

BAB : 7

LAPORAN

PANGKALAN DATA





7.0 LAPORAN PANGKALAN DATA

Laporan Pangkalan Data GIS merupakan satu dokumen yang mengandungi proses kerja dan pengurusan maklumat terperinci mengenai data geospasial yang dibangunkan dalam penyediaan rancangan pemajuan dan kajian perancangan di PLANMalaysia dan berkaitan dengan Sistem Maklumat Geografi (GIS). Laporan ini disediakan bagi memudahkan pengurusan maklumat GIS kajian secara sistematik.

Secara umumnya, laporan ini merekodkan dan menterjemahkan peta atau model geospasial dalam bentuk laporan yang biasanya berkaitan dengan kaedah pengumpulan data, pemprosesan, analisis serta interpretasi maklumat yang dipaparkan dalam bentuk laporan.

Antara kepentingan penyediaan laporan pangkalan data adalah seperti berikut:



7.1

KEPERLUAN PENYEDIAAN LAPORAN PANGKALAN DATA

Manual Rancangan Tempatan Edisi 2022 dan Manual Rancangan Struktur Versi 2024 telah menetapkan supaya semua kajian rancangan pemajuan perlu disertakan dengan laporan pangkalan data di setiap peringkat kajian.

Penyediaan laporan ini juga perlu merujuk Prosedur Operasi Standard (SOP) Pengurusan Data Geospasial edisi terkini dan juga Manual GIS Rancangan Pemajuan yang terkini. Penyediaan laporan ini adalah amat penting bagi memastikan tiada masalah integrasi maklumat di antara setiap rancangan pemajuan yang disediakan. Data GIS yang dipersembahkan pula perlu mematuhi keperluan minima Manual GIS Rancangan Pemajuan edisi terkini.

7.1.1 RANCANGAN STRUKTUR

Laporan Pangkalan Data GIS dan pangkalan data GIS bagi rancangan struktur perlu disediakan berdasarkan tiga (3) peringkat berikut:

- a. Laporan Awal (LA);
- b. Laporan Tinjauan; dan
- c. Draf RS.

(Rujuk Rajah 7.1: Carta Alir Proses Penyediaan RS)

7.1.2 RANCANGAN TEMPATAN

Laporan Pangkalan Data GIS dan data GIS bagi rancangan tempatan perlu disediakan berdasarkan tiga (3) peringkat berikut:

- a. Laporan Pendekatan Kajian (LPK);
- b. Laporan Analisis dan Strategi Pembangunan (LASP); dan
- c. Draf Rancangan Tempatan (RT).

(Rujuk Rajah 7.2: Carta Alir Proses Penyediaan RT)

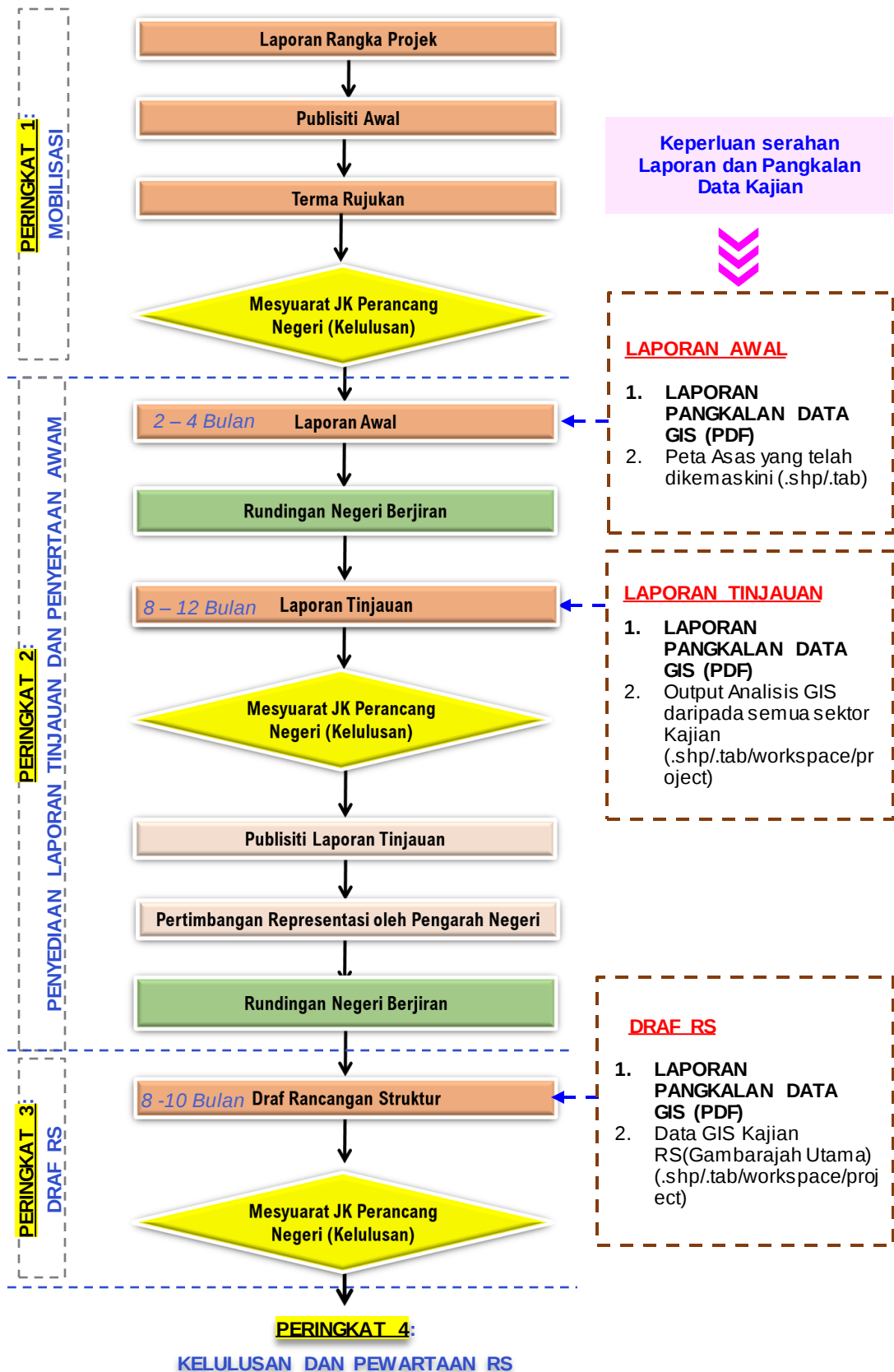
7.1.3 KAJIAN PERANCANGAN

Laporan Pangkalan Data GIS dan data GIS kajian perancangan perlu disediakan mengikut berdasarkan tiga (3) peringkat berikut:

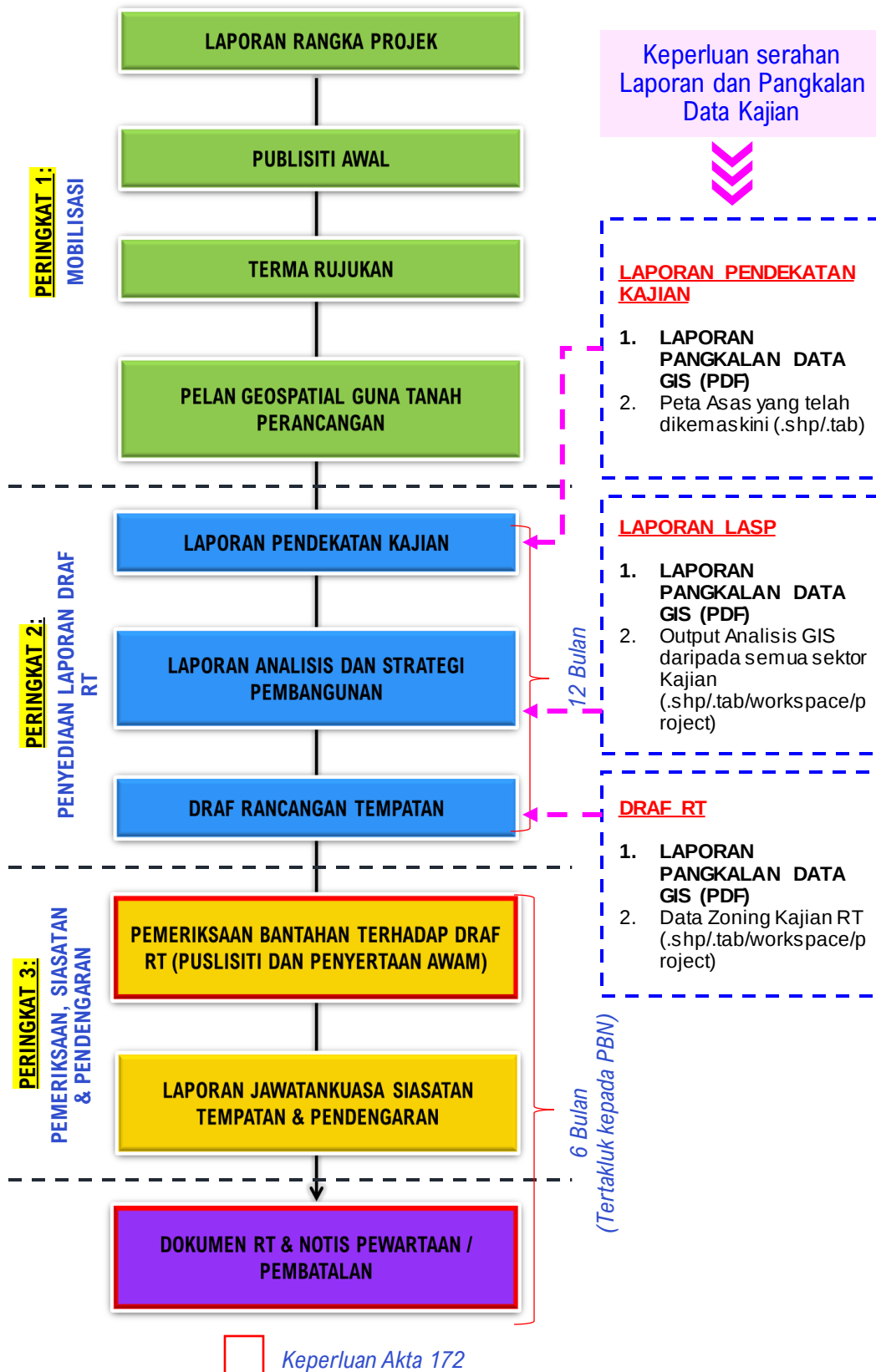
- a. Laporan Awal;
- b. Laporan Teknikal; dan
- c. Draf Akhir.

(Rujuk Rajah 7.3: Carta Alir Proses Penyediaan Kajian Perancangan)

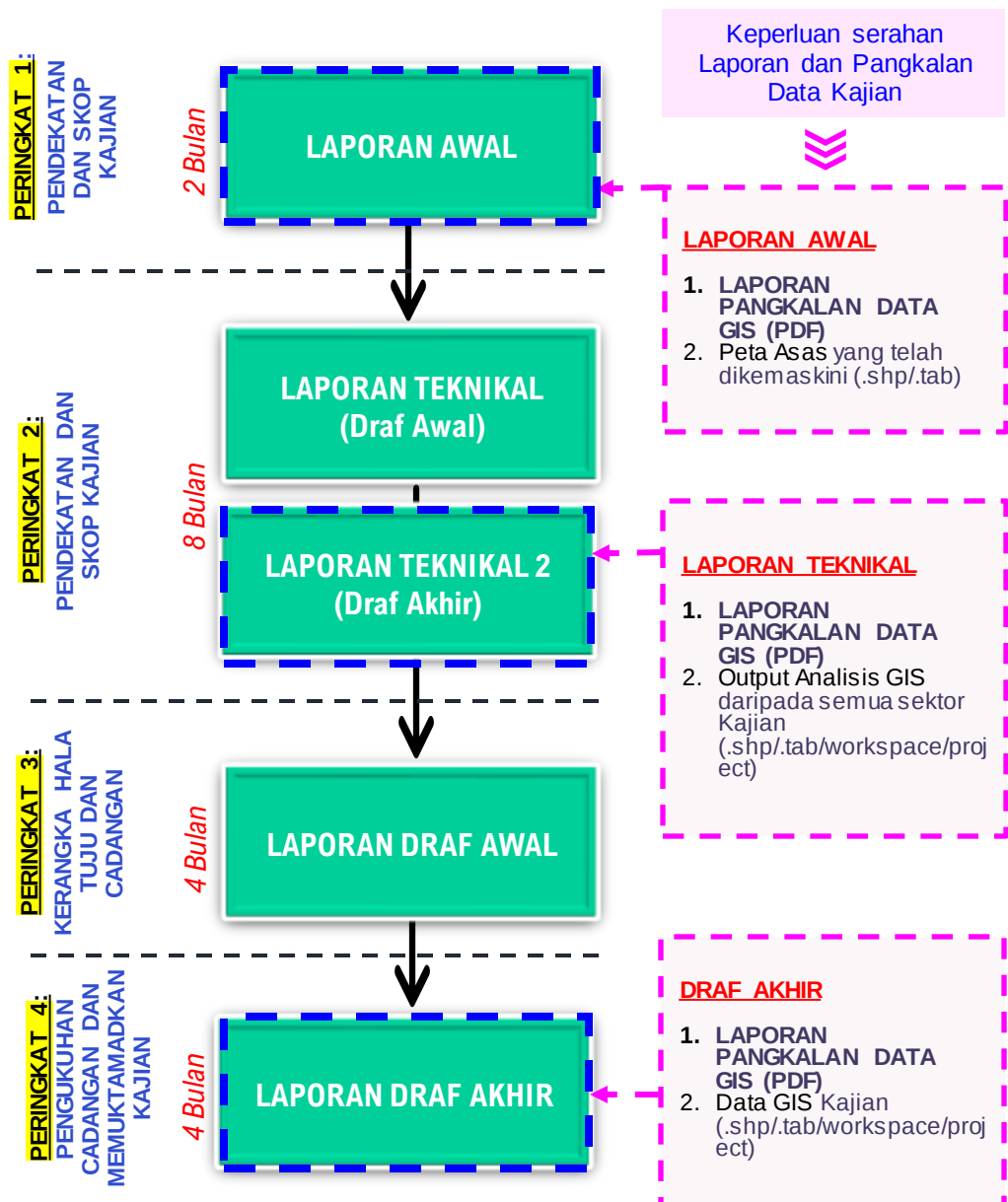
Rajah 7.1: Carta Alir Proses Penyediaan Rancangan Struktur (RS)



Rajah 7.2: Carta Alir Proses Penyediaan Rancangan Tempatan (RT)



Rajah 7.3: Carta Alir Proses Penyediaan Kajian Perancangan



Contoh: Proses Penyediaan Kajian Rancangan Fizikal Negara Kelima (RFN5)

7.2

PANDUAN PENYEDIAAN LAPORAN PANGKALAN DATA KAJIAN

7.2.1 Peringkat Laporan Awal/ Laporan Pendekatan Kajian (LPK)

Pada peringkat Laporan Awal/ Laporan Pendekatan Kajian, cadangan kandungan utama laporan adalah seperti di Jadual 7.1.

Jadual 7.1: Cadangan Isi Kandungan Laporan Pangkalan Data Peringkat Laporan Awal/ Laporan Pendekatan Kajian

BIL.	ISI KANDUNGAN	PENERANGAN
i.	PENGENALAN	• Kepentingan Pangkalan Data GIS Kajian • Proses Kerja GIS dalam Kajian • Proses Pengemaskinian Data
ii.	SKOP KAJIAN	Berdasarkan kepada TOR – berkaitan dengan penyediaan maklumat geospasial
iii.	PENGURUSAN SUMBER MAKLUMAT GEOSPATIAL	Menyatakan lapisan-lapisan data yang akan digunakan dan sumber data tersebut.
iv.	CADANGAN TEKNIK ANALISIS	Menyatakan cadangan awal teknik-teknik analisis yang akan digunakan dalam kajian

Di peringkat awal kajian ini, Laporan Pangkalan Data GIS ini boleh disediakan bersekali dengan Laporan Awal/ LPK (dalam sektor GIS) atau pun disediakan secara berasingan sebagai satu Laporan Pangkalan Data.

Serahan laporan ini juga perlu disertakan bersama data GIS (peta asas yang telah dikemaskini berdasarkan verifikasi awal perunding dan penambahbaikan data seperti data sempadan PBT, pembersihan kesalahan topologi dan lain-lain).

Rajah 7.4: Contoh Cadangan Pelaksanaan Kerja bagi Analisis GIS dalam Laporan Pendekatan Kajian.

Jadual 1.1: Kaedah Pelaksanaan Kerja bagi Analisis Geographic Information System (GIS)

NO	PERINGKAT	KAEDAH KERJA
1	Kajian Awalan	• Kenal pasti kawasan kajian • Penentuan hasil bagi setiap analisis sektoral kajian
2	Pengumpulan Data	• Pengumpulan maklumat dan data spatial dan tidak spatial • Penentuan maklumat untuk ditukar kepada bentuk spatial melalui proses kerja <i>digitizing</i>
3	Pembangunan Data	• Pembangunan model pangkalan data GIS berdasarkan Manual Sistem Maklumat Geografi (GIS) Rancangan Pemajuan Versi 2.0 • Pelaksanaan proses kerja <i>digitizing</i> maklumat untuk ditukar kepada bentuk spatial • Penyelarasan struktur data
4	Analisis Data	• Penemuan daripada setiap analisis sektoral kajian • Hasil analisis menentukan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman bagi kawasan kajian
5	Hasil Akhir / Output	• Penghasilan pelan analisis mengikut sektoral

Laporan Pangkalan Data Peringkat Pendekatan Kajian : Rancangan Tempatan Majlis Daerah Bera, Pahang 2035 (Penggantian)

Rajah 7.5: Contoh penyediaan Senarai Lapisan Data dalam Laporan Peringkat Laporan Pendekatan Kajian.

Berikut merupakan lapisan-lapisan data yang diterima beserta dengan tindakan selanjutnya yang perlu pihak perunding lakukan.

LAPISAN DATA	KESEDIAAN DATA	TINDAKAN PERUNDING	
		PENYEDIAAN LAPISAN DATA	KEMASKINI
KADASTER			
NDCDB_2020	√		
GUNA TANAH			
G06092102	√		√
K06092102	√		√
Z06092102	√		√
PERSEMPADANAN			
Negeri	√		
Daerah	√		
Mukim	√		
Seksyen	Tidak Berkaitan		
Bandar/Pekan	√		
Parlimen	√		
DUN	√		
PBT		√	
Blok Perancangan (BP)		√	
Blok Perancangan Kecil (BPK)		√	
Indeks	√		

Laporan Pangkalan Data Peringkat Pendekatan Kajian : Kajian Rancangan Tempatan Daerah Rompin, Pahang 2035 (Penggantian)

7.2.2 Peringkat Laporan Teknikal/ Laporan Tinjauan/ Laporan Analisis dan Strategi Pembangunan (LASP)

Pada peringkat Laporan ini, cadangan kandungan utama laporan adalah seperti di Jadual 7.2.

Jadual 7.2: Cadangan Isi Kandungan Laporan Pangkalan Data Peringkat Laporan Teknikal/ Laporan Analisis dan Strategi Pembangunan (LASP)

BIL.	ISI KANDUNGAN	PENERANGAN
i.	PENGENALAN	Penerangan tujuan penyediaan Laporan Pangkalan Data GIS di peringkat LASP/ Laporan Teknikal
ii.	KAEDAH ANALISIS	Menerangkan jenis analisis yang digunakan di peringkat Laporan Teknikal/ LASP.
iii.	CARTA ANALISIS	Memaparkan bagaimana data digunakan dalam bentuk carta
iv.	PETA ANALISIS	Memaparkan hasil analisis sepertimana yang digambarkan dalam carta analisis.

Pada peringkat ini, Laporan Pangkalan Data GIS ini perlu disediakan secara berasingan sebagai satu Laporan Pangkalan Data kajian peringkat Laporan Teknikal/ Laporan Tinjauan/ Laporan Analisis dan Strategi Pembangunan (LASP).

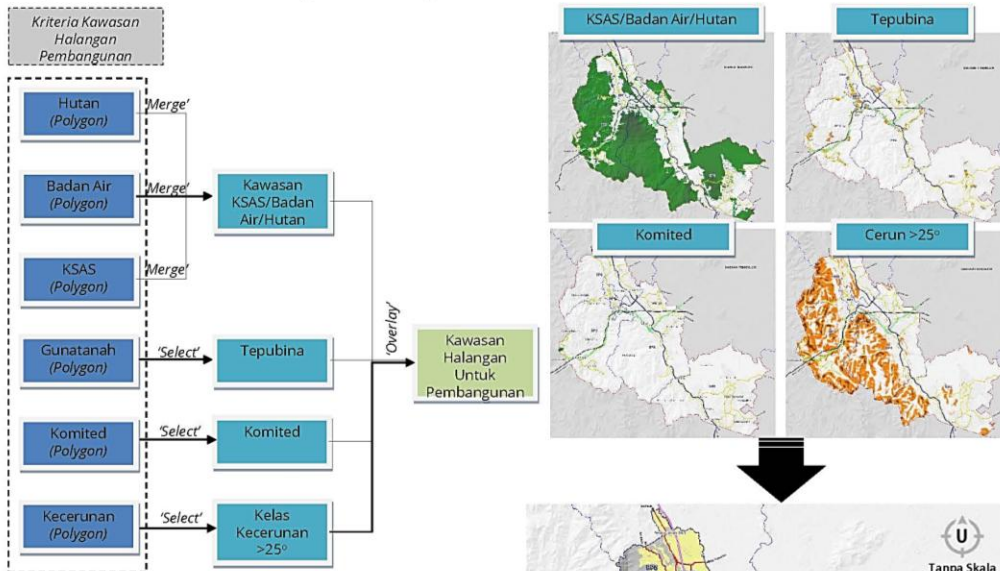
Serahan laporan ini juga perlu disertakan bersama pangkalan data GIS bersekali dengan lapisan-lapisan data analisis yang dijana/ dihasilkan dalam kajian.

Rajah 7.6: Contoh Penyediaan Laporan Analisis GIS di Peringkat LASP

D-1.5.4 Analisis Kawasan Tersedia Untuk Pembangunan

Kaedah *Multi Criteria Analysis* (MCA) digunakan secara besar-besaran dalam menilai alternatif dan pemilihan terutamanya dalam mengenal pasti tapak terbaik untuk pembangunan (pemilihan tapak). Tujuan utama adalah untuk menilai tapak berpotensi mengikut kesesuaian untuk aktiviti yang dicadangkan (analisis kesesuaian tanah) bagi pembangunan berdasarkan kriteria yang disenaraikan biasanya digunakan untuk menyediakan pelan pembangunan.

Rajah D-1.6: Model Analisis Kawasan Halangan Untuk Pembangunan



Jadual D-1.3: Contoh Matrik manual bagi Kriteria Kawasan Halangan Untuk Pembangunan

Kriteria	Weightage (w)	Sub-Kriteria
Cerun	0	Melebihi 25 darjah
Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS)	0	KSAS Tahap 1
Badan Air	0	-
Tepubina	0	-
Komited	0	-

Nota: Untuk halangan pembangunan, membuat andaian bahawa semua kawasan halangan adalah tidak boleh untuk melakukan sebarang pembangunan. Jadi, andaian sifar (0) atau tiada weightage (w).

Sumber:
i. IPian, PLANMalaysia, 2017
ii. Kajian RT Daerah Bentong 2035 (Penggantian), 2018

Laporan Pangkalan Data Peringkat LASP: Kajian Rancangan Tempatan Daerah Bentong 2035 (Penggantian)

7.2.3 Peringkat Laporan Akhir/ Draf Akhir

Pada peringkat draf akhir ini cadangan kandungan utama laporan adalah seperti di Jadual 7.3.

Jadual 7.3: Cadangan Isi Kandungan Laporan Pangkalan Data Peringkat Draf Akhir

BIL.	ISI KANDUNGAN	PENERANGAN
i.	PENGENALAN	• Kepentingan Pangkalan Data Kajian • Proses Kerja GIS dalam Kajian • Proses Pengemaskinian Data
ii.	PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA GIS KAJIAN	• Struktur Pangkalan Data • Folder/ Fail Pangkalan Data Kajian
iii.	SENARAI LAPISAN DATA	Menyediakan jadual senarai data GIS yang digunakan dalam Kajian (berdasarkan kepada struktur pangkalan data)
iv.	PENERANGAN MENGENAI KAEDAH ANALISIS GEOSPATIAL	Menerangkan setiap analisis GIS yang digunakan dan paparan peta analisis
v.	METADATA	Setiap lapisan data dalam Draf Kajian perlu disertakan dengan salinan metadata (rujuk Manual GIS Rancangan Pemajuan terkini) – format metadata

Pada peringkat ini, Laporan Pangkalan Data GIS ini perlu disediakan secara berasingan sebagai satu Laporan Pangkalan Data kajian peringkat Draf Akhir.

Serahan laporan ini juga perlu disertakan bersama dengan pangkalan data GIS yang lengkap dengan semua lapisan-lapisan data analisis dan peta cadangan yang dijana/ dihasilkan dalam kajian.

Rajah 7.7: Contoh Penyediaan Metadata Kajian di Peringkat Draf Akhir

Jadual 3.4: Struktur Pangkalan Data bagi Metadata Guna Tanah Zoning

PERKARA	GUNA TANAH	
LAPISAN DATA	Z0622	
METADATA PENERANGAN	Guna Tanah yang dicadangkan bagi kawasan kajian	
FORMAT	Shapefile (.shp)	
SISTEM UNJURAN	GDM 2000 State Cassini Pahang	
SUMBER DAN TAHUN	Kajian Rancangan Tempatan Majlis Daerah Bera, Pahang 2035 (Penggantian)	
BENTUK	Poligon (Polygon)	
TARIKH KEMASKINI	1/9/2022	
PENYEDIA DATA	IZM Consult	
STRUKTUR PANGKALAN DATA: GUNA TANAH ZONING		
MEDAN	JENIS DATA	CATATAN
UPI	Text_16	Unique Parcel Identifier (UPI) bagi persempadanan tanah berdasarkan Data Ukur Kadaster Berdigit Kebangsaan (NDCDB).
gtn1	Text_50	Jenis guna tanah tahap pertama*
nama	Text_150	Nama khas
kemaskini	Date	Tarikh pengemaskinian dijalankan bagi mana-mana lot yang terlibat dengan perubahan
luas_h	Double_12,4	Luas dalam unit hektar
fcode	Text_6	MS1759 berdasarkan SIRIM
kod_gtn	Text_7	Kod klasifikasi guna tanah
negeri_id	Text_2	Kod negeri bagi persempadanan tanah berdasarkan Pangkalan Data Ukur Kadaster Berdigit Kebangsaan / National Digital Cadastral Database (NDCDB).
daerah_id	Text_4	Kod daerah bagi persempadanan tanah berdasarkan Pangkalan Data Ukur Kadaster Berdigit Kebangsaan / National Digital Cadastral Database (NDCDB).
mukim_id	Text_6	Kod mukim bagi persempadanan tanah berdasarkan Pangkalan Data Ukur Kadaster Berdigit Kebangsaan / National Digital Cadastral Database (NDCDB).
seksyen_id	Text_9	Kod seksyen bagi persempadanan tanah berdasarkan Pangkalan Data Ukur Kadaster Berdigit Kebangsaan / National Digital Cadastral Database (NDCDB).
no_lot	Text_10	Nombor lot
pbt_id	Text_6	Kod negeri bagi persempadanan tanah berdasarkan Data Dictionary Sektor Awam (DDSA)
tahun_data	Short_4	Tahun data dikemaskini

Jadual 3.18: Struktur Pangkalan Data bagi Metadata Utiliti – Perparitan

PERKARA	INFRASTRUKTUR DAN UTILITI	
LAPISAN DATA	PARITI	
METADATA PENERANGAN	Maklumat sistem perparitan dan saliran	
FORMAT	Shapefile (.shp)	
SISTEM UNJURAN	GDM 2000 State Cassini Pahang	
SUMBER DAN TAHUN	Kajian Rancangan Tempatan Majlis Daerah Bera, Pahang 2035 (Penggantian)	
BENTUK	Poligon (Polygon)	
TARIKH KEMASKINI	1/9/2022	
PENYEDIA DATA	IZM Consult	
STRUKTUR PANGKALAN DATA:		
PERPARITAN		
MEDAN	JENIS DATA	CATATAN
jenis	Text_50	Jenis utiliti
spek	Text_50	Spesifikasi utiliti
fizikal	Text_50	Keadaan utiliti
status	Text_50	Status