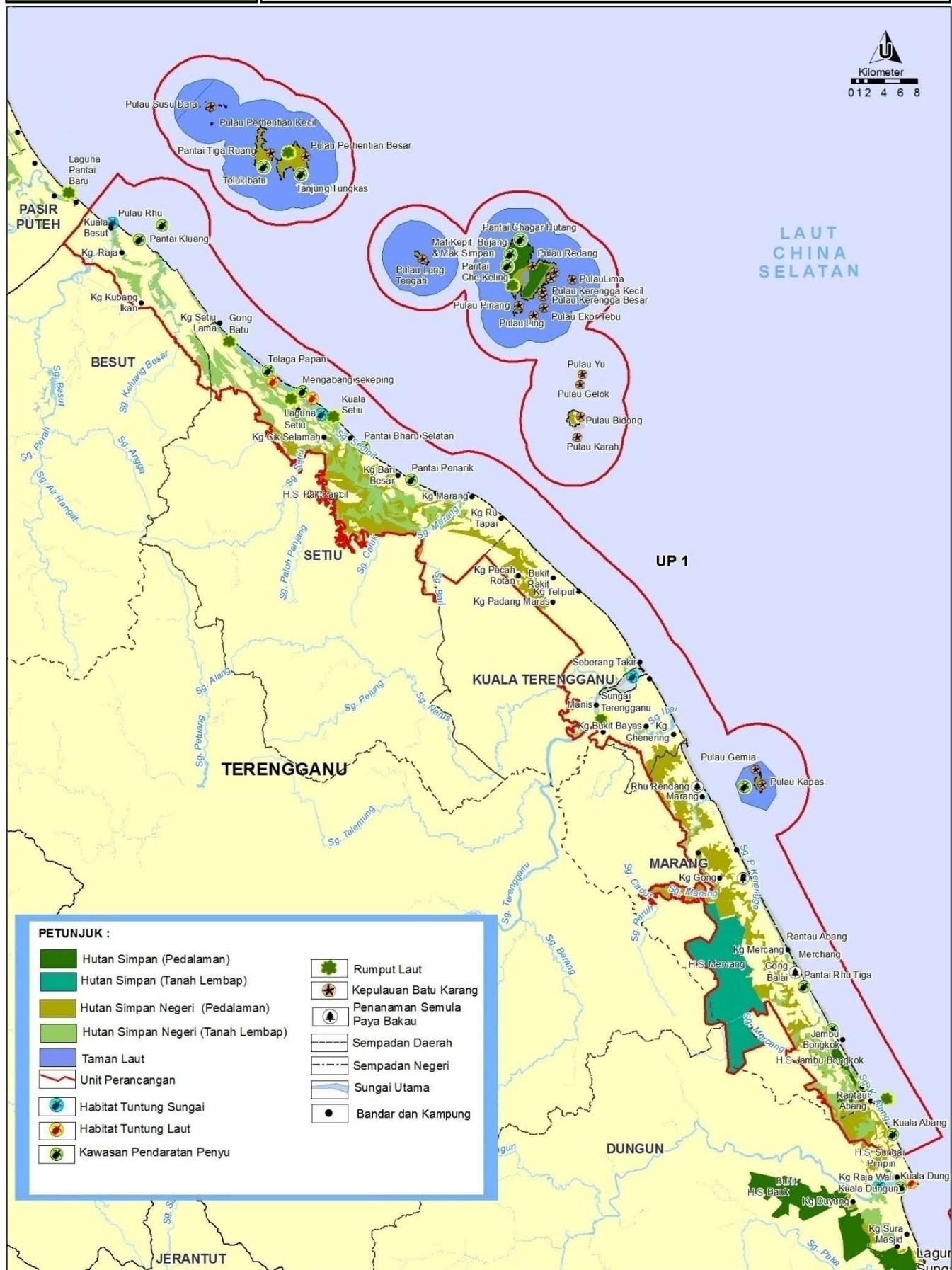
*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah semasa didominasi oleh pertanian.</li> <li>• Kawasan tepu bina yang utama bertumpu di bandar Kuala Terengganu.</li> <li>• Kawasan tepu bina berskala kecil boleh didapati di sepanjang persisiran pantai. Kawasan ini terdiri daripada petempatan-petempatan desa dan pekan-pekan kecil yang menyediakan perkhidmatan kepada petempatan tersebut.</li> <li>• Taman-taman Laut Terengganu seperti Pulau Redang, Pulau Perhentian, Pulau Tenggol dan Pulau Kapas masih didominasi oleh hutan. Walaupun begitu, chalet, resort dan infrastruktur pelancongan lain telah dibangunkan di sepanjang pesisir belakang pantai di pulau-pulau ini.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan pelancongan yang terlalu pesat dan pengurusan alam sekitar yang agak lemah, terutamanya di Pulau Redang dan Pulau Perhentian telah menyebabkan kemerosotan kualiti air marin dan ekosistem terumbu karang.</li> <li>• Penambakan laut bagi pembangunan lapangan terbang telah mengakibatkan masalah hakisan di sepanjang garis pantai utara ke arah Universiti Malaysia Terengganu.*</li> </ul> <p>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1) RFZPPN</p>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Negeri masa hadapan sehingga tahun 2020 akan bertumpu di dalam Zon Pembangunan Persisiran Pantai dengan fokus ditumpukan di <i>Conurbation</i> Kuala Terengganu. Kuala Terengganu akan dibangunkan bagi menguatkan fungsinya sebagai Pusat Wilayah Negeri, manakala Marang sebagai pusat petempatan utama dan Kampung Raja sebagai sebahagian daripada Pusat Sub Wilayah Negeri. Pusat-pusat kecil yang lain seperti Merchang, Penarik dan Fikri akan terus menyediakan perkhidmatan kepada penempatan-penempatan desa di dalam kawasan tадahan mereka.</li> <li>• Banyak projek utama telah dicadangkan seperti Universiti Sultan Zainal Abidin dan Taman Ilmu di Dendong, Besut-Dendong dan Setiu-Penarik, pembangunan resort Pulau Besar, <i>Waterfront</i> Kuala Terengganu, pemecah ombak di Sungai Terengganu dan <i>Esplanade</i> Takir. Pembangunan pelancongan akan berkembang di tanah besar.</li> </ul> <p>Sumber: RSN Terengganu (JPBD, 2006b); dan Pelan Induk ECER (ECERDC, 2007)</p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembinaan Universiti Sultan Zainal Abidin dan Penyelidikan dan Pembangunan Bioteknologi (Kampus di Kuala Besut).</li> <li>• Pembangunan Resort di Pulau Besar (Setiu).</li> <li>• Pelan Induk Bukit Dendong (7,685 ha).</li> <li>• Pelan Induk Terengganu <i>Waterfront</i>.</li> <li>• Pelan Induk Esplanade Takir.</li> <li>• Pembangunan Setiu-Penarik.</li> </ul>

<b>Cadagan Projek (Dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taman Akuakultur Udang Bersepadu (iSHARP) (1,000 hektar).</li> <li>• Lembah-agro di Agropolis (<i>Conurbation</i> Jerteh – Kampung Raja – Kuala Besut).</li> <li>• Zon Industri Maritim, Setiu.</li> <li>• Loji Penapis Petrokimia Asia Pasifik di Pulau Kerengga (Setiu).</li> <li>• Industri IKS bagi produk laut di Bari.</li> <li>• Taman Teknologi Agro di Bari.</li> <li>• <i>Waterfront</i>, Kampung Lagun Marin pelabuhan pelancongan di Penarik.</li> <li>• Taman Warisan Negeri (Tanah Lembap) di Setiu.</li> <li>• Dermaga Nelayan di Kuala Terengganu (industri pembinaan dan membaiki bot) dan Jertih.</li> <li>• Akuakultur di Lagun Setiu.</li> <li>• Industri IKS bagi makanan, kraftangan dan produk laut di Fikri, ZIA.</li> <li>• Pusat Perindustrian Pelancongan Persisiran Pantai di Marang.</li> <li>• Bandar Maritim, Universiti Malaysia Terengganu, Zon Bebas Cukai, MICE di Kuala Terengganu.</li> <li>• Industri Kraftangan Songket dan <i>Waterfront</i> di Pantai Batu Buruk.</li> <li>• Projek Pertanian Bersepadu berhampiran Sungai Merang.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan yang sedang berjalan bagi akuakultur bersaiz besar (projek iSHARP) di tanah lembap Setiu akan menyebabkan kehilangan Hutan Gelam yang unik dan kemerosotan kualiti air di lagun Setiu.</li> <li>• Industri petrokimia dan maritim serta pembangunan resort juga mungkin akan menjelaskan ekosistem semula jadi di UP ini, terutamanya fungsi pantai sebagai pusat penetasan penyu. Bagaimanapun, kesan ini boleh dikurangkan melalui pelbagai intervensi dari segi reka bentuk dan pengurusan.</li> </ul>

**EKOLOGI**

**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



**PETUNJUK :**

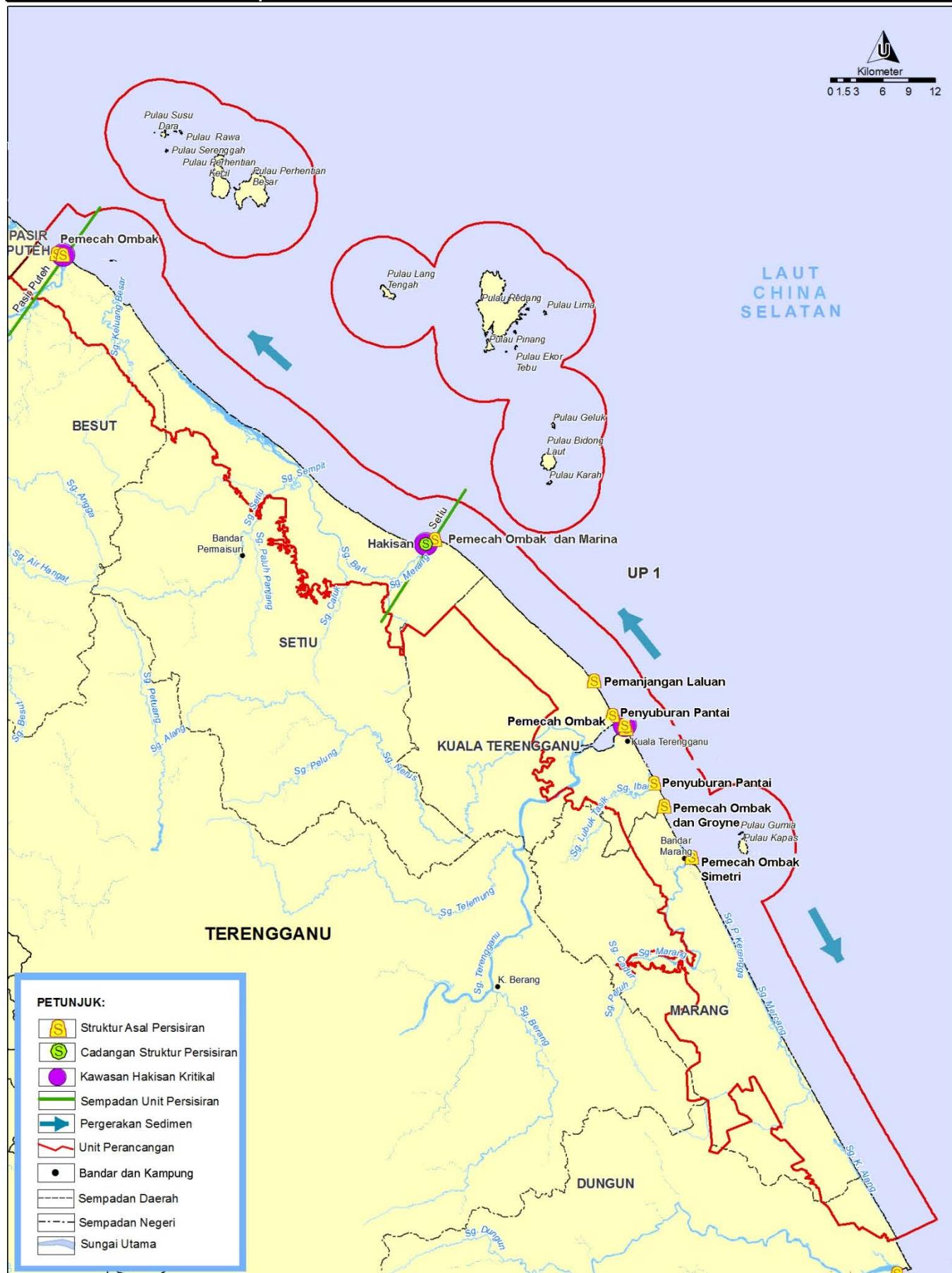
- Hutan Simpan (Pedalaman)
- Hutan Simpan (Tanah Lembap)
- Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)
- Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembap)
- Taman Laut
- Unit Perancangan
- Habitat Tuntung Sungai
- Habitat Tuntung Laut
- Kawasan Pendaratan Penyu

- Rumput Laut
- Kepulauan Batu Karang
- Penanaman Semula Paya Bakau
- Sempadan Daerah
- Sempadan Negeri
- Sungai Utama
- Bandar dan Kampung

Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

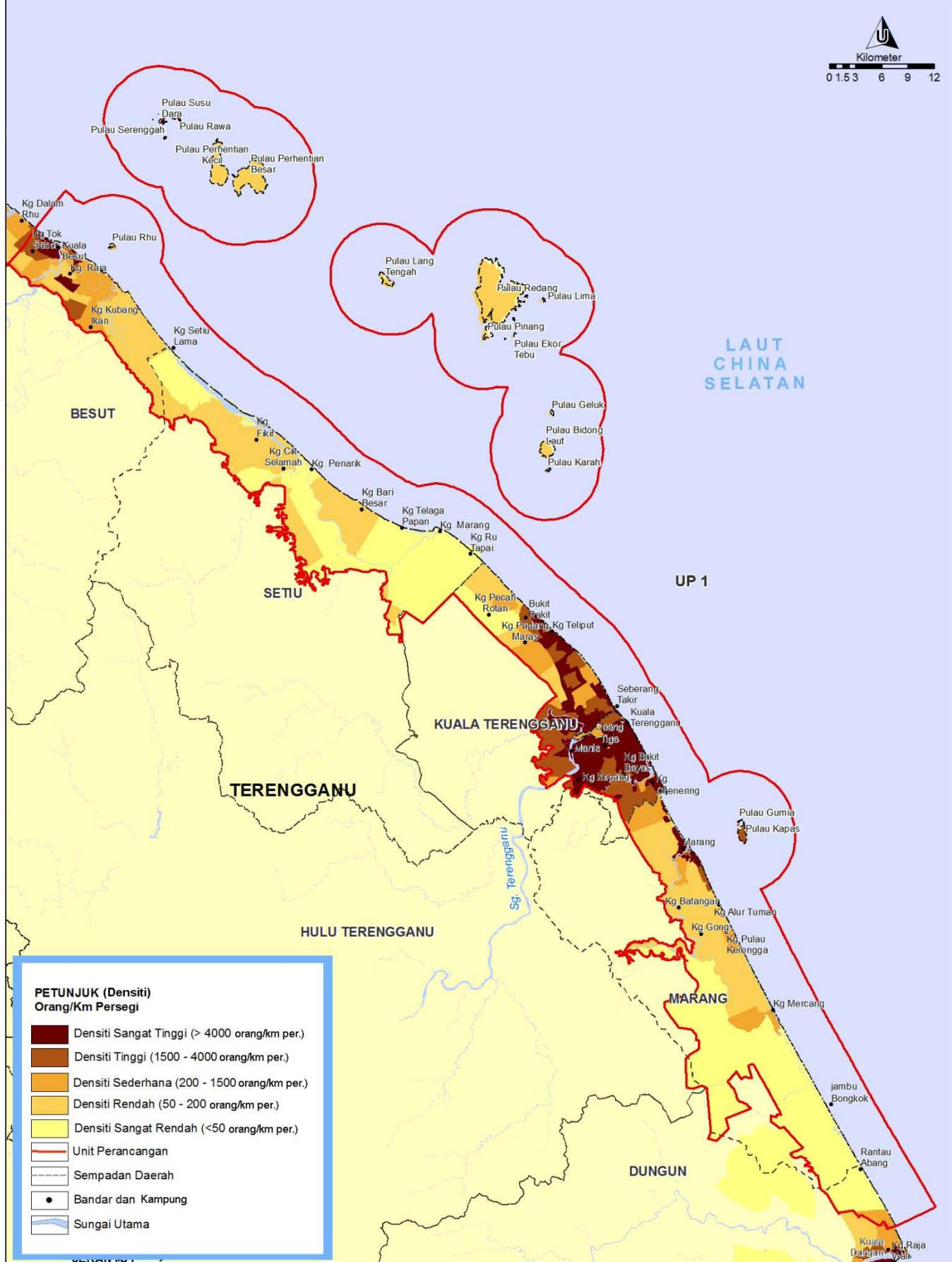
**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

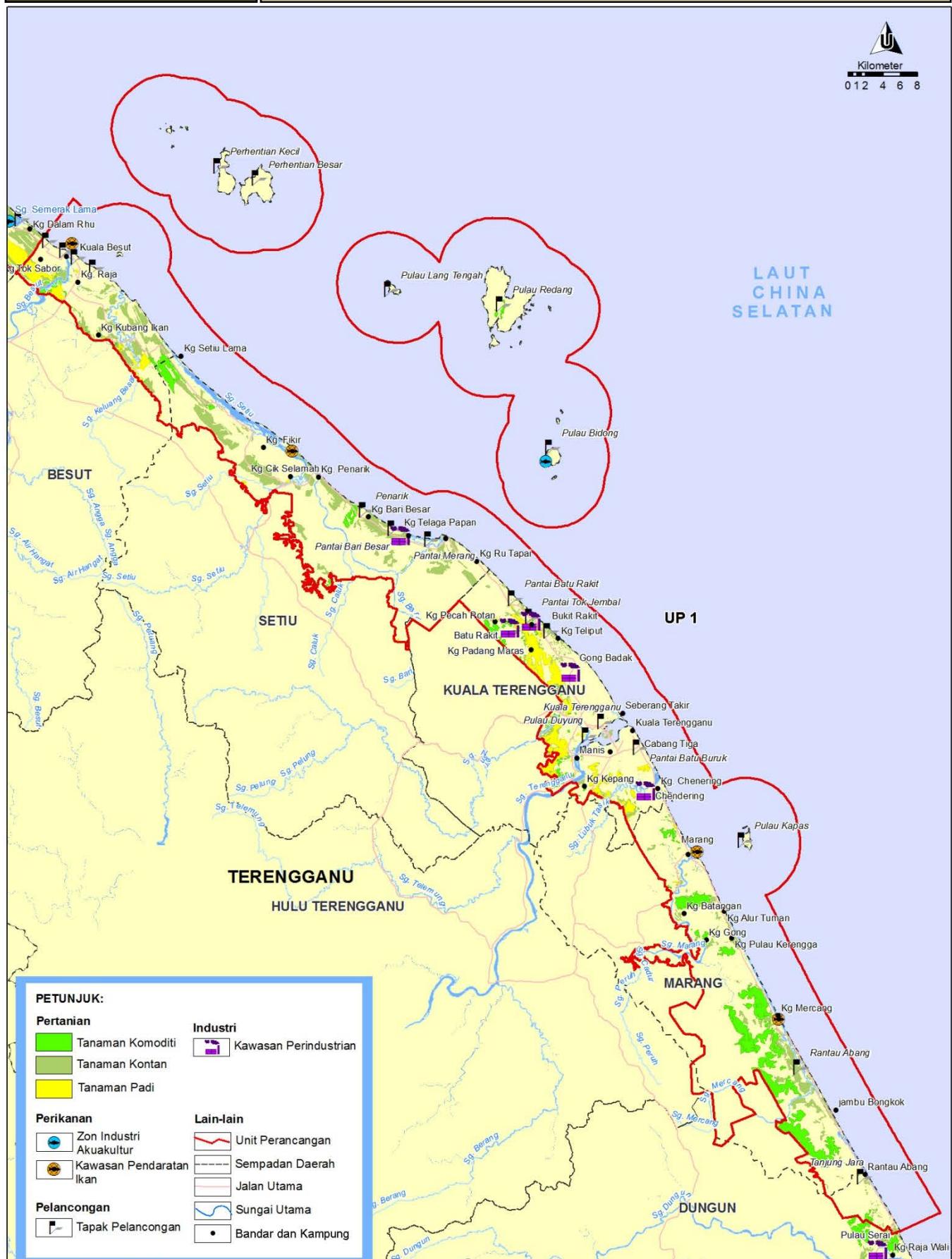
**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



Sumber : Jabatan Perbangunan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

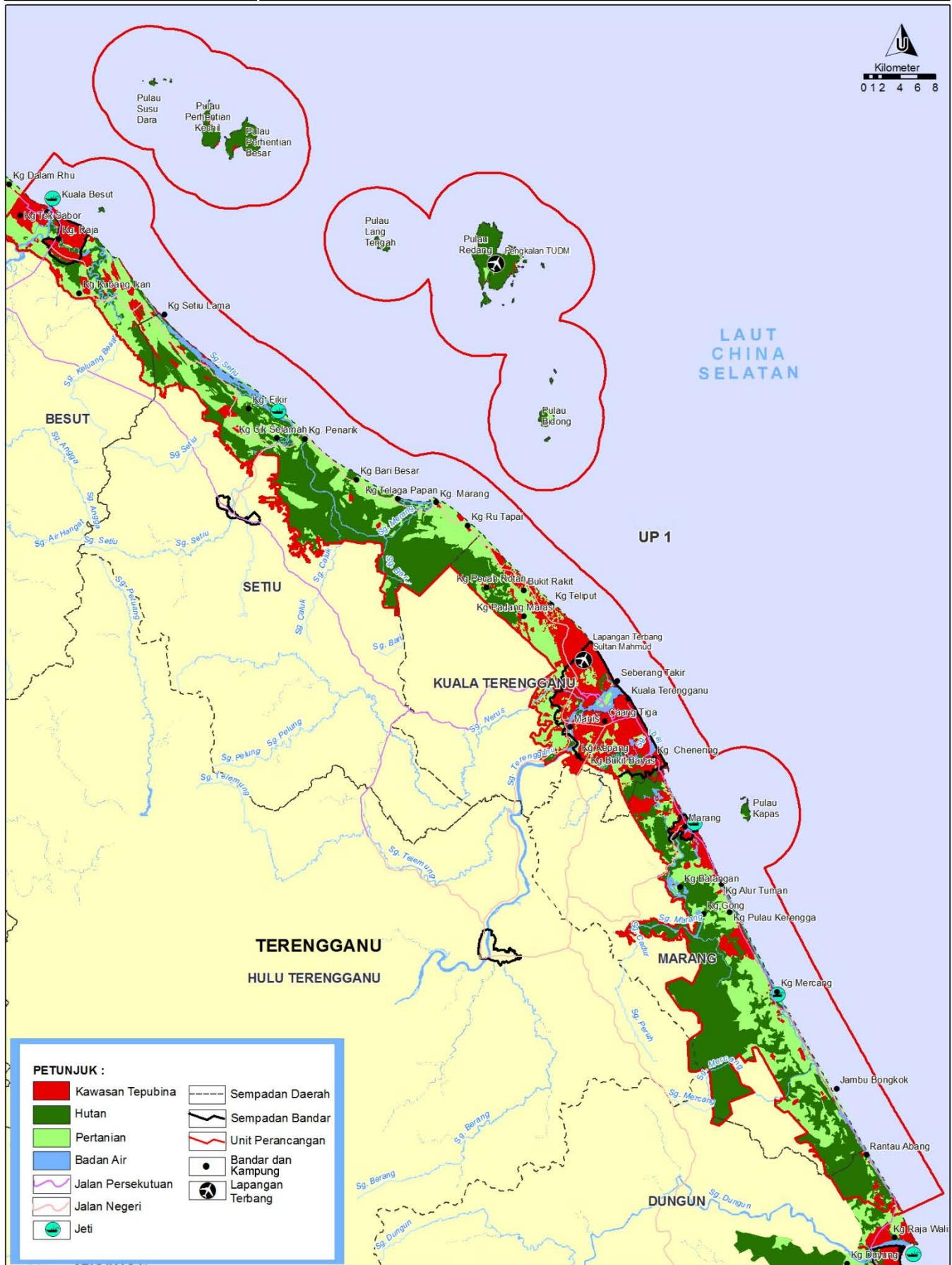
**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)

**GUNA TANAH**

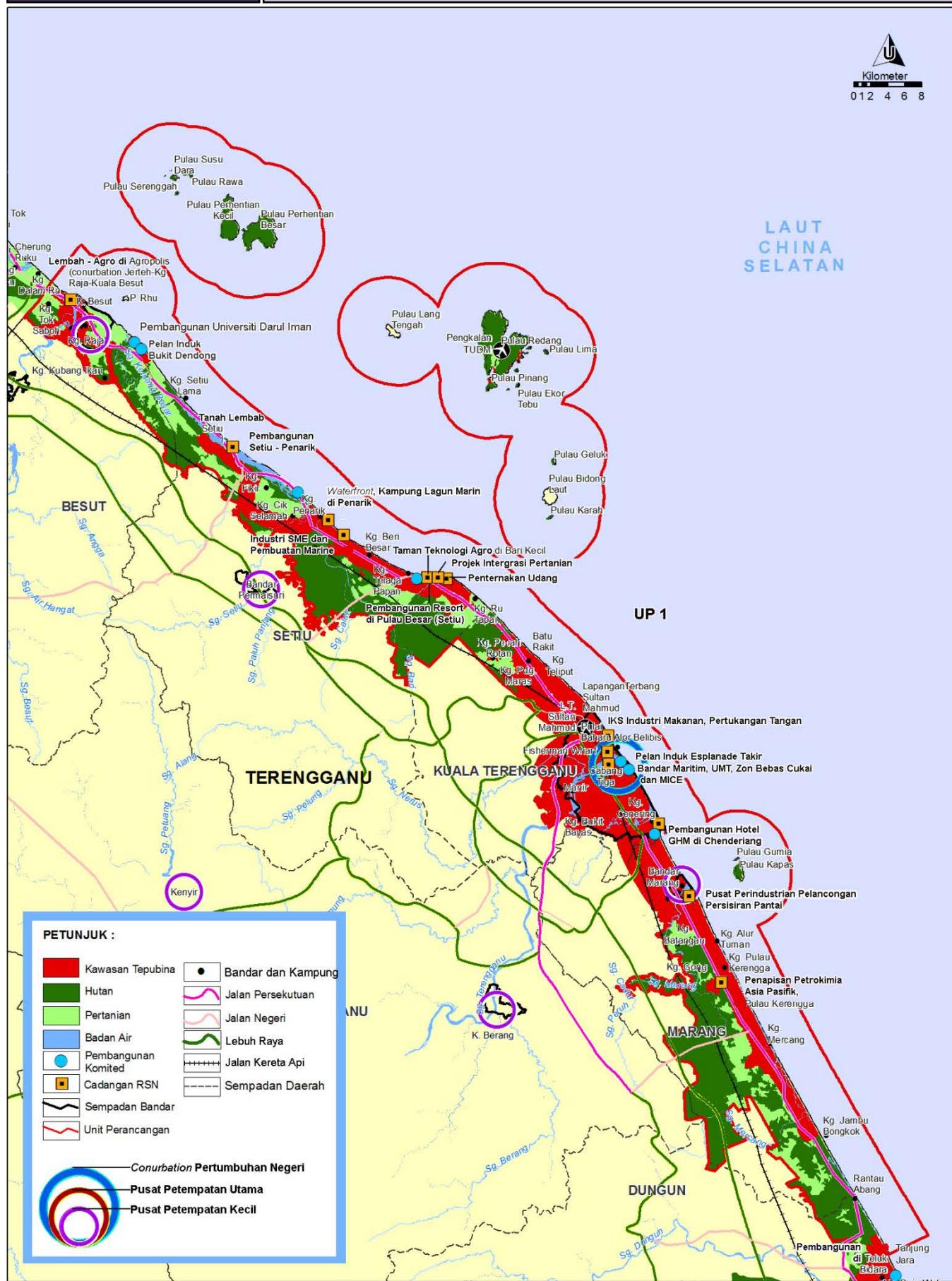
**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Terengganu UP1: Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan**



Sumber : RSN Terengganu (JPBD SM, 2006b); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

### 11.3 Lembaran Data Terengganu UP2

<b>Nama</b>	<b>Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun – Sempadan Negeri Pahang - Terengganu</b>
<b>Daerah</b>	Kemaman, Dungun
<b>Mukim</b>	Banggul, Cukai, Teluk Kalung, Kijal, Kemasik, Kerteh, Kuala Paka, Sura, Kuala Dungun
<b>Petempatan Utama</b>	Paka, Kemasik, Cukai, Kerteh, Dungun
<b>Atribut Utama</b>	<p><b>Ekonomi:</b> UP ini adalah penting untuk pembangunan pelabuhan dan industri minyak dan gas.</p> <p><b>Ekologi:</b> Pantai ini mempunyai beberapa kawasan utama bagi penyu laut dan tuntung bertelur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hutan tanah lembap yang termasuk paya bakau, paya gambut dan paya <i>Melaleuca</i> air tawar boleh dijumpai secara meluas di Terengganu UP2. Jenis-jenis tanah lempab ini boleh ditemui di dalam HSK paya bakau Kuala Kemaman, HSK paya bakau Sungai Paka, hutan paya gambut dalam HSK Bukit Bauk dan kawasan paya <i>Melaleuca</i> di sepanjang pantai, yang kebanyakannya terdiri daripada tanah kerajaan negeri.</li> <li>Hutan darat boleh dijumpai di HSK Bukit Palus, HSK Bukit Panjang, HSK Bukit Labohan dan HSK Bukit Bauk, serta sesetengah hutan tanah kerajaan negeri. Hutan bukit persisiran pantai Bukit Labohan menyediakan perlindungan kepada pantai-pantai penyu laut bertelur di Pantai Ma'Daerah dan Pantai Chagar Hutang.</li> <li>Pantai berpasir boleh ditemui di kebanyakan kawasan persisiran pantai UP ini. Beberapa pantai di sini telah dikenalpasti oleh Jabatan Perikanan sebagai tapak penyu laut bertelur, termasuklah Kuala Dungun, Pantai Ma'Daerah, Pantai Chagar Hutang, Pantai Tanjung Batu, Pantai Rhu Kudung, Pantai Kijal dan Pantai Geliga. Pantai Ma'Daerah dan Pantai Chagar Hutang merupakan pantai penyu laut bertelur utama yang mempunyai bilangan pendaratan yang tinggi setiap tahun, manakala Paka dan Geliga telah dicadangkan sebagai santuari penyu dalam RFN. Pantai Ma'Daerah telahpun diwartakan sebagai Santuari Penyu.</li> <li>Sungai Dungun telah dikenalpasti sebagai satu habitat penting bagi kedua-dua jenis tuntung iaitu tuntung laut dan sungai. Tuntung sungai bergerak ke hulu sungai untuk bertelur di tebing berpasir. Kawasan tuntung bertelur di Pasir Kumpal dan Pasir Tok Chu adalah dilindungi di bawah perundangan Negeri. Tuntung laut juga boleh ditemui di Sungai Paka, Sungai Kerteh dan Sungai Kemaman. Tidak seperti tuntung sungai, tuntung laut bergerak ke sebelah persisiran pantai berpasir untuk bertelur.</li> </ul>
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	

<p><b>Atribut Demografi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dataran rumput laut boleh ditemui di muara Sungai Kemaman, Chukai, Telaga Simpul, Kemasik dan lagun Sungai Paka. Dataran rumput laut di beting Sungai Paka dan Telaga Simpul merupakan yang terbesar di UP ini dan masing-masing dianggarkan seluas 43 hektar dan 28 hektar. Ini diikuti dengan dataran rumput laut di Sungai Kemaman seluas 17 hektar.</li> <li>• Kebanyakan pulau luar pesisir adalah dikelilingi oleh terumbu karang. Terumbu karang adalah dilindungi di bawah Akta Perikanan 1985 melalui penubuhan Taman-taman Laut. Terdapat dua Taman Laut di UP ini (daripada sejumlah 13 Taman-taman Laut di Terengganu), iaitu Pulau Tenggol dan Pulau Nyireh.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk meningkat daripada 161,400 orang pada tahun 2000 kepada 212,200 orang pada tahun 2009, iaitu satu peningkatan pada kadar pertumbuhan purata tahunan sebanyak 3.1%. Bilangan isi rumah meningkat daripada 27,800 pada tahun 2000 kepada 42,500 pada tahun 2009. Salah satu sebab mengapa bilangan isi rumah adalah tinggi adalah kerana penurunan purata saiz isi rumah daripada 5.3 orang setiap isi rumah pada tahun 2000 kepada 5 orang setiap isi rumah pada tahun 2009. Purata kepadatan penduduk di sini pada tahun 2000 adalah kira-kira 300 orang setiap kilometer persegi. Pada tahun 2009, purata kepadatan telah meningkat kepada 394 orang setiap kilometer persegi.</li> <li>• <b>Etnik:</b> Kira-kira 91% daripada jumlah penduduk adalah Melayu. Bukan Bumiputra membentuk 6% manakala bukan warganegara membentuk 2% daripada jumlah penduduk di sini.</li> <li>• <b>Umur dan Jantina:</b> Sebanyak 59% daripada jumlah penduduk adalah tergolong dalam kategori kumpulan bekerja. Golongan warga tua (64 tahun ke atas) membentuk kurang daripada 4% manakala golongan warga muda membentuk sebanyak 39% daripada jumlah penduduk. Nisbah tanggungan adalah tinggi iaitu 71%.</li> <li>• <b>Pekerjaan:</b> Struktur pekerjaan menunjukkan bahawa UP ini berorientasi sektor perkhidmatan. Kira-kira 63% daripada jumlah pekerja bekerja dalam sektor perkhidmatan manakala kira-kira 11% lagi di dalam sektor perkilangan. Hanya 7% terlibat dalam sektor pertanian. Dari segi pengagihan kemahiran, separuh daripada jumlah pekerja adalah berkemahiran rendah manakala sekitar 40% pula berkemahiran sederhana. Kira-kira 10% daripada jumlah pekerja terlibat dalam pekerjaan berkemahiran tinggi.</li> </ul>

<p><b>Atribut</b></p> <p><b>Ekonomi Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perumahan:</b> Majoriti perumahan adalah perumahan jenis rendah. Bilangan rumah dianggar sebanyak 140 unit dan semuanya merupakan unit perumahan rendah. Daripada ini, sekitar 12% adalah tidak berpenghuni.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviti utama di sini ialah industri minyak dan gas yang terletak di selatan Kemaman, sekitar Bandar Kerteh dan Chukai. Kehadiran industri minyak dan gas telah mewujudkan pelbagai aktiviti hiliran yang mempunyai nilai tambahan di UP ini. Keseluruhan kawasan tanah yang digunakan untuk aktiviti berdasarkan perindustrian dianggarkan sebanyak 2%.</li> <li>• Teluk Kalong merupakan kawasan perindustrian terbesar di Terengganu yang mempunyai keluasan 1,429 hektar, di mana lebih daripada 90% telahpun diusahakan. Pangkalan bekalan Petronas di sini merupakan pemangkin kepada pelbagai pembangunan estet perindustrian bagi menampung aktiviti-aktiviti hiliran. Di Dungun, estet perindustrian terletak di Pulau Serai, Batu 7 dan Al-Muktafi Billah Shah. Di Kerteh, terdapat sebuah kawasan perindustrian yang besar seluas 790 hektar dengan satu lagi tapak iaitu Lot Q yang diperuntukkan untuk industri plastik. Aktiviti perkilangan berorientasikan industri berat, terutamanya kimia berasaskan petroleum. UP ini disokong oleh dua pelabuhan kecil di Kerteh dan Kemaman, dan sebuah lapangan terbang kecil di Kerteh.</li> <li>• Aktiviti pelancongan melimpah dari Marang ke Dungun serta Kemaman di mana terletaknya Kijal yang juga merupakan terminal kapal persiaran. Kawasan pelancongan persisiran pantai bertumpu di Rantau Abang (kawasan pendaratan penyu), Pantai Sura, Pantai Tujuh, Pantai Kemasik dan Pantai Kijal.</li> <li>• Terdapat dua pusat bandar utama iaitu Kuala Dungun dan Chukai serta pusat-pusat bandar yang kecil termasuk Paka, Kerteh, dan Kijal.</li> <li>• Aktiviti pertanian adalah terhad dan kebanyakan kawasan pertanian dalam UP ini yang telah ditanam dengan kelapa sawit dan getah. Jumlah kawasan tanah yang digunakan untuk pertanian ialah 6%. Dungun dan Kemaman merupakan daerah perikanan di mana aktiviti perikanan di sini bertumpu kepada perikanan luar pesisir. Tangkapan di sini adalah kira-kira 80% daripada pendaratan ikan di Kuala Terengganu (UP1). Walau bagaimanapun, ia boleh dikatakan sebuah kawasan perikanan yang penting, terutamanya Kemaman yang mempunyai pendaratan yang lebih tinggi daripada Dungun.</li> </ul>

<p><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Kajian:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Cadangan Kemudahan Pemasangan di Pulau Kuching, Kemaman (termasuk Kajian Hidraulik, Penilaian Alam Sekitar Awal dan Kaji Selidik Hidrografi).</li></ul></li><li><b>UPP 21: Utara Kuala Sungai Paka – Tanjung Dungun</b><ul style="list-style-type: none"><li><u>Butiran Persisiran Pantai</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Garis pantai teluk berbentuk cangkuk.</li><li>- Angkutan bersih adalah dari utara ke selatan, membentuk beting luar pesisir yang memintas di selatan hanyutan naik tanjung. Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis pantai. Oleh itu, perubahan orientasi garis pantai mungkin akan menjelaskan ketabilan teluk tersebut.</li><li>- Sungai Dungun merupakan sumber pasir utama bagi garis pantai ini.</li><li>- Garis pantai yang stabil tetapi boleh terhakis semasa kejadian ribut terutamanya di lindungan angin beting luar pesisir. Pasir kembali ke pantai selepas ribut dan menstabilkan garis pantai.</li></ul></li><li><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></li></ul></li><li><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Pemecah ombak dan tembok laut di selatan Teluk Gadung sebagai perlindungan kepada kemudahan kuari sementara. Bahan-bahan dari kuari digunakan untuk membina pemecah ombak luar pesisir Pelabuhan Kerteh.</li><li>- Tembok laut 0.8 kilometer di utara dari Sungai Sura (dari Kelab Golf Dungun sehingga ke Universiti Teknologi Mara Dungun).</li><li>- Benteng hakisan, penambakan pantai dan lapis lindung batuan di Teluk Lipat, Dungun.</li></ul></li><li><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></li><li><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Penambakan pantai di Teluk Lipat, Dungun.</li></ul></li><li><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></li><li><u>Ancaman</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Hakisan di Teluk Lipat mengancam infrastruktur jalan dan kawasan rekreasi semenjak 2008. Kawasan yang terjejas adalah sepanjang 4 kilometer di mana 1 kilometer adalah kritikal.</li></ul></li></ul>
--	---

#### **UPP 20: Tanjung Batu Lata – Utara Kuala Sungai Paka**

##### Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai teluk berbentuk cangkuk.
- Angkutan bersih adalah dari utara ke selatan, membentuk beting luar pesisir yang memintas di selatan hanyutan naik tanjung. Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis pantai. Perubahan orientasi garis pantai mungkin akan menjelaskan kestabilan teluk tersebut.
- Sumber pasir utama adalah dari Sungai Paka. Pembentukan spit pasir di muara sungai menunjukkan pergerakan bersih bagi enapan adalah ke selatan.
- Garis pantai stabil tetapi boleh terhakis semasa kejadian ribut, terutamanya di lindungan yang melepas beting. Pasir kembali semula ke pantai selepas ribut dan menstabilkan garis pantai.

*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

##### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Lima benteng hakisan di antara Tanjung Batu Lata dan Pelabuhan Kerteh.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### **UPP 19: Tanjung Penunjuk – Tanjung Batu Lata**

##### Butiran Persisiran Pantai

- Garis pantai teluk berbentuk cangkuk.
- Angkutan bersih adalah dari utara ke selatan, membentuk beting luar pesisir yang memintas di selatan hanyutan naik tanjung. Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis pantai. Perubahan orientasi garis pantai mungkin akan menjelaskan kestabilan teluk tersebut.
- Sumber pasir utama adalah dari Sungai Kerteh.
- Garis pantai yang stabil tetapi boleh terhakis semasa kejadian ribut terutamanya di lindungan angin beting luar pesisir. Pasir kembali ke pantai selepas ribut dan menstabilkan garis pantai.

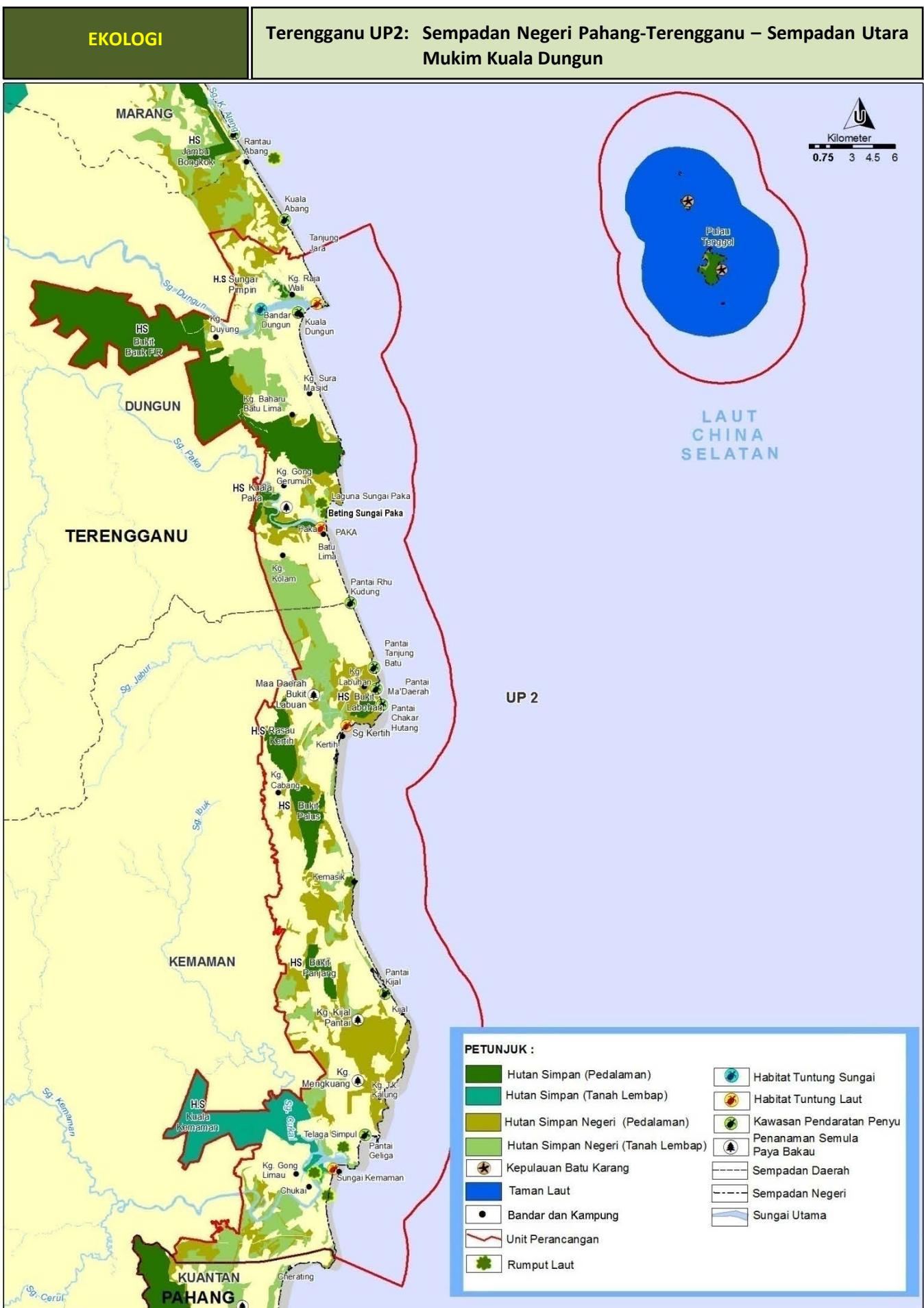
*Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)*

##### Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada

- Benteng hakisan di 1.5 kilometer utara dari Sungai Kemasik.
- Tiga pemecah ombak luar pesisir tenggelam di selatan Sungai Kerteh.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemecah ombak dan tembok laut di muara Sungai Kerteh.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><b>UPP 18: Kampung Chendar – Tanjung Penunjuk</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garis pantai ini terdiri daripada satu siri teluk berbentuk cangkuk. Teluk-teluk utama ialah Gelang, Cherating, Kampung Chendar, Chukai dan Teluk Telaga.</li> <li>- Angkutan bersih adalah dari utara ke selatan, membentuk beting luar pesisir yang memintas di selatan hanyutan naik tanjung. Ini adalah disebabkan oleh orientasi garis pantai. Perubahan orientasi garis pantai mungkin akan menjelaskan kestabilan teluk tersebut.</li> <li>- Sungai Kemaman merupakan sumber pasir utama bagi garis pantai ini.</li> <li>- Garis pantai yang stabil tetapi boleh terhakis semasa kejadian ribut terutamanya di lindungan angin bar beting luar pesisir. Pasir kembali ke pantai selepas ribut dan menstabilkan garis pantai.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembinaan pelabuhan dan pemecah ombak di Teluk Telaga telah merencatkan sifat-sifat semula jadi teluk tersebut.</li> <li>- Marina dan pemecah ombak telah dibina di Teluk Kalung untuk memudahkan aktiviti perkapalan kuari.</li> <li>- Pemecah ombak dan lapis lindung batuan di Kuala Kemaman yang berfungsi sebagai kawalan hakisan.</li> <li>- Lapis lindung <i>Flex-Slab</i>, penambakan pantai dan kontrak pengorekan oleh Lembaga Pelabuhan dibuat untuk kawalan hakisan di Teluk Puchong, Kemaman.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakisan di Pantai Pengorak dan Pantai Cherating.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kawasan tepu bina meliputi di sepanjang jalan persisiran pantai dari Kuala Dungun ke Chukai, dan bandar-bandar utama termasuk Dungun, Paka, Kerteh, Kijal, Teluk Kalong dan Kemaman atau Chukai.</li> <li>• Terdapat juga kawasan pertanian dan perhutanan bercampur yang luas di sepanjang persisiran pantai, sesetengah terletak di kawasan sangat rendah.</li> </ul>

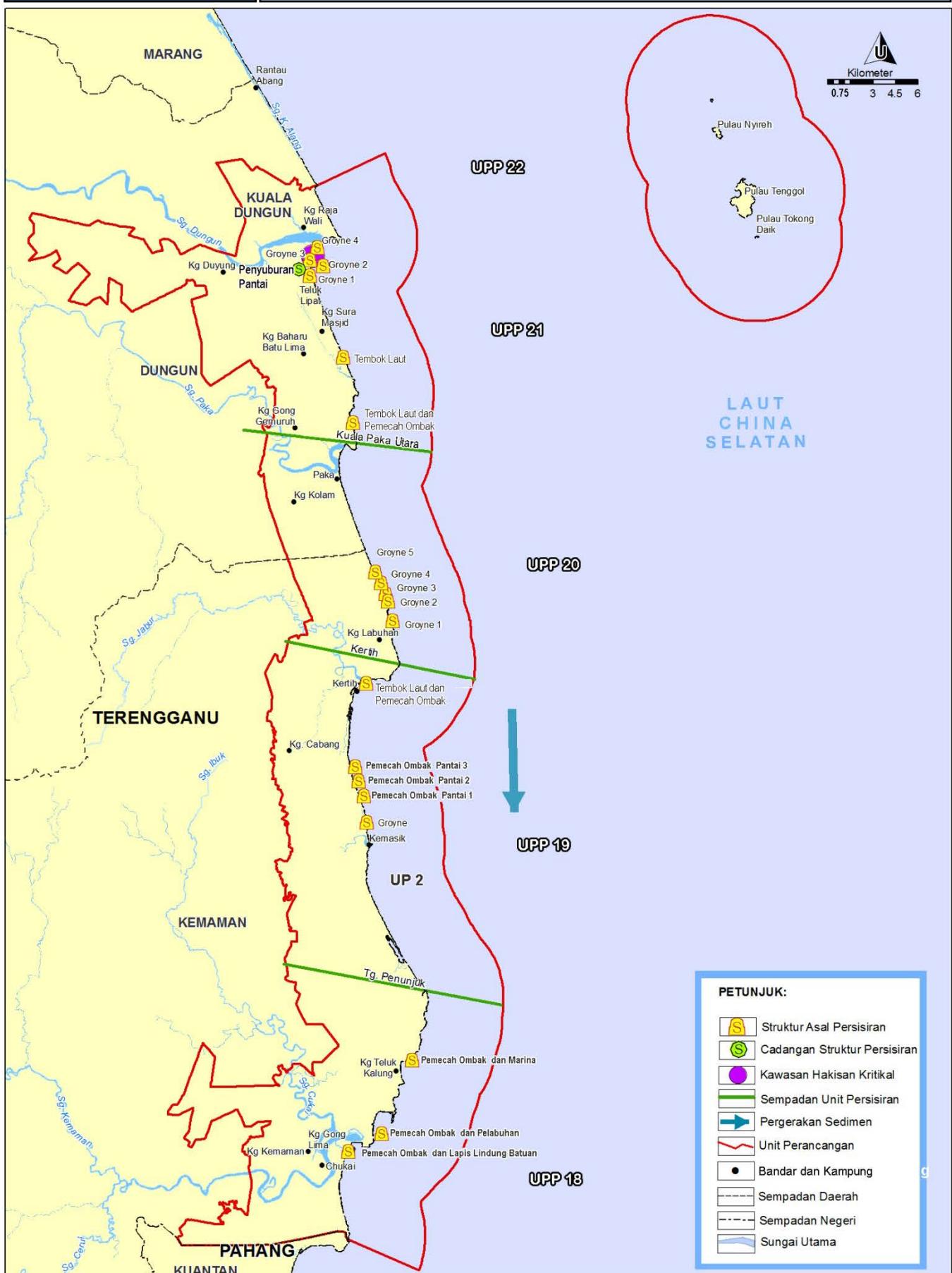
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industri minyak dan gas di Kerteh-Paka dan Chukai memainkan peranan penting dalam fungsi semasa bandar.</li> </ul>
<b>Konflik Semasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industri besar dan janakuasa petrokimia di sepanjang persisiran pantai Kerteh dan Paka mungkin mempunyai kesan terhadap penyu laut (terutamanya dari segi pencahayaan terang), yang bergantung kepada pantai berpasir di sini untuk bertelur.</li> </ul>
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan bandar di UP2 dijangka akan menjadi lebih pesat berbanding UP1. Pembangunan bandar di sini akan bertumpu di dua Pusat Subwilayah Negeri iaitu Dungun dan Chukai.</li> <li>Lebih banyak pusat petempatan utama terletak dalam UP iaitu Paka, Kerteh, dan Kijal. Jarak yang lebih dekat di antara pusat petempatan utama akan menyebabkan pembangunan bandar bercorak linear di sepanjang persisiran pantai.</li> <li>Kerteh-Paka akan terus berfungsi sebagai pusat petrokimia dan industri Negeri, manakala Pelabuhan Kerteh akan dinaiktaraf untuk mengendalikan atau menampung lebih industri hiliran. Lebih banyak kawasan perindustrian seperti Chukai-Telok Kalong juga akan dibangunkan.</li> <li>Pembangunan Lebuhraya Pantai Timur Fasa II akan dapat mempercepatkan pembangunan di kawasan persisiran pantai Terengganu.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Terengganu (JPBD, 2006b)</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan Dungun.</li> <li>Pembangunan Teluk Bidara.</li> <li>Taman Plastik Kerteh.</li> </ul>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bazar Pelancongan dan Industri IKS di Kemaman.</li> <li>Penambakan laut untuk pembangunan, industri maritim, industri bot, IKS dan ZIA di Kemaman.</li> <li>Pusat Pemasaran bagi produk IKS dan Zon Perindustrian Maritim di Kerteh.</li> <li>Pusat Perindustrian Bot di Teluk Bidara, Paka.</li> </ul>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seperti konflik semasa.</li> </ul>



Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.

**PROSES DAN  
PERLINDUNGAN  
PERSISIRAN PANTAI**

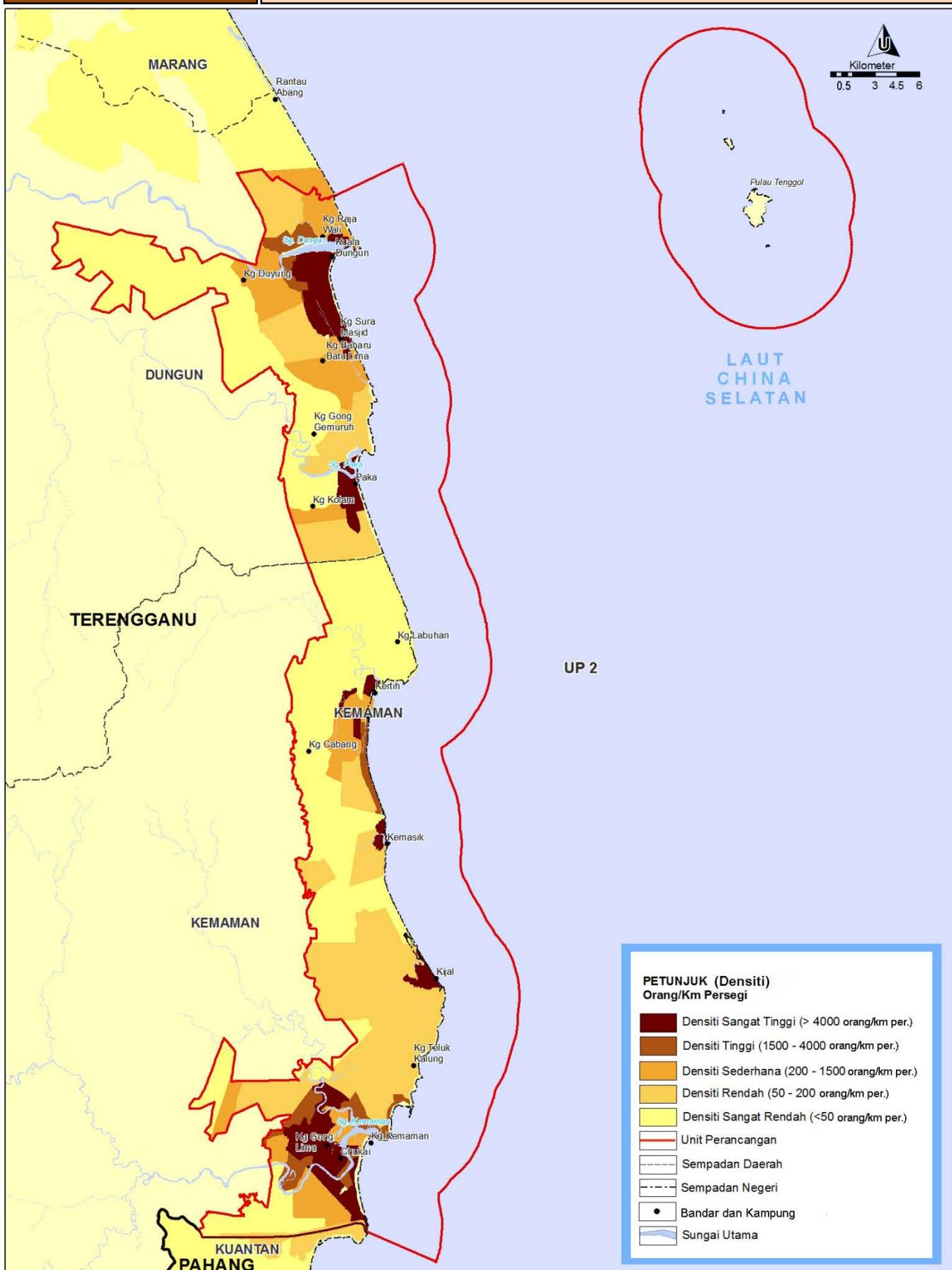
**Terengganu UP2: Sempadan Negeri Pahang-Terengganu – Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun**



Sumber : JPS (2010); dan Kajian Coastal Erosion (EPU, 1985)

**PENDUDUK**

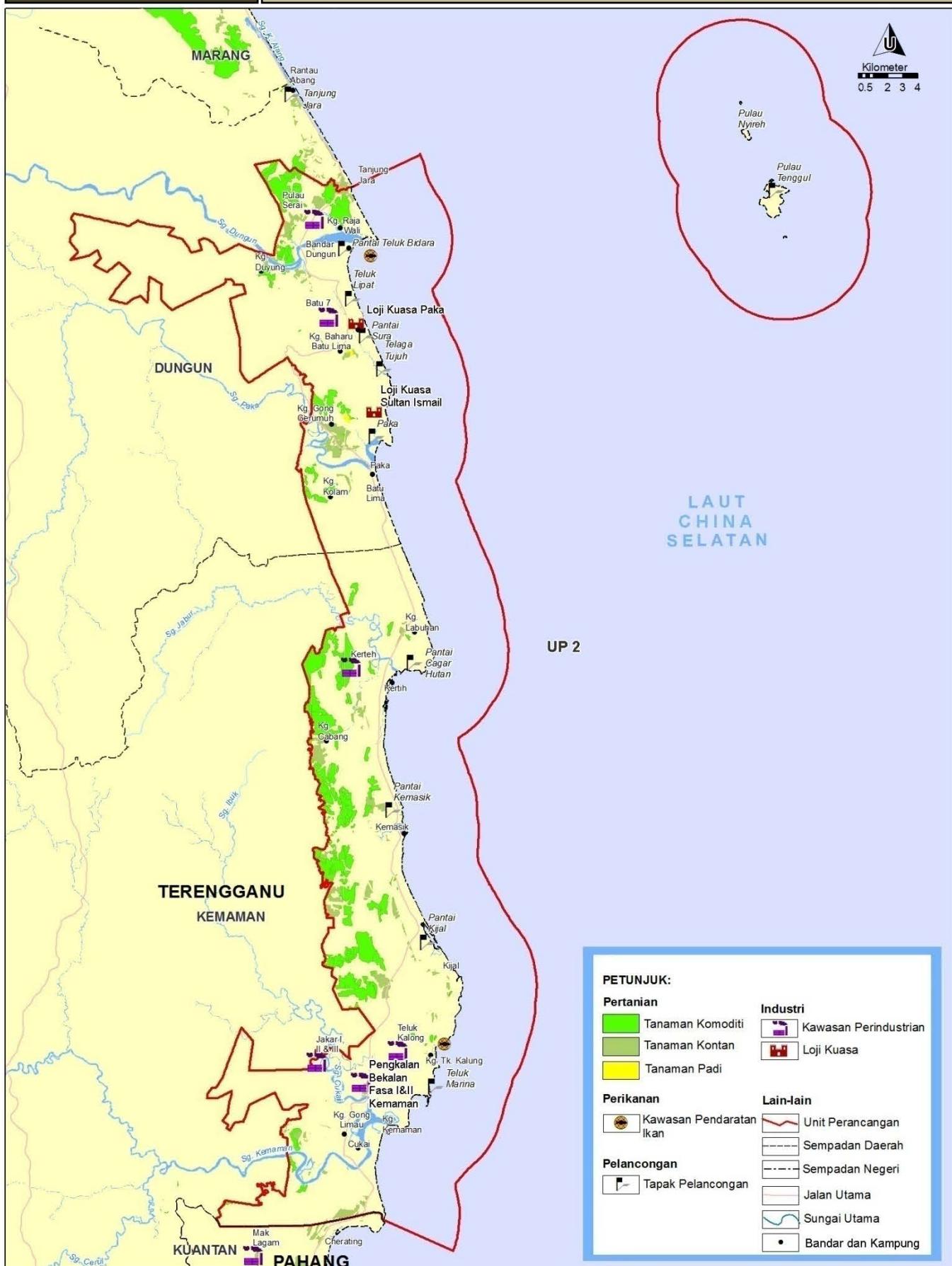
**Terengganu UP2: Sempadan Negeri Pahang-Terengganu – Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun**



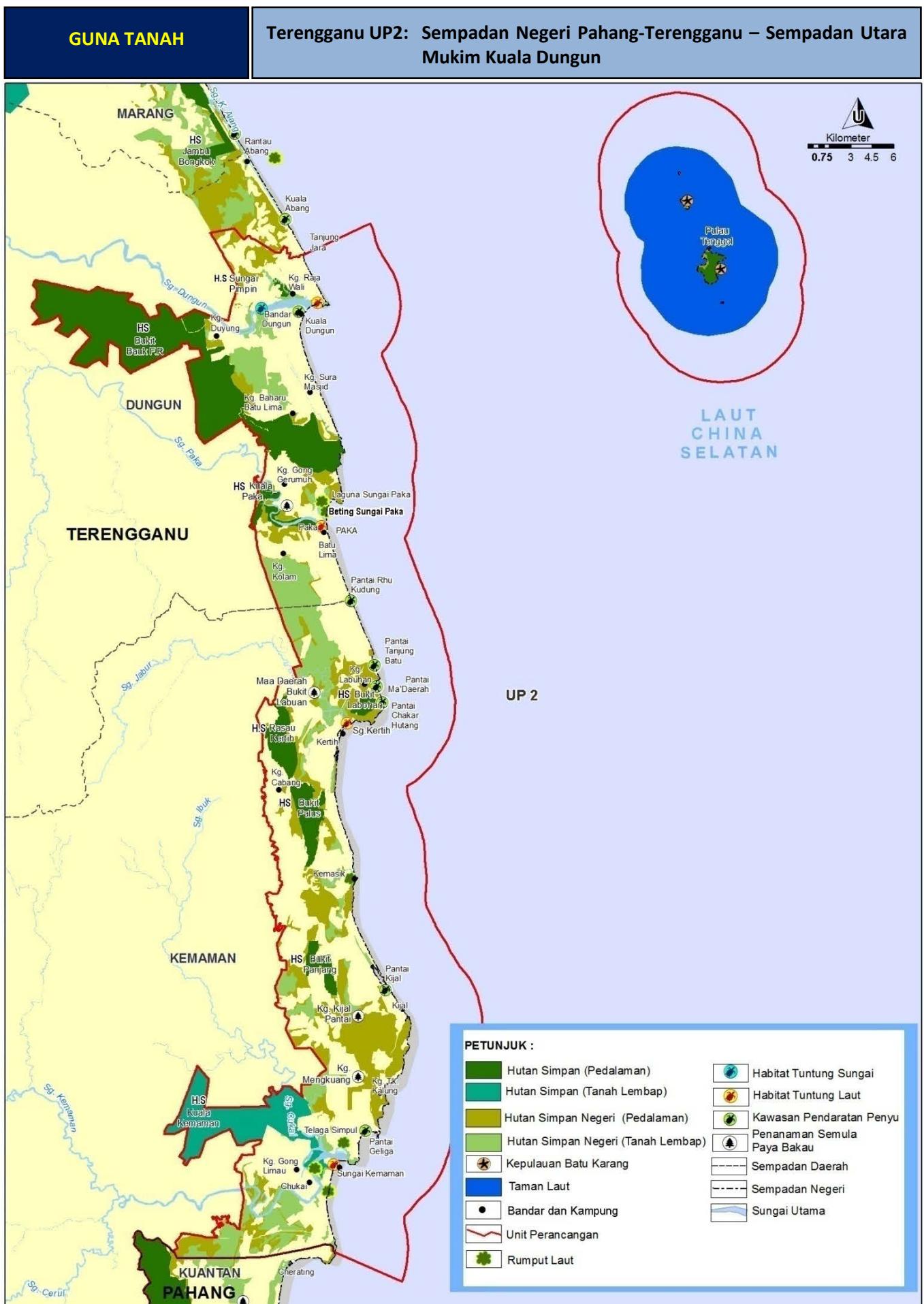
Sumber : Jabatan Perangkaan (2001)

**AKTIVITI EKONOMI**

**Terengganu UP2: Sempadan Negeri Pahang-Terengganu – Sempadan Utara Mukim Kuala Dungun**



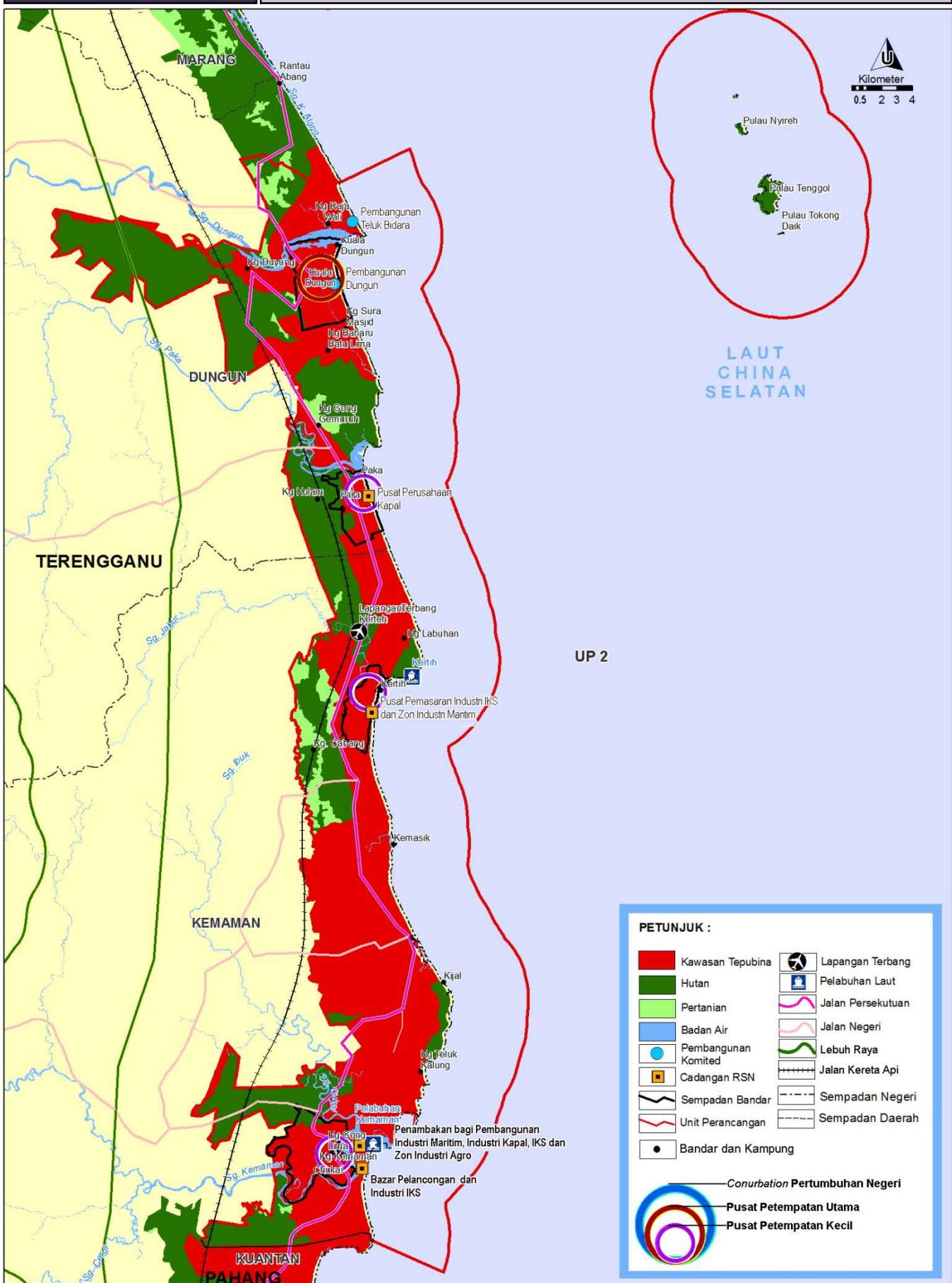
Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Terengganu UP2: Sempadan Negeri Pahang-Terengganu – Sempadan Utara  
Mukim Kuala Dungun**



**PETUNJUK :**

Kawasan Tepubina	Lapangan Terbang
Hutan	Pelabuhan Laut
Pertanian	Jalan Persekutuan
Badan Air	Jalan Negeri
(●) Komited	Lebuhraya
(■) Cadangan RSN	Jalan Kereta Api
(~~~~) Sempadan Bandar	Sempadan Negeri
(~~~) Unit Perancangan	Sempadan Daerah
● Bandar dan Kampung	
Conurbation Pertumbuhan Negeri	
Pusat Petempatan Utama	
Pusat Petempatan Kecil	

Sumber : RSN Terengganu (JPBD SM, 2006b); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

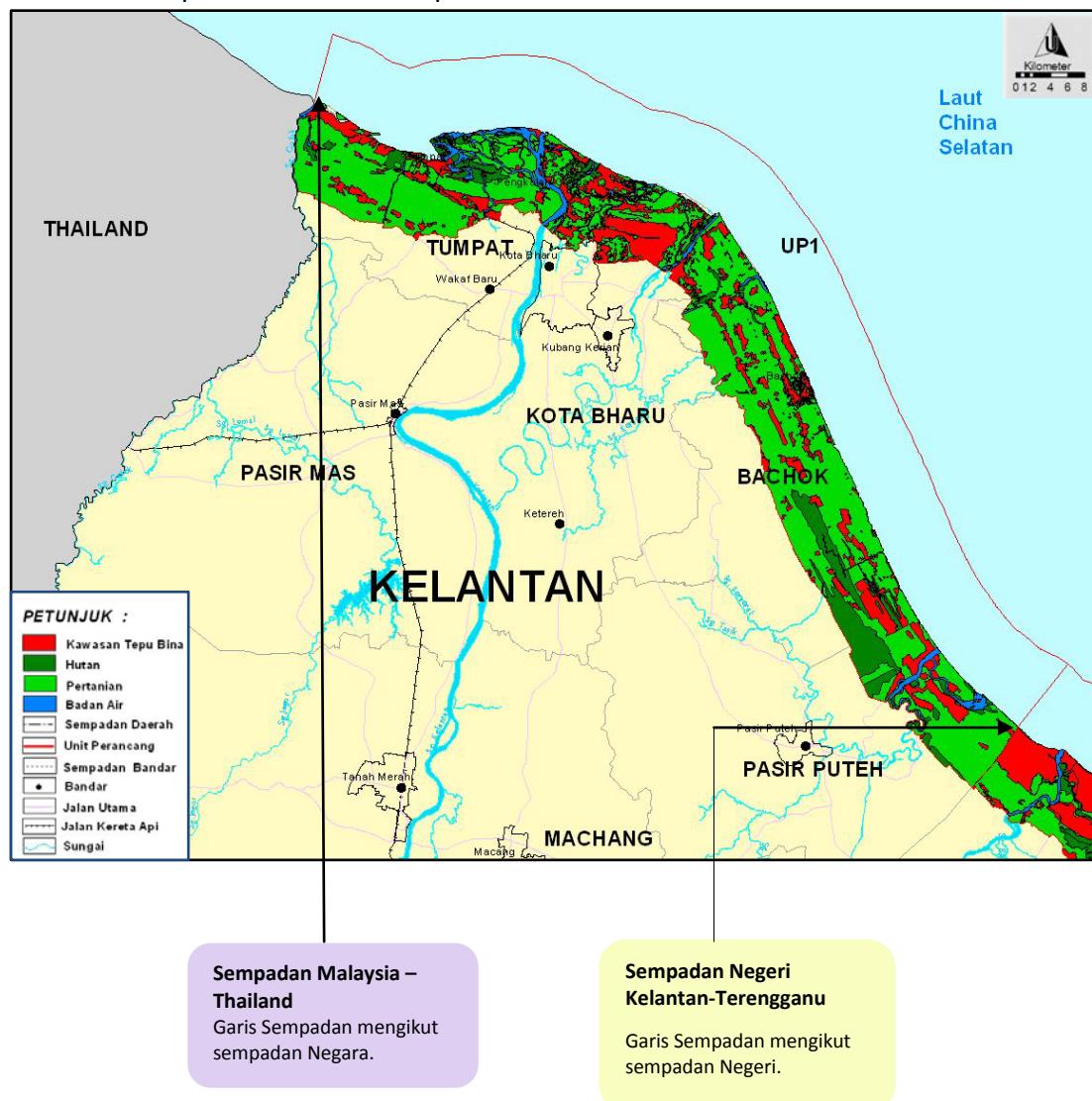
## 12.0 Kelantan

### 12.1 Pengenalan

Terdapat satu UP di Kelantan:

**Kelantan UP1: Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Malaysia-Thailand.**

Rasional sempadan UP adalah seperti berikut:



## 12.2 Lembaran Data Kelantan UP1

<b>Nama</b>	Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan - Sempadan Malaysia-Thailand
<b>Daerah</b>	Pasir Puteh, Bachok, Kota Bharu, Tumpat
<b>Mukim</b>	Semerak, Tawang, Perupok, Tanjung Pauh, Beklam, Melawi, Telong, Badang, Kemumin, Sering, Panji, Pengkalan Kubor, Sungai Pinang, Tumpat, Jal Besar, Terbok
<b>Petempatan Utama</b>	Tumpat, Bachok, Cherang Ruku, Jelawat
<b>Atribut Utama</b>	<b>Pertanian dan Perikanan:</b> Guna tanah di UP ini didominasi oleh pertanian, terutamanya tanaman bercampur dan padi serta perikanan.
<b>Atribut Ekologi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dataran rumput laut telah dikenalpasti di lagun Pengkalan Nangka, Kampung Baru Nelayan-Kampung Sungai Tanjung dan Laguna Pantai Baru. Keluasan kawasan-kawasan ini masing-masing dianggarkan seluas 40 hektar, 27 hektar dan 20 hektar (Bujang &amp; Zakaria, 2003).</li> </ul>
<b>Atribut Demografi Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Penduduk:</b> Jumlah penduduk pada tahun 2000 dianggar sebanyak 230,500 orang dan meningkat kepada 292,200 orang pada tahun 2009. Kadar pertumbuhan purata tahunan dianggarkan 2.7% dalam tempoh ini. Jumlah isi rumah pada tahun 2000 ialah 44,100 dan purata saiz isi rumah sebanyak 5.2 orang setiap isi rumah. Pada tahun 2009, jumlah isi rumah telah meningkat kepada 53,400 dengan purata saiz isi rumah meningkat kepada 5.5 orang setiap isi rumah. Pada tahun 2000, purata kepadatan penduduk ialah 597 orang setiap kilometer persegi. Pada tahun 2009, ia meningkat kepada 27% dengan jumlah 757 orang setiap kilometer persegi.</li> <li><b>Etnik:</b> Majoriti penduduk adalah Melayu (96% daripada jumlah penduduk), hanya 3% adalah bukan Bumiputera dan 1% bukan warganegara.</li> <li><b>Umur dan Jantina:</b> Golongan muda di bawah 15 tahun membentuk 42% daripada jumlah penduduk manakala golongan warga tua sebanyak 5%. Peratusan ini menyebabkan nisbah tanggungan yang sangat tinggi iaitu sebanyak 85%. Golongan yang bekerja hanya membentuk 54% daripada jumlah penduduk. Peratusan yang rendah ini mungkin disebabkan penghijrahan keluar dari kawasan ini. Nisbah jantina dianggar 100 lelaki per 100 perempuan.</li> <li><b>Pekerjaan:</b> Sektor perkhidmatan merupakan sumber pekerjaan utama. Ia menyumbang sebanyak 51% daripada jumlah pekerjaan, diikuti dengan pertanian sebanyak 25%. Sektor perkilangan hanya menyumbang kepada 10% manakala sektor</li> </ul>

<p><b>Atribut Ekonomi Utama</b></p>	<p>pembinaan adalah sebanyak 14% daripada jumlah pekerjaan. Bagi pengagihan kemahiran pekerjaan, UP ini mempunyai kumpulan pekerja berkemahiran rendah yang agak tinggi iaitu sebanyak 60%. Pekerja berkemahiran sederhana sebanyak 27% manakala yang berkemahiran tinggi dianggar sebanyak 13%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Perumahan:</b> Jumlah unit perumahan di UP ini dianggar sebanyak 49,500 unit; majoriti adalah perumahan rendah. Kurang daripada 1% adalah perumahan bertenagat. Kadar kekosongan dianggarkan 11%.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Perangkaan (2001, 2008)</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kawasan persisiran pantai mempunyai aktiviti-aktiviti ekonomi termasuk perikanan, pelancongan pusat bandar dan pertanian. Jumlah kawasan pertanian adalah sebanyak 28%. Tanaman utama di sini ialah tanaman kontan meliputi 16% dan diikuti tanaman padi dengan 12% daripada jumlah keluasan kawasan.</li> <li>● Terdapat empat daerah perikanan di UP ini, iaitu Tumpat, Kota Bharu, Bachok dan Pasir Puteh. Kawasan-kawasan ini merupakan kawasan penting yang terletak di sepanjang persisiran pantai ini. Meskipun kawasan liputan perikanan adalah agak besar, pendaratan ikan di Kelantan adalah tidak begitu besar berbanding dengan negeri-negeri berhampiran seperti Pahang dan Terengganu atau pantai barat Semenanjung Malaysia. Pada tahun 2007, Kelantan menjana 74,840 tan metrik pendaratan ikan yang bernilai RM 238.4 juta. Nilai pendaratan yang agak rendah ini adalah disebabkan kebanyakan pendaratannya (56%) adalah daripada perikanan persisiran pantai yang hanya mampu memperolehi harga yang lebih rendah berbanding dengan perikanan laut. Ini mungkin penyebab kepada keadaan kemiskinan di kalangan komuniti nelayan di Kelantan.</li> <li>● Industri perkilangan adalah terhad, walaupun terdapat kawasan perindustrian besar sedia ada yang dirancangkan di Pengkalan Chepa (240 hektar) berhampiran Kota Bharu. Kawasan perindustrian tersebut, yang diperuntukkan bagi industri ringan dan umum, telah dibangunkan sepenuhnya. Sesetengah industri ringan dan perkhidmatan wujud di pusat-pusat bandar. Ini merupakan aktiviti di luar kawasan perindustrian yang secara individu mungkin tidak berpotensi menyebabkan pencemaran tetapi sekiranya aktiviti ini digabungkan, mereka mungkin menyebabkan masalah pencemaran yang serius.</li> <li>● Pusat bandar utama di UP ini ialah Tumpat (Jajahan Tumpat), Bachok dan Jelawa (Jajahan Bachok) dan Cherang Ruku (Jajahan Pasir Puteh). Kota Bharu, ibu negeri yang terletak di luar sempadan UP ini, merupakan pusat utama bagi perkhidmatan berdasarkan bandar di mana aktiviti-aktivitinya semestinya mendatangkan kesan kepada kawasan sekeliling persisiran.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kota Bharu merupakan pintu masuk utama kepada pelancong yang datang ke Kelantan melalui udara dan darat. Industri pelancongan di Kelantan semakin stabil sejak lebih enam tahun lalu. Kedatangan pelancong adalah di antara 4 hingga 5 juta orang, di mana ia memuncak pada tahun 2007 dengan jumlah kedatangan hampir 6 juta orang. Pelancong tempatan membentuk kira-kira 70% daripada jumlah pelancong. Pasaran asing adalah terhad pada masa kini. Ini menunjukkan bahawa potensi pelancongan pantai Negeri masih belum dibangunkan sepenuhnya walaupun terdapat banyak pantai di sepanjang garis pantai negeri, contohnya dari Pasir Seri Tujuh di utara Tumpat hingga Pasir Irama dan Pasir Melawi di Bachok di pusat UP ke Pantai Tok Bali di selatan (Pasir Puteh).</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Proses Persisiran Pantai Utama</b></p>	<p><b>UPP 27: Selatan Kuala Besut – Selatan Kuala Kemasin</b></p> <p><u>Butiran Persisiran Pantai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garis pantai sedikit cengkung dan mempunyai pantai permatang yang selari (dengan garis pantai) yang terbentuk dari Sungai Besut.</li> <li>Orientasi hampir 45 darjah menyebabkan angkutan enapan dari tenggara apabila bergabung dengan ombak monsun timur laut. Angkutan ini berkurangan apabila bergerak ke arah Sungai Semerak dengan angkutan antara 10,000 hingga 50,000 meter padu setahun.</li> <li>Pantai yang terletak 20 kilometer kearah tenggara dari Sungai Pengkalan Datu terhakis pada kadar sehingga 2 meter setahun. Pantai kehilangan pasir kerana ia membekalkan pasir ke unit persisiran pantai barat (UPP 25).</li> <li>Sungai Besut merupakan sumber pasir utama bagi unit persisiran pantai ini dan muara sungai kini sedang mengalami penokokan. Ini adalah kerana muara sungai adalah terlindung daripada ombak monsun timur laut oleh Pulau Perhentian Kecil dan Pulau Perhentian Besar. Sungai-sungai kecil berhampiran Sungai Semerak dipenuhi dengan pasir.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985)</i></p> <p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemecah ombak di Sungai Besut, Sungai Semerak, Kuala Kandis dan Kuala Kemasin telah dibina untuk menyediakan pengemudian yang selamat di muara sungai dan melindungi daripada ombak serta mengurangkan banjir di hulu sungai dan meningkatkan pancuran enapan di muara sungai. Benteng hakisan</li> </ul>

telah dibina di Kuala Besut untuk mengurangkan hakisan pantai.

- Benteng hakisan telah dibina di Kuala Besut sebagai langkah mitigasi hakisan pantai.
- Blok Labuan di Pantai Irama.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai

- Lapis lindung batuan di Pantai Kandis, Telong, Bachok.
- Pemulihan pantai di Pantai Irama untuk Fasa 2.

*Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)*

#### Ancaman

- Hakisan di Kuala Besut dan Pantai Irama.
- Hakisan di sepanjang 3 kilometer di Pantai Kandis mendatangkan ancaman kepada kampung nelayan. Kira-kira 10 meter lebar pantai telah terhakis.

### **UPP 28: Selatan Kuala Kemasin – Utara Kuala Sungai Golok**

#### Butiran Persisiran Pantai

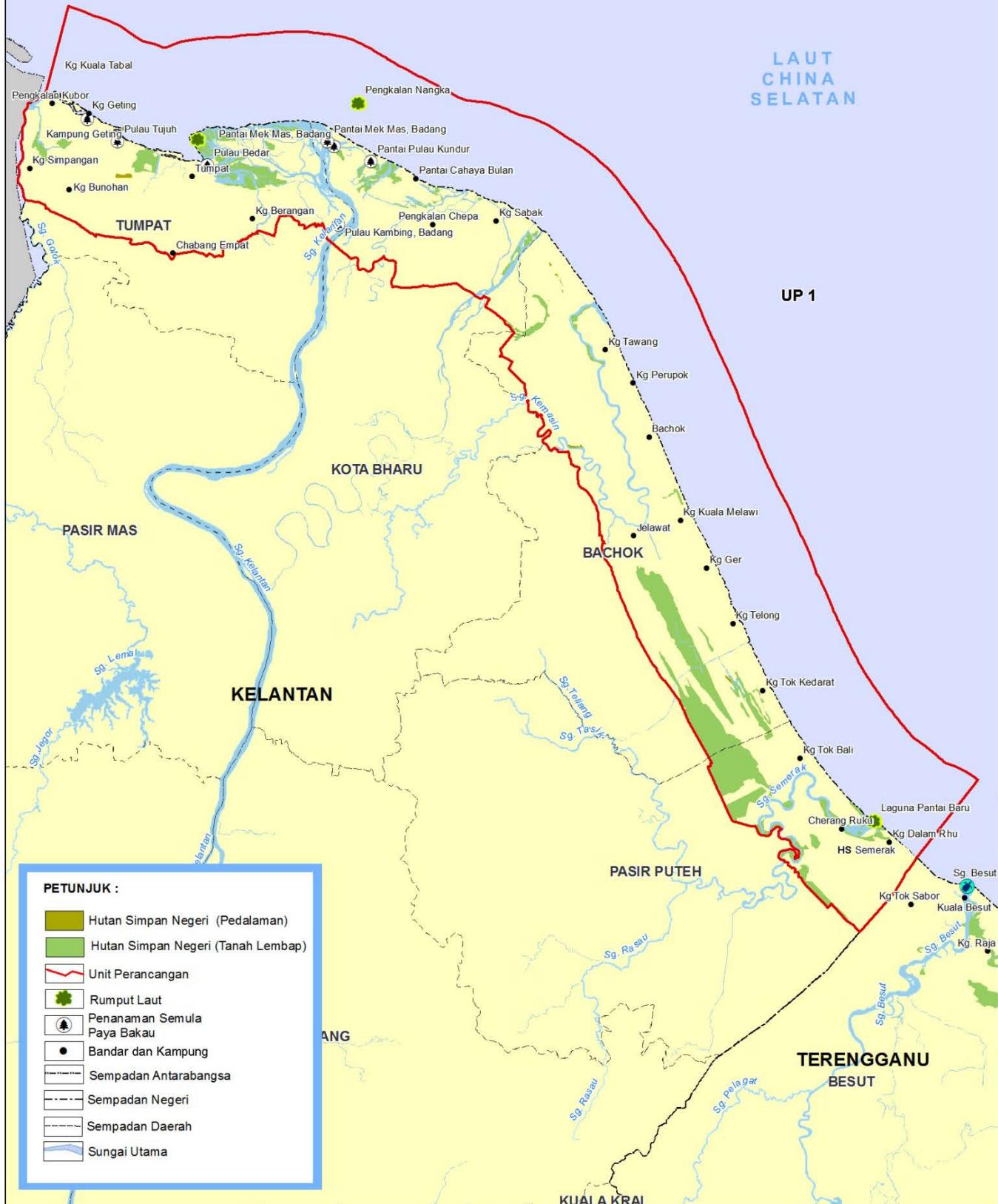
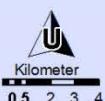
- Garis pantai mempunyai satu siri spit pasir yang selari (dengan garis pantai) di barat Sungai Kelantan. Pantai di sini berubah dengan pantas akibat pembukaan dan penutupan saluran anak sungai di timur dari muara sungai.
- Angkutan enapan bersih menuju ke barat dengan kadar 100,000 meter padu setahun.
- Orientasi garis pantai ialah 280 darjah dengan ombak monsun timur laut datang daripada 60 darjah, membentuk angkutan pasir ke arah barat. Sumber pasir utama adalah dari Sungai Kelantan.
- Garis pantai dari barat Sungai Kelantan sehingga ke sempadan Thailand adalah stabil dan sedang mengalami penokokan. Ini boleh dilihat daripada pembentukan spit pasir, permatang pantai dan angkutan pasir ke arah barat. Garis pantai dari timur Sungai Kelantan ke Sungai Pengkalan Datu terhakis kerana terdapat lebih banyak pasir dibawa keluar ke barat berbanding yang sampai ke pantai. Pantai-pantai yang terjejas termasuklah Pantai Sabak dan Pantai Cahaya Bulan. Hakisan di Pantai Sabak semakin teruk akibat pembinaan pemecah ombak di Pengkalan Datu, yang menghalang angkutan pasir daripada bergerak ke arah barat pemecah ombak.

*Sumber: Kajian Hakisan Persisiran Pantai Negara (UPE, 1985)*

	<p><u>Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Sedia Ada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebuah pemecah ombak telah dibina di Sungai Pengkalan Datu bagi menyediakan pengemudian yang selamat di muara sungai dan perlindungan daripada ombak. Ia juga adalah untuk mengurangkan kejadian banjir di hulu sungai dan meningkatkan pancuran enapan di muara sungai.</li> <li>- Sistem pengurusan pantai dan lapis lindung batuan di Pantai Cahaya Bulan.</li> <li>- Lapis lindung batuan di sepanjang Pantai Sabak: Fasa 1 ke Fasa 3 telahpun disiapkan.</li> <li>- Penambakan pantai dari Pengkalan Datu ke Kampung Teritam.</li> <li>- Sebuah pemecah ombak telah dibina di selatan Sungai Besar.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Cadangan Perlindungan dan Struktur Persisiran Pantai Dalam RMKe-10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapis lindung batuan di Pantai Sabak bagi Fasa 4 untuk melindungi 3 kilometer persisiran pantai.</li> </ul> <p><i>Sumber: Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p> <p><u>Ancaman</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hakisan di Pantai Sabak bermula pada tahun 1980. Pembinaan Pemecah Ombak Pengkalan Datu pada 1996 terjejas teruk oleh hakisan di bahagian utara pemecah ombak. Penambakan pantai telah dilakukan, tetapi kadar hakisan yang tinggi telah menyebabkan pantai yang ditambak ini terhakis. Hakisan mengancam sebuah petempatan yang terletak berhampiran. Satu kajian terperinci telah dilakukan oleh JPS.</li> <li>- Hakisan di Pantai Sri Tujuh dan Pantai Geting.</li> </ul> <p><i>Sumber: Kajian Hakisan Pantai Kebangsaan (UPE, 1985); dan Jabatan Pengairan dan Saliran (2010)</i></p>
<b>Guna Tanah Sedia Ada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guna tanah di sepanjang persisiran pantai Kelantan didominasi oleh pertanian.</li> <li>• Kawasan tepu bina meliputi sepanjang persisiran pantai dalam bentuk petempatan desa di mana bandar kecil menyediakan perkhidmatan kepada petempatan-petempatan desa ini.</li> <li>• Pembangunan pelancongan berkepadatan rendah termasuk inap desa dan tempat peranginan berskala kecil yang sedang dibangunkan di kampung-kampung dan di kawasan berhampiran pantai-pantai pelancongan utama seperti Pantai Irama dan Pantai Cahaya Bulan.</li> </ul>

Konflik Semasa	-
<b>Guna Tanah Masa Hadapan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanah pertanian dan kawasan luar Bandar telah diunjurkan akan terus menggunakan tanah pada masa hadapan.</li> <li>Pembangunan bandar masa hadapan dalam <i>conurbation</i> Kota Bharu yang melibatkan kawasan dari Pengkalan Kubur-Bachok-Pasir Mas akan dilaksanakan di dalam bentuk pembangunan <i>infill</i>.</li> <li>Pembangunan yang berkepadatan rendah dijangka berlaku di Pengkalan Chepa, Bachok dan Tumpat bagi menyokong fungsi mereka sebagai Pusat Petempatan Utama. Walaupun dirancang sebagai sebuah pusat petempatan kecil, Tok Bali akan mengalami pertumbuhan yang pesat. Tok Bali akan dibangunkan sebagai pelabuhan perikanan. Pembangunan ini akan mempengaruhi pembangunan di Besut, Terengganu.</li> <li>Pembangunan di Daerah Tumpat masih bertumpu kepada pusat petempatan sedia ada seperti Tumpat, Pengkalan Kubur dan Chabang Empat dan Wakaf Baru. Kawasan-kawasan lain kebanyakannya merupakan kawasan penanaman padi KADA serta kawasan-kawasan yang mudah banjir setiap tahun.</li> <li>Lebih banyak KSAS seperti Pulau Besar dan Delta Kelantan akan dibuka untuk pembangunan pelancongan. Industri minyak dan gas juga sedang dirancang untuk persisiran pantai Tumpat.</li> </ul> <p><i>Sumber: RSN Kelantan 2003-2020 (JPBD, 2005b); dan Draf Rancangan Tempatan Jajahan Tumpat 2020 (JPBD, 2010b).</i></p>
<b>Pembangunan Komited Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan marina dan pelabuhan di Tumpat.*</li> <li>Jalan persisiran pantai dan pembangunan pelabuhan dalam pelan induk.*</li> </ul> <p><i>*input daripada Technical Working Group 1 (TWG1) RFZPPN</i></p>
<b>Cadangan Projek (dalam RSN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pusat Dermaga Nelayan, Zon Dagangan Bebas dan pelancongan di Pengkalan Kubor.</li> <li>Pembangunan pelabuhan di Tumpat.</li> <li>Pembangunan gugusan petrokimia di Bachok, Tumpat dan Kota Bharu.</li> <li>Industri minyak dan gas di Pantai Sabak.</li> <li>Penambakan persisiran pantai di Pantai Genting, Tanjung Genting, Tanjung Kuala, Kuala Besar dan Kemasin untuk projek marina di Tumpat.</li> <li>Gugusan industri kraftangan dan barang kemas di Kota Bharu dan Tumpat.</li> <li>Kluster industri tekstil, makanan dan perabot (Kota Bharu, Pasir Putih dan Tumpat).</li> <li>Jalan pesisir pantai dari Tumpat ke Tok Bali melalui Pengkalan Chepa dan Bachok.</li> <li>Kluster Industri Marin di Pasir Panjang.</li> <li>Dermaga Nelayan, akuakultur dan industri bot di Tok Bali.</li> </ul>

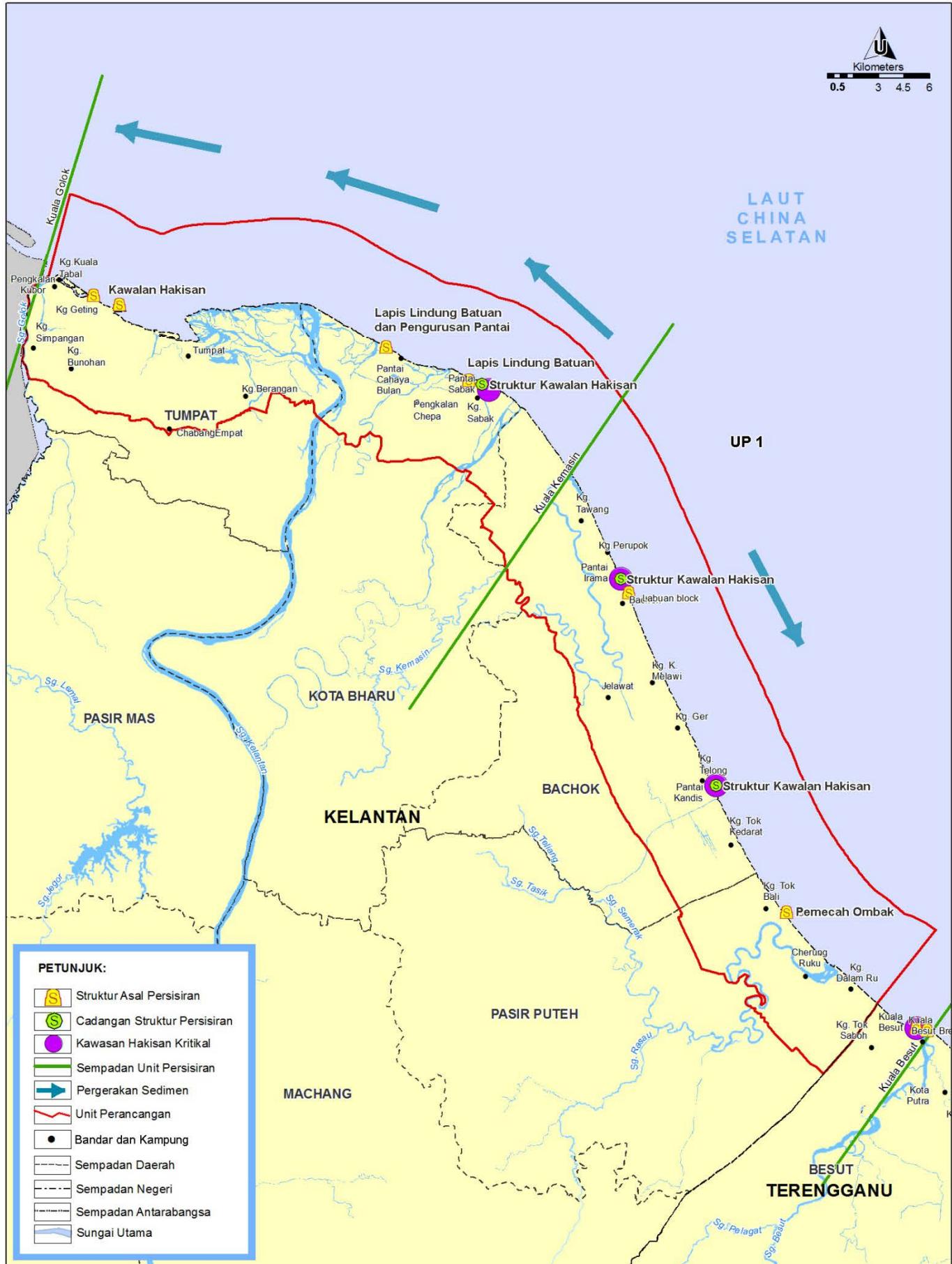
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zon pelancongan persisiran pantai di Tok Bali dan Pantai Irama.</li><li>• Cadangan Bandar Lapangan Terbang Baru (Bandar Baru Pengkalan Chepa) berhampiran kawasan lapangan terbang. *</li></ul> <p>*<i>input daripada Technical Working Group 1 (TWG1) RFZPPN</i></p>
<b>Konflik Masa Hadapan</b>	-



PETUNJUK :

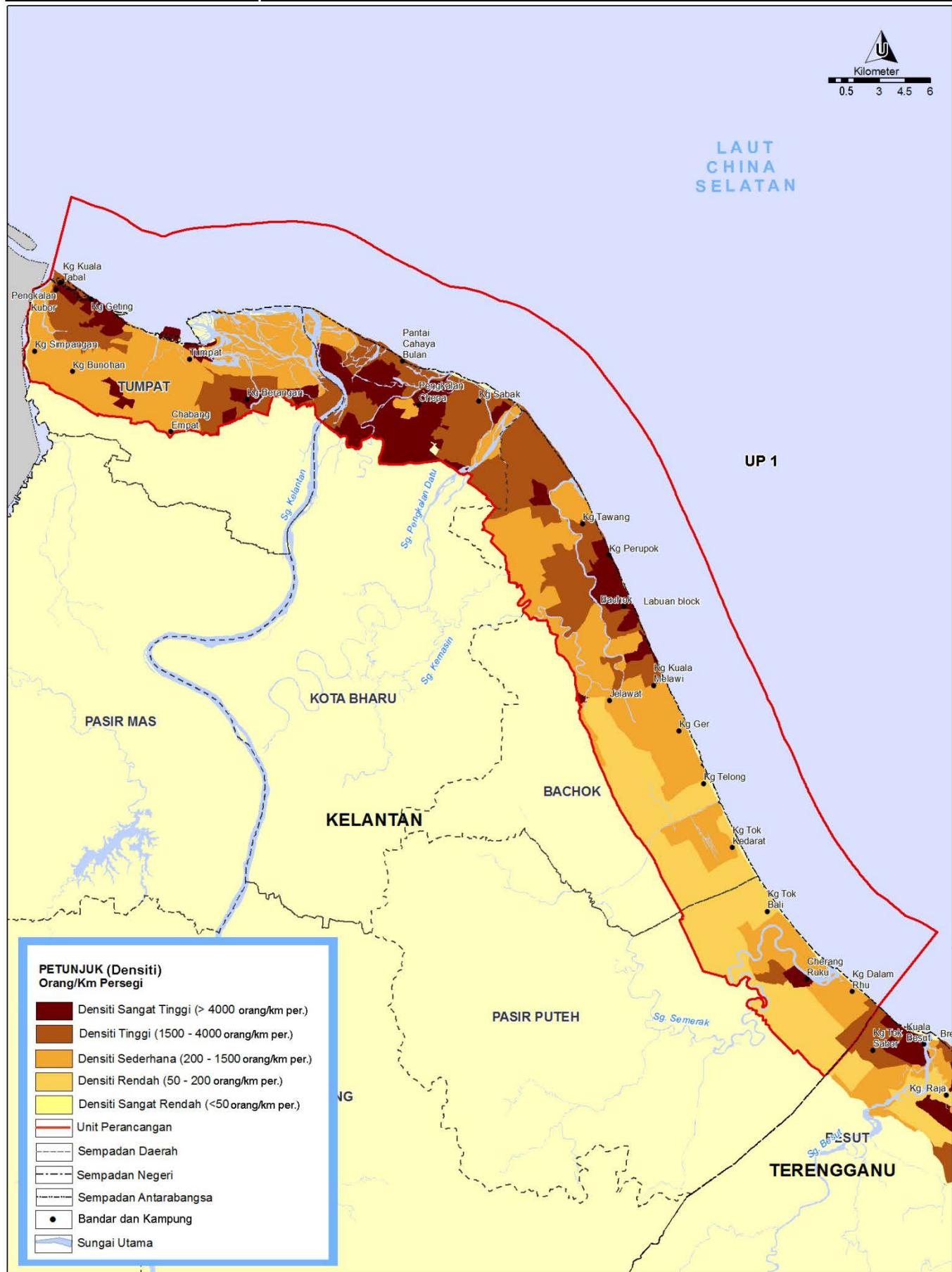
- [Green Box] Hutan Simpan Negeri (Pedalaman)
- [Light Green Box] Hutan Simpan Negeri (Tanah Lembap)
- [Red Line] Unit Perancangan
- [Green Dot] Rumput Laut
- [Small Circle] Penanaman Semula Paya Bakau
- [Black Dot] Bandar dan Kampung
- [Dashed Line] Sempadan Antarabangsa
- [Dashed Line] Sempadan Negeri
- [Dashed Line] Sempadan Daerah
- [Blue Line] Sungai Utama

Sumber : RFZPPN; Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD S<, 2008a); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); JPSM (2008); Jabatan Perikanan (2010); Laman Web Jabatan PERHILITAN; Affendi et al. (2005); Bujang, Zakaria & Aziz (2006); Li & Ounsted (2007); WWF Malaysia (2008); dan Laman Web Birdlife International.



**PENDUDUK**

**Kelantan UP1: Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Malaysia Thailand**

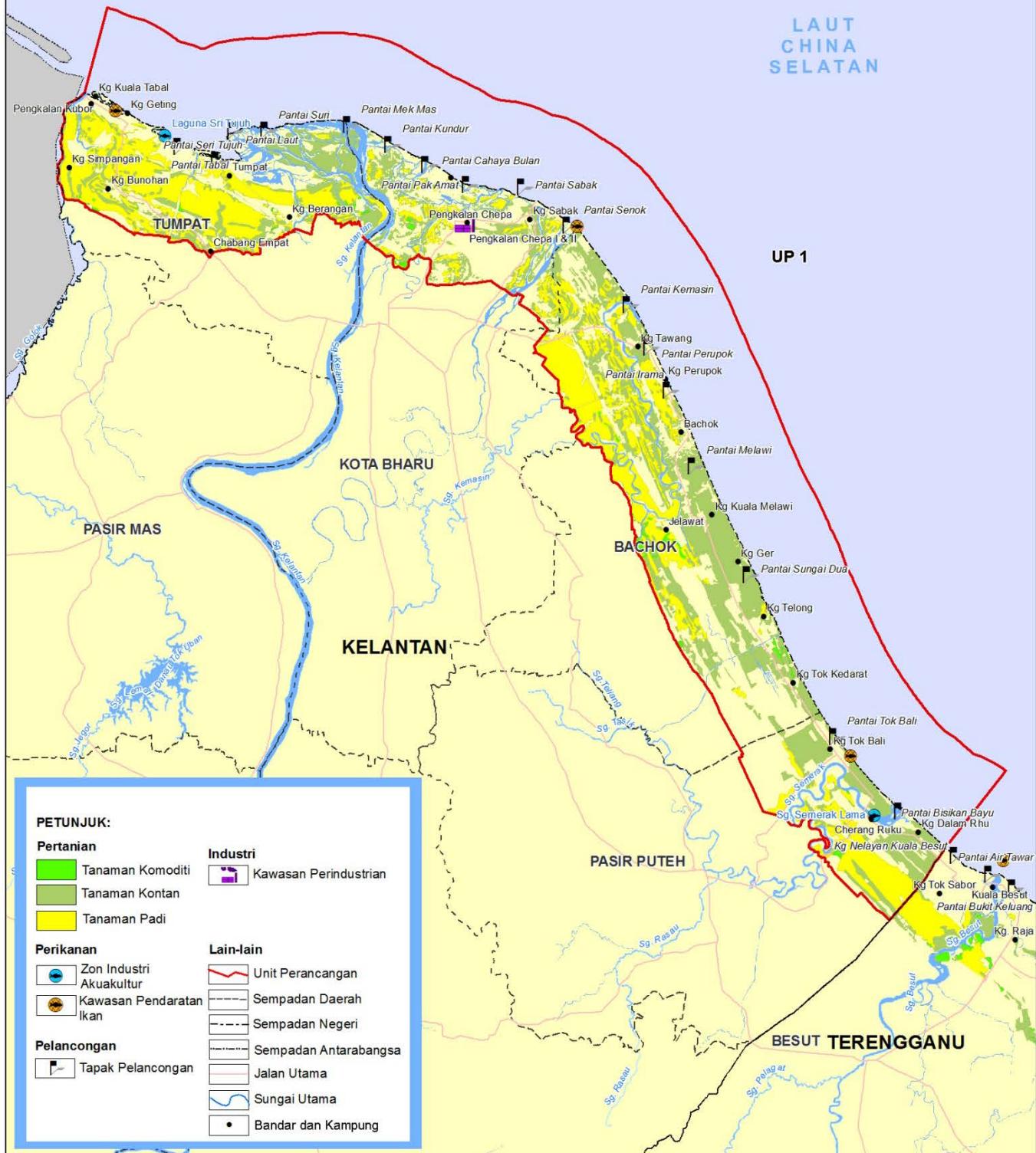


Sumber : Jabatan Perangkaan, 2001

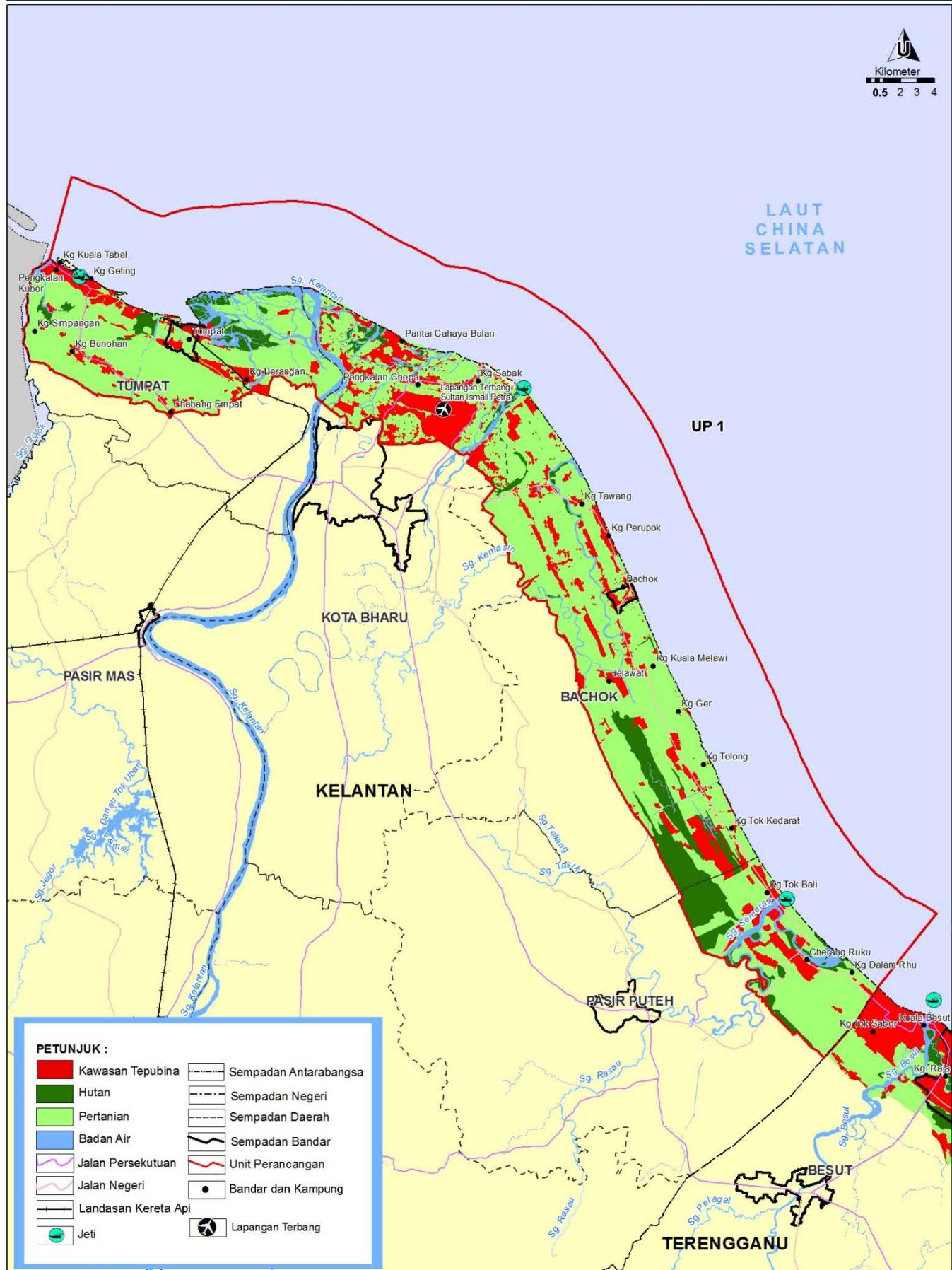
**AKTIVITI EKONOMI**

**Kelantan UP1: Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Malaysia Thailand**

Kilometer  
0.5 2 3 4



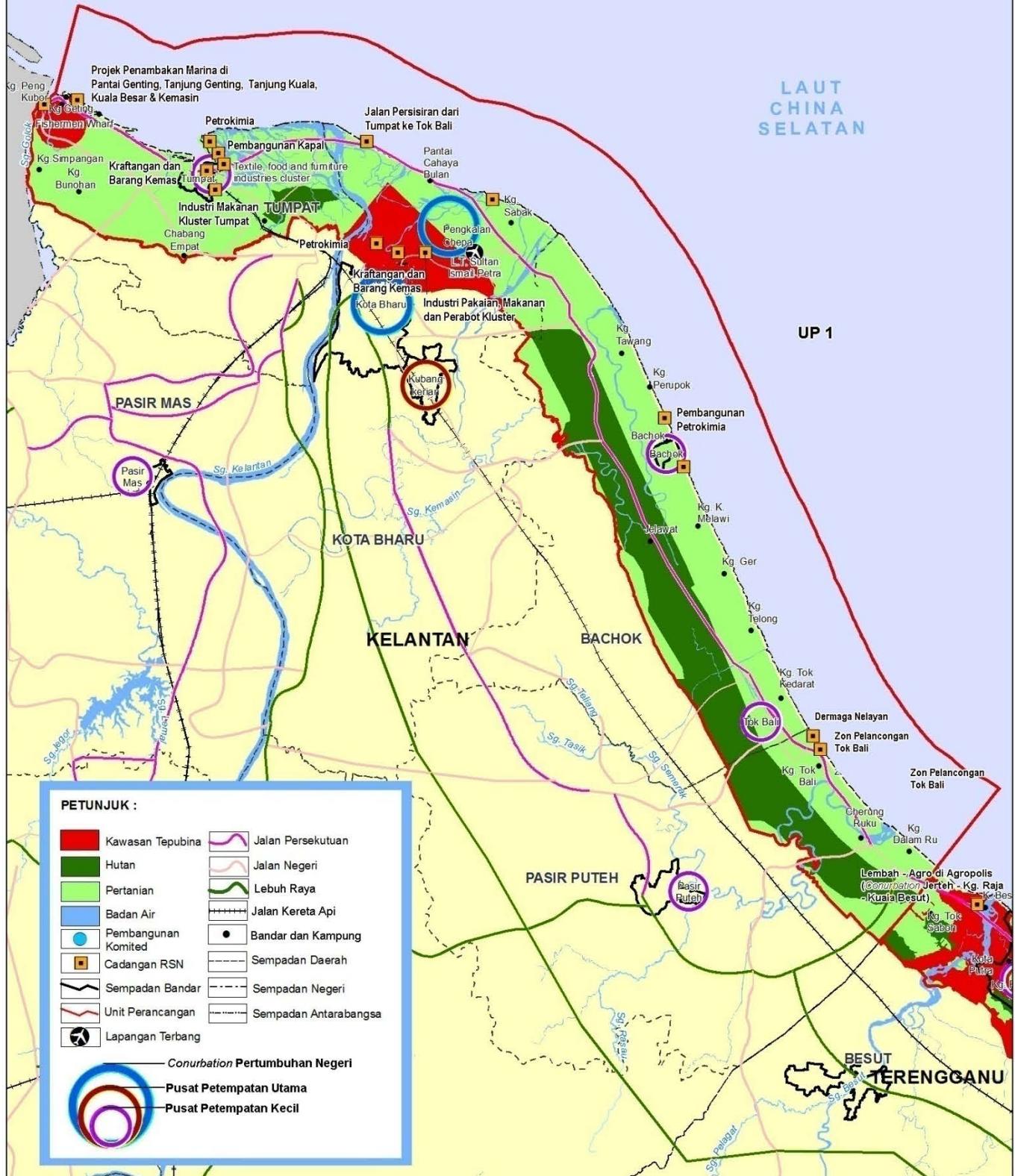
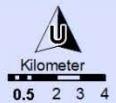
Sumber : Laporan Teknikal RFZPPN (JPBD SM, 2008a), RFN (JPBD SM, 2005a); dan RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a)



Sumber : RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a); dan DPN (JPBD SM, 2006a)

**GUNA TANAH MASA  
HADAPAN**

**Kelantan UP1: Sempadan Negeri Terengganu-Kelantan – Sempadan Malaysia Thailand**



Sumber : Draf RSN Kelantan 2020 (JPBD SM 2005c); RFN Ke-2 (JPBD SM, 2010a) dan RFZPPN

## **RUJUKAN**



## RUJUKAN

- Affendi, Y. A. , Ooi, J. L. S., Phang, S. M., Hussin, A., Rosman, F. R. & Fauzi, R. (2005). *Dugongs in Peril: The Conservation and Protection of Dugongs in Johor, Malaysia* (Laporan saintifik untuk Pembangunan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu [UNDP]). University of Malaya Maritime Research Centre. Kuala Lumpur.
- Birdlife International. (tiada tarikh). *Important Bird Areas in Malaysia*. <http://www.birdlife.org/datazone/sites/index.html?action=SitHTMFindResults.asp&Nam=&Reg=2&Cty=128> 23 Jun, 2010.
- Bujang, J. S. & Zakaria, M. H. (2003). The seagrasses of Malaysia. In. Green, E. P. and Short, F. T., *World atlas of seagrass*. University of California Press. Berkeley, USA.
- Bujang, J. S., Zakaria, M. H. & Aziz, A. (2006). Distribution and significance of seagrass ecosystems in Malaysia. *Aquatic Ecosystem Health & Management*, 9, (2), 203 — 214.
- DoF. (2008). *Perangkaan Perikanan Tahunan 2007* (194 m.s.). Jabatan Perikanan Malaysia. Kuala Lumpur.
- DoF. (2010). [Tapak pendaratan penyu laut dan data pendaratan 2000-2009]. Data mentah yang tidak diterbitkan. Jabatan Perikanan Malaysia.
- DOS. (2001). *Population and Housing Census of Malaysia 2000*. Data mentah yang diterbitkan dan tidak diterbitkan. Jabatan Perangkaan Malaysia.
- DOS. (2008). *Labour Force Survey 2007* [data Mukim]. Data mentah yang tidak diterbitkan. Jabatan Perangkaan Malaysia.
- JPBD. (2002). *Draf Rancangan Struktur Negeri Kedah 2002-2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.
- JPBD. (2005a). *Rancangan Fizikal Negara*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.
- JPBD. (2005b). *Draf Rancangan Struktur Negeri Kelantan 2003-2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.
- JPBD. (2005c). *Rancangan Struktur Negeri Johor 2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.
- JPBD. (2006a). *Dasar Perbandaran Negara*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2006b). *Rancangan Struktur Negeri Terengganu*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2007). *Rancangan Struktur Negeri Selangor 2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2008a). *Laporan Teknikal RFZPPN*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2008b). *Rancangan Struktur Negeri Perak 2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2009a). *Draf Rancangan Tempatan MP Kangar*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2009b). *Rancangan Struktur Negeri Perlis (Laporan Pemeriksaan)*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2010a). *Rancangan Fizikal Negara 2*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

JPBD. (2010b). *Draf Rancangan Tempatan Jajahan Tumpat 2020*. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia. Kuala Lumpur.

PERHILITAN. (1987). *Malaysian Wetland Directory*. Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara Semenanjung Malaysia. Kuala Lumpur.

PERHILITAN. (tiada tarikh). *Protected Areas in Malaysia*. Diperoleh Jun 23, 2010, daripada <http://www.wildlife.gov.my/index.php/en/functionsactivities/protected-areas>

ECERDC. (2007). *East Coast Economic Region Master Plan*. Kuala Lumpur. Majlis Pembangunan Wilayah Ekonomi Pantai Timur. Petroliam National Berhad.

UPE. (1985). *National Coastal Erosion Study Final Report (Volume 1)* (Laporan disediakan oleh Stanley Consultants, Inc., Moffatt & Nichol (Engineers) & Jurutera Konsultant (S.E.A) Sdn Bhd untuk Unit Perancang Ekonomi). Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri. Putrajaya.

JPSM. (2008). [Data Perhutanan 2006 & Data Penanaman Semula Bakau 2005-2007]. Data mentah yang tidak diterbitkan. Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia.

Five new islets found in Setiu wetlands. (2008, Julai 2). *BERNAMA*.

Li, Z.W.D. & Ounsted, R. (eds.). (2007). *The Status of Coastal Waterbirds and Wetlands in Southeast Asia: Results of Waterbird Surveys in Malaysia (2004–2006) and Thailand and Myanmar (2006)*. Wetlands International. Kuala Lumpur.

UNEP – World Conservation Monitoring Centre website. (tiada tarikh) *Protected Areas and World Heritage Programme: Endau-Kota Tinggi (East) Wildlife Reserve*. Diperoleh Jun 18, 2010, daripada <http://sea.unep-wcmc.org/sites/pa/1061v.htm>

Wetlands International. (2005). *Rapid ecological assessment of the Sg. Sedili Besar & Sg. Sedili Kecil wetlands and associated ecosystems in Johor* (Laporan disediakan untuk Perbadanan Taman Negara Johor). Wetlands International. Kelana Jaya, Malaysia.

WWF-Malaysia. (2008). *The Master List of Protected Areas in Malaysia – A tool for national biodiversity conservation management and planning (Draft)* (Laporan disediakan untuk Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Malaysia). WWF-Malaysia. Petaling Jaya, Malaysia.

## **AKRONIM**



**Rancangan Fizikal  
ZON PERSISIRAN  
PANTAI NEGARA**

## **AKRONIM**

DoF	Jabatan Perikanan Malaysia
DOS	Jabatan Perangkaan Malaysia
ECER	Wilayah Ekonomi Pantai Timur
EIA	Penilaian Kesan Alam Sekitar
HSK	Hutan Simpan Kekal
IBA	Kawasan Berkepentingan Burung
IKS	Industri Kecil dan Sederhana
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu
JPS	Jabatan Pengairan dan Saliran
JPSM	Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia
KDNK	Keluaran Dalam Negeri Kasar
KSAS	Kawasan Sensitif Alam Sekitar
LKIM	Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia
LUAS	Lembaga Urus Air Selangor
MADA	Lembaga Kemajuan Pertanian Muda
MICE	Mesyuarat, Insentif, Konvensyen dan Pameran
PERHILITAN	Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara
PTNJ	Perbadanan Taman Negara Johor
RMK10	Rancangan Malaysia Kesepuluh
TWG	Kumpulan Kerja Teknikal
UP	Unit Perancangan
UPP	Unit Persisiran Pantai
WWF-Malaysia	World Wide Fund for Nature - Malaysia
ZIA	Zon Industri Akuakultur

## **UNIT**

ha	Hektar
km	Kilometer
m	Meter
mm	Milimeter
MW	Megawatt

ISBN 978-983-2839-35-4



9 789832 839354

BAHAGIAN RANCANGAN FIZIKAL NEGARA  
JABATAN PERANCANGAN BANDAR DAN DESA  
SEMPENANJUNG MALAYSIA  
KEMENTERIAN PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN  
TINGKAT 17, WISMA TUN SAMBANTHAN  
JALAN SULTAN SULAIMAN  
50000 KUALA LUMPUR

[www.townplan.gov.my](http://www.townplan.gov.my)