

## SENARAI LAMPIRAN

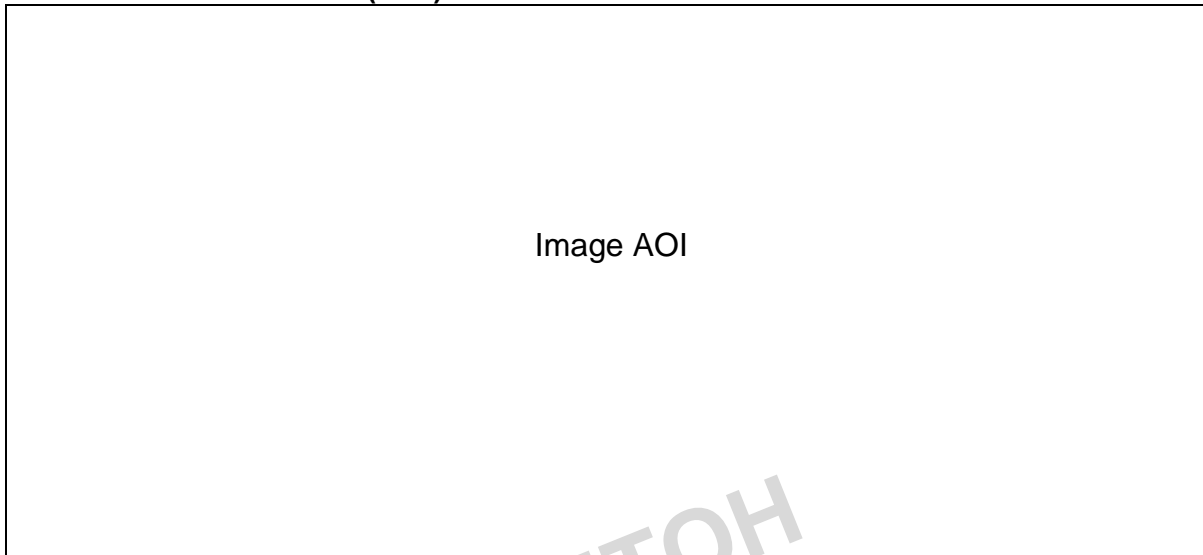
- Lampiran 1 : Format *Area of Interest* (AOI) cerapan data bagi kajian
- Lampiran 2 : Laporan Perihal Tapak
- Lampiran 3 : Permohonan Kelulusan Penerbangan Daripada PBT
- Lampiran 4 : Permohonan Penerbangan oleh Pemohon (PPZ/Bahagian)
- Lampiran 5 : Maklum balas Pelaksanaan Kerja Penerbangan Kepada Pemohon
- Lampiran 6 : Pemakluman Kelulusan Dan Tarikh Penerbangan Sebenar Kepada Pemohon (PPZ/Bahagian)
- Lampiran 7 : Arahan Kerja Bagi Penerbangan Kepada Pasukan Udara Geospacial
- Lampiran 8 : Senarai Semak Peralatan Dron/*Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) Bagi Kerja Cerapan Data
- Lampiran 9 : Senarai Semak Dokumen Kelulusan Penerbangan
- Lampiran 10 : Senarai Semak Penerbangan
- Lampiran 11 : Prosedur Pemasangan Base Station GNSS RTK Hi-Target V30 Plus
- Lampiran 12 : Format Laporan Aktiviti Penerbangan

**FORMAT AREA OF INTEREST (AOI)  
 CERAPAN DATA BAGI KAJIAN**

(Nama Kajian)  
 .....

(Nama Kawasan)  
 .....

**A. AREA OF INTEREST (AOI) :** .....



nota: AOI ini ini juga perlu disertakan dalam format .PDF & .KML

**B. KOORDINAT**

Titik	Latitude (N)	Longitude (E)
G1		
G2		
G3		
G4		

Contoh: 6°17'53"N, 100°25'20"E

**C. KEPERLUAN DATA**

Bil	Jenis Data Diperlukan	Tandakan (√)
1	<i>Orthomosaic</i>	
2	<i>3D Modelling</i>	
3	<i>Digital Surface Model (DSM)</i>	
4	<i>Digital Terrain Model (DTM)</i>	
5	<i>Section</i>	

Nota: Sila tanda pada yang berkenaan

**LAPORAN PERIHAL TAPAK  
BAGI KERJA-KERJA PENERBANGAN  
DRON/UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV) BAGI  
KAJIAN.....*(Nama Kajian)***

<b>KANDUNGAN</b>	<b>Muka Surat</b>
1. Lokasi Tapak ( <i>Area of Interest</i> AOI)	X
2. Pihak Berkuasa Tempatan	X
3. Keluasan Tapak	X
4. Aktiviti Utama Guna Tanah Tapak	X
5. Halangan di tapak (Untuk Aktiviti Penerbangan)	X
6. Imej AOI beserta Petunjuk Halangan	X

## PERMOHONAN KELULUSAN PENERBANGAN DARI PBT

Subjek: **PERMOHONAN KELULUSAN PENERBANGAN BAGI KAJIAN....., DALAM KAWASAN PIHAK BERKUASA TEMPATAN .....**

Tuan,

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk kepada perkara di atas.

2. Adalah dimaklumkan, pihak Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (PLANMalaysia) melalui Bahagian Maklumat Gunatanah Negara akan melakukan penerbangan Dron/*Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) bagi kerja-kerja cerapan data untuk keperluan Kajian *(Nama Kajian)* .....

3. Sehubungan itu, pihak kami ingin memohon kebenaran penerbangan di dalam kawasan pentadbiran tuan bagi menjayakan kajian ini. Pihak Jabatan mencadangkan perancangan operasi penerbangan Dron/*Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) seperti berikut:

- a) **Kawasan Penerbangan** : .....
- b) **Tempoh Aktiviti Penerbangan** : *(Tarikh)* hingga *(Tarikh)* .....
- c) **Masa Penerbangan** : .....

Cadangan tertakluk kepada keadaan cuaca dan kelulusan Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) serta Agensi Penerbangan Awam Malaysia (CAAM).

... 4. Bersama-sama ini disertakan *Area of Interest* (AOI) untuk kawasan penerbangan untuk makluman dan kelulusan pihak tuan.

Sekian, terima kasih.

Pengarah/Pengurus Projek

## PERMOHONAN PENERBANGAN OLEH PEMOHON (PPZ/BAHAGIAN)

Subjek: **PERMOHONAN PENERBANGAN *UNMANNED AERIAL VEHICLE* (UAV)**  
**BAGI KERJA-KERJA CERAPAN DATA UNTUK KAJIAN.....** *(Nama Kajian)*

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk kepada perkara di atas

2. Adalah dimaklumkan, pihak pejabat projek/bahagian akan melaksanakan kajian..... *(Nama Kajian)*..... yang dijadualkan bermula pada *(Tarikh Kajian Mula)*

3. Sehubungan itu, pihak kami memohon pihak tuan untuk membuat kerja-kerja cerapan data bagi beberapa *Area of Interest* (AOI) dalam kawasan kajian yang dicadangkan pada *(Tarikh Mula)* hingga *(Tarikh Akhir)*

... 4. Bersama-sama ini disertakan perkara-perkara berikut untuk rujukan dan tindakan pihak tuan selanjutnya.

- i. AOI untuk kawasan-kawasan terpilih;
- ii. Laporan Perincian Tapak dan Potensi Halangan di Tapak; dan
- iii. Surat Kelulusan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) bagi melakukan penerbangan dan kerja-kerja cerapan data.

Sekian, terima kasih.

Pengarah/Pengurus Projek

**MAKLUM BALAS PELAKSANAAN KERJA PENERBANGAN KEPADA PEMOHON  
BAGI KERJA-KERJA CERAPAN DATA UNTUK KAJIAN.....(Nama Kajian)**

Subjek: **MAKLUM BALAS KERJA-KERJA PENERBANGAN DAN CERAPAN DATA  
BAGI KAJIAN.....(Nama Kajian)**

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk memo tuan/puan  
.....(No. Folio Fail) bertarih .....(Tarikh Memo) adalah berkaitan.

2. Adalah dimaklumkan, pihak kami mengambil maklum perkara di atas dan kerja-kerja permohonan kelulusan penerbangan akan/telah dibuat kepada pihak **Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)** dan **Agensi Penerbangan Awam Malaysia (CAAM)**.

3. Untuk makluman tuan/puan tempoh masa kelulusan penerbangan adalah selama **empat puluh lima (45)** hari sekiranya permohonan lengkap.

Sekian, terima kasih.

Pengarah BMGN

## PEMAKLUMAN KELULUSAN DAN TARIKH PENERBANGAN SEBENAR KEPADA PEMOHON (PPZ/BAHAGIAN)

Subjek: **PEMBERITAHUAN KELULUSAN DAN TARIKH PENERBANGAN BAGI KERJA-KERJA CERAPAN DATA BAGI KAJIAN.....** *(Nama Kajian)*

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk kepada perkara diatas.

2. Adalah dimaklumkan kelulusan penerbangan bagi kerja-kerja cerapan data untuk Kajian *..... (Nama Kajian) .....* telah diperolehi daripada pihak:

- a. **Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)** – *..... (Tarikh Lulus) .....*
- b. **Agensi Penerbangan Awam Malaysia (CAAM)** – *..... (Tarikh Lulus) .....*

3. Sehubungan itu, tarikh penerbangan bagi kerja-kerja cerapan data oleh pihak Bahagian Maklumat Gunatanah Negara akan dijalankan pada bermula *..... (Tarikh Mula) .....* hingga *..... (Tarikh Akhir) .....*

4. Pihak tuan boleh menghantar wakil untuk bersama-sama memantau kerja-kerja cerapan data bersama pihak BMGN di lapangan.

Sekian, terima kasih.

Pengarah BMGN/Ketua Unit

## ARAHAN KERJA BAGI PENERBANGAN KEPADA PASUKAN UDARA GEOSPATIAL

Kepada : Senarai Edaran  
Daripada : Pengarah Bahagian Maklumat Gunatanah Negara/  
Ketua Penyelaras Operasi Penerbangan  
Salinan : Ketua Pengarah  
Kepada : Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan)

No. Fail : xxx

Tarikh : XXXXX

Subjek: **ARAHAN KERJA PENERBANGAN BAGI KAJIAN**.....(Nama Kajian).....

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk kepada perkara diatas.

2. Adalah dimaklumkan Bahagian telah mendapat kelulusan penerbangan dari pihak **Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)** dan **Agensi Penerbangan Awam Malaysia (CAAM)** bagi melakukan penerbangan untuk kajian.....(Nama Kajian).....

3. Sehubungan itu, tuan/puan dimohon untuk melakukan penerbangan bagi cerapan data pada ketetapan berikut:

Tarikh : ..(Tarikh Mula).. hingga....(Tarikh Akhir)....  
Masa : .....(Masa Penerbangan)..  
Tempat : .....(Lokasi Penerbangan).....

Sekian, terima kasih.

Pengarah/Ketua Penyelaras Operasi Penerbangan

Senarai Edaran:

### ARAHAN KERJA PENERBANGAN BAGI KAJIAN.....(Nama Kajian).....

Bil.	Nama	Tugas
1.	Abu bin Ahmad	Juruterbang
2.	Badrul bin Bidin	Pembantu Juruterbang
3.	Dali bin Dani	Supporter
4.	Haris bin Haziq	Supporter
5.	Azizah bin Ali	Supporter



## SENARAI SEMAK PERALATAN DRON/*Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) BAGI KERJA CERAPAN DATA

(Dilampirkan bersama KEW.PA 9) – Akan Diselaraskan dengan Prosedur Semasa dan Selepas Penerbangan

Bil.	Nama Aset	Model/Serial No.	Bil Unit	Tarikh Dikeluarkan	Keadaan Aset	Tarikh Pemulangan	Keadaan Aset
1.	UAV / Drone						
2.	Battery Drone						
3.	PPK Base Station						
4.	Landing and Take-Off Mat						
5.	Memory Card (Camera/ <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)/Base Station)						
6.	Camera / Battery / Memory						
7.	Payload (RGB/3D Obligue/LiDAR)						
8.	Laptop						
9.	External Hard-Disk						
10.	Broadband						
11.	Extension						
12.	First AID						
13.	Walkie-Talkie						
14.	Binocular						
15.	Khemah						
16.	Meja						
17.	Kerusi						
18.	Kipas						
19.	Operation Signage Board						
20.	Power Station						
21.	Fire Extinguisher (Pemadam Api)						
22.	Battery Safety Bag						
23.	Peralatan <i>Personal Protective Equipment</i> (PPE)						
24.	Kaca Mata						
25.	Jaket Keselamatan						
26.	Topi Keselamatan						

Dikeluarkan Oleh:

Dipinjam Oleh:

Diluluskan Oleh:

(Nama Pengeluar)  
Jawatan :  
Tarikh:

(Nama Peminjam)  
Jawatan:  
Tarikh:

(Nama Pelulus)  
Jawatan:  
Tarikh:

## SENARAI SEMAK DOKUMEN KELULUSAN PENERBANGAN

(untuk dibawa ke tapak)

Bil	Dokumen	Tandakan (√)
1.	Permit JUPEM	
2.	Permit CAAM	
3.	Kelulusan PBT	
4.	Lain-lain <ul style="list-style-type: none"><li>• Bil Bayaran Permit (JUPEM &amp; CAAM)</li></ul>	

## SENARAI SEMAK PENERBANGAN

Senarai Semak Pra-Penerbangan			
Tarikh:		Juruterbang:	
Pemerhati (Pilihan): Lokasi:			
Model UAS:			
Tujuan Penerbangan (Semak 1): <input type="checkbox"/> Pemetaan <input type="checkbox"/> Komersial <input type="checkbox"/> SAR <input type="checkbox"/> Lain-lain (terangkan):			
Tajuk:			
<p><b>A. Senarai Semak Sebelum Penerbangan</b></p> <p><b>Arahan:</b> Sila tandakan ( / ) pada yang berkenaan.</p>			
No.	Perkara	Syarat Pematuhan	Tindakan
1	Ruang Udara	Kawasan larangan atau kawasan yang dibenarkan Potensi halangan berhampiran dengan laluan penerbangan yang dikenalpasti	
2	Cuaca	Penglihatan $\geq 3$ batu/500 kaki, Angin $\leq 12$ mps, Precip. - Tiada	
3	Base Station	Memastikan tapak bagi base station bersesuaian dan hidupkan alat	
4	Tapak Kawalan Penerbangan	Memastikan peralatan tapak kawalan penerbangan seperti meja, kerusi, khemah, komputer riba dipasang dengan baik dan kawasan selamat	
5	Rangka UAS / Kipas (Props)	Tiada kerosakan struktur yang kelihatan pada UAS Kipas (Props) dipasang dengan betul	
6	Sayap UAS	Pasang dengan betul & dikunci	
7	UAS V-shape Tail	Pasang dengan betul & dikunci	
8	UAS Bateri	Perlu pastikan 25 Volt (Skycross), 75% (Drone)	
9	Bateri Remote UAS	Tidak kurang daripada 75%	
10	Paparan Peranti Bateri	Mencukupi untuk tujuan penerbangan	
11	Kad Memori	1) <b>Kamera</b> – Pastikan memori kad dipasang dan kapasiti mencukupi 2) <b>UAS</b> – Pastikan memori kad dipasang dan kapasiti mencukupi	
12	Pemerhati	Bersedia dan telah diberi taklimat mengenai penerbangan	
13	Paparan Peranti	Komputer Riba dihidupkan	
14	Butang Kuasa Alat Kawalan	Dihidupkan	
15	Butang Kuasa UAS	Dihidupkan	

16	Status Lampu UAS	Hijau berkelip	
17	Status Kamera	Pastikan telah dihidupkan sebelum penerbangan	
18	Semakan Kamera	Kamera 'trigger test' dalam <i>Mission Planner</i>	
19	Kalibrasi Kompas/EKF	Kalibrasi Kompas untuk lokasi semasa penerbangan (bawah 0.5)	
20	Parameter Penerbangan	Semakan dalam perisian <i>Mission Planner</i>	
21	Mod Penerbangan Ditetapkan kepada GPS	Semakan mod penukaran : Mod Hover dan Mod Loiter	
22	Lokasi Take-Off	Kosongkan lokasi berlepas lingkungan $\geq 50m$ , tiada halangan di atas kepala	

### B. Senarai Semak Penerbangan

No.	Perkara	Syarat Pematuhan	Tindakan
1	Arm UAS	<i>Pre-arming</i> UAS	
2	Hidupkan Alat Kawalan	Arm alat kawalan dengan UAS	
3	Hidupkan Motor UAS	Hidupkan UAS dan pastikan tiada bunyi yang tidak normal	
4	Sayap ( <i>Wings</i> ) & Ekor ( <i>Tail</i> ) Servo	Periksa pergerakan servo dengan betul. Gerakan <i>Left Stick</i> kekiri dan kekanan, <i>Right Stick</i> atas dan bawah	
5	Titik Permulaan	Setkan titik permulaan ( <i>Home Point</i> )	
6	Semak <i>Hover</i> & <i>Loiter</i>	Terbangkan UAS dalam ketinggian rendah ( $\leq 5m$ ) - Uji dalam mod <i>hover</i> dan <i>loiter</i> - Gerakan <i>left stick</i> kekiri dan kekanan, <i>right stick</i> atas dan bawah untuk setiap mod penerbangan	
7	<i>Hover Check</i>	Flight and Camera Gimbal control responses normal	
8	Misi Penerbangan	<i>Mission Parameter</i> i. <i>Altitudes</i> ii. <i>Overlap/Sidelap</i> iii. <i>Mission time</i> iv. <i>Gound Sample Distance (GSD)</i> v. <i>Speed</i> vi. <i>RTK Configuration</i> vii. <i>Base Station</i> (Jika Perlu) viii. <i>Wind Direction</i>	
9	Penyediaan titik <i>Takeoff</i> & <i>Landing</i>	Konfigurasi i. <i>Additional waypoint</i> ii. <i>Wind Direction</i> iii. <i>Distance waypoint</i> iv. <i>Loiter to Alt (Negative/Positive)</i> v. <i>Takeoff &amp; Landing Altitudes</i>	
10	Pemindahan Misi	Pindahkan misi dari <i>Mission Planner (Write &amp; Read Mission)</i> ke dalam UAS	

11	<i>Flight Telemetry</i>	<i>Telemetry normal (Mission Planner Monitoring)</i> i. <i>Battery</i> ii. <i>Satellite – Min 10 satellite signal connection</i> iii. <i>Air Speed</i> iv. <i>Ground Speed</i> v. <i>Altitudes</i> vi. <i>GPS HDOP</i> vii. <i>Time In Air</i> viii. <i>RTK Status (Fixed/Float/Autonomous)</i>	
12	<i>Flight Mode</i>	<i>GPS (Takeoff)/Altitudes Mode (After transition)</i>	
13	<i>AutomissionSwitch</i>	Disemak	
14	<i>Take Off</i>	<i>Take-off menghadap arah angin</i>	

**SEDIA UNTUK PENERBANGAN**

**Nota:**

**Senarai Semak Semasa Misi Penerbangan**

No.	Perkara	Syarat Pematuhan	Tindakan
1	<i>Quick Tab</i>	i. <i>Battery - Pastikan bateri tidak kurang dari 21 volt</i> ii. <i>Satellite</i> iii. <i>Air Speed</i> iv. <i>Ground Speed</i> v. <i>Altitudes – Pastikan altitudes tidak turun mendadak</i> vi. <i>GPS HDOP</i> vii. <i>Time In Air</i>	
2	<i>Message Tab</i>	i. <i>UAS Parameter</i> ii. <i>RTK Status</i> iii. <i>Command message - Semak paparan info mesej supaya tiada ralat yang berlaku</i>	
3	<i>EKF Windows</i>	<i>Status Kompas: Bawah 0.5</i>	
4	<i>Vibe Windows</i>	<i>Status Getaran(Vibration status) UAS</i>	
5	<i>UAS Heading</i>	Ikut arahan misi penerbangan	
6	Pilot	Perlu pastikan lokasi keberadaan UAS	
7	Co-Pilot	Sentiasa pantau paparan <i>Flight Telemetry</i>	

**Nota:**

**Senarai Semakan Pendaratan/Selepas Penerbangan**

**A. Senarai Semak Pendaratan**

No.	Perkara	Syarat Pematuhan	Tindakan
1	Lokasi Pendaratan	Kosongkan lokasi berlepas lingkungan $\geq 50m$ , tiada halangan di atas kepala	
2	Arah Angin	Pendaratan menghadap arah angin	
3	Co-Pilot	Maklumkan kepada pilot bacaan <i>Flight Telemetry</i> altitute dalam julat ditetapkan ( <i>Nota : 10meter kebawah bermula dari mode loiter</i> )	

**B. Senarai Semak Selepas Penerbangan**

No.	Perkara	Syarat Pematuhan	Tindakan
1	UAS Power	<i>Dis-arm UAS</i>	
2	Controller Power	Tutup	
3	Motor temperature	pemeriksaan	
4	Display Device Power	Off	

5	Camera Gimbal Lock	pemeriksaan	
6	Memory Card	<i>Removed if image download desired. If flying in support of an incident response or SAR effort, ensure imagery is presented to the designated individual.</i>	
7	Log Files	Muat turun dari UAS	
<b>Nota:</b>			

### **Flight Operations**



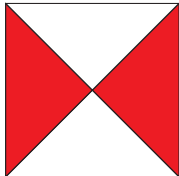
Follow community-based safety guidelines, as developed by organizations such as the CAAM's. Fly no higher than 400 feet and remain below any surrounding obstacles when possible. Keep your UAS in eyesight at all times, and use an observer to assist if needed.

- Remain well clear of and do not interfere with manned aircraft operations, and you must see and avoid other aircraft and obstacles at all times.
- Do not intentionally fly over unprotected persons or moving vehicles, and remain at least 25 feet away from individuals and vulnerable property.
- Contact the airport or control tower before flying within five miles of an airport.
- Fly no closer than two nautical miles from a heliport with a published instrument flight procedure.
- Do not fly in adverse weather conditions such as in high winds or reduced visibility.
- Do not fly under the influence of alcohol or drugs.
- Ensure the operating environment is safe and that the operator is competent and proficient in the operation of the UAS.
- Do not fly near or over sensitive infrastructure or property such as power stations, water treatment facilities, correctional facilities, heavily traveled roadways, government facilities, etc.
- Check and follow all local laws and ordinances before flying over private property.
- Do not conduct surveillance or photograph persons in areas where there is an expectation of privacy without the individual's permission (see CAAM's privacy policy).

Users of commercial and recreational UAS should be aware that in remote, rural and agricultural areas, manned aircraft, including fixed-wing aircraft and helicopters, might be operating very close to ground level. Pilots conducting agricultural, firefighting, law enforcement, emergency medical, wildlife survey operations and a variety of other services all legally and routinely work in low-level airspace. Operator controlling UAS in these areas should maintain situational awareness, give way to, and remain a safe distance from these low-level, manned airplanes and helicopters.

### **Notes:**

**PROSEDUR PEMASANGAN BASE STATION GNSS RTK HI-TARGET V30 PLUS**

Bil.	Perkara	
1.	<p><b>Pemasangan Base Station</b></p> <p>Pemasangan <i>Base Station</i> perlu dibuat sebelum operasi penerbangan dan disimpan selepas operasi penerbangan tamat.</p>	
2.	<p><b>Bateri dan Sim Kad</b></p> <p>Pastikan bateri dicas sepenuhnya dan dipasang ke <i>GPS Receiver</i> berserta Sim Kad.</p>	 <p style="text-align: center;">Slot Bateri dan Sim Kad</p>
3.	<p><b>Perletakan Lokasi</b></p> <p>i. Pastikan persekitaran lokasi perletakan tidak terdedah kepada perkara berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Persekitaran             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persekitaran lembab</li> <li>b. Suhu persekitaran diantara -40 hingga 65 darjah celsius</li> <li>c. Cecair atau gas menghakis</li> </ul> </li> <li>✓ Gangguan Elektrikal             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Spark Plug</i></li> <li>b. Television dan Monitor Komputer</li> <li>c. <i>Generator</i></li> <li>d. Motor Elektrik</li> <li>e. Peralatan Penukar Kuasa AC-DC</li> <li>f. Cahaya Fluorescent</li> <li>g. <i>Power switcher</i></li> </ul> </li> </ul> <p>ii. Menandakan <i>base station</i> menggunakan <i>cat/board/mat</i> dilokasi lapang di dalam AOI.</p>	  

4.

**Pemasangan *Base Station* GNSS menggunakan kaedah bipod.**

i. Posisikan *pole* ke lokasi *base station* yang telah ditanda.



ii. Kenal pasti *Serial Number receiver* untuk sambungan ke peranti *Remote Control*



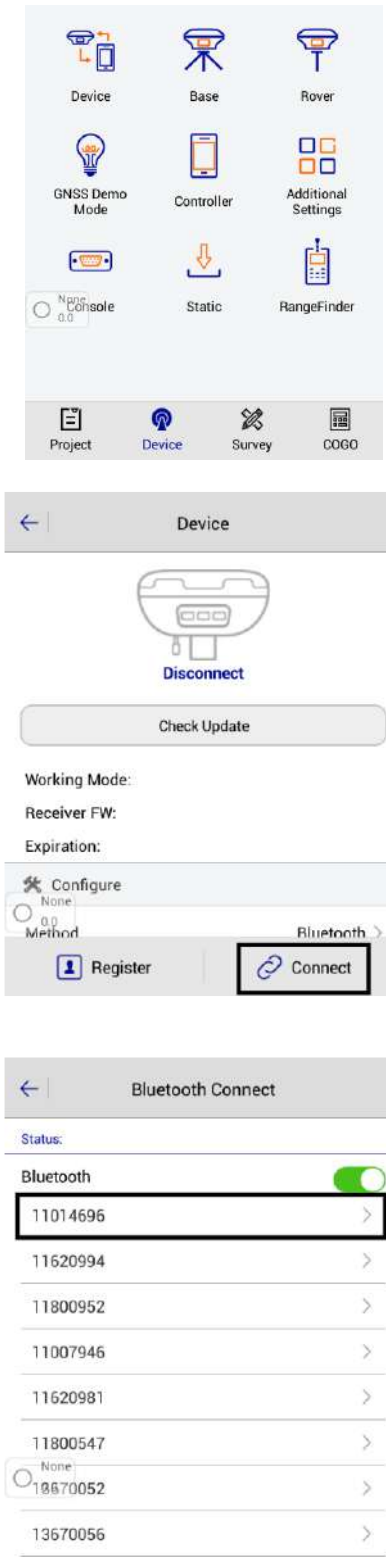
*S/N Receiver*


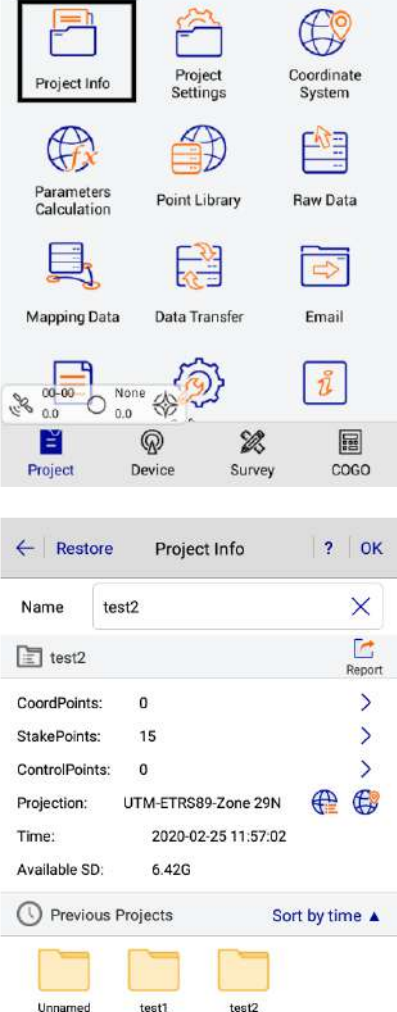
iii. Pasang *receiver* ke *pole*.





	<p>iv. Buka <i>antenna connector protection plug</i>.</p> <p>v. Pasang <i>UHF transmitting antenna</i> ke <i>antenna connector</i></p> <p>vi. Laras bipod dengan stabil dan kukuh dengan memijak pemijak bipod ke permukaan tanah.</p> <p>vii. Laras <i>levelling bubble</i> supaya terletak di tengah-tengah penanda dan laras semula bipod untuk memastikan <i>pole</i> adalah tegak 90 darjah.</p> <p>viii. Laraskan ketinggian <i>pole extension</i> untuk menetapkan ketinggian <i>antenna</i> ke paras 2 meter dan ketatkan pengetat <i>pole extension</i>.</p>																	
<p>5.</p>	<p><b>Mengaktifkan GPS Receiver</b></p> <p>Tekan <i>power button</i> selama 2 ke 3 saat.</p> <table border="1" data-bbox="325 1541 979 1688"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Indikator</th> <th>Penerangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Power</td> <td>Hijau</td> <td>Kapasiti bateri mencukupi (Melebihi 60%)</td> </tr> <tr> <td>Merah</td> <td>Kapasiti bateri tidak mencukupi</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Satelit</td> <td>Hijau</td> <td>Isyarat bilangan satelit mencukupi</td> </tr> <tr> <td>Merah</td> <td>Isyarat satelit tidak mencukupi atau terdapat masalah terhadap peralatan.</td> </tr> <tr> <td>Signal</td> <td>Merah (Flashing)</td> <td>Isyarat telah disambung</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Indikator	Penerangan	Power	Hijau	Kapasiti bateri mencukupi (Melebihi 60%)	Merah	Kapasiti bateri tidak mencukupi	Satelit	Hijau	Isyarat bilangan satelit mencukupi	Merah	Isyarat satelit tidak mencukupi atau terdapat masalah terhadap peralatan.	Signal	Merah (Flashing)	Isyarat telah disambung	
LED	Indikator	Penerangan																
Power	Hijau	Kapasiti bateri mencukupi (Melebihi 60%)																
	Merah	Kapasiti bateri tidak mencukupi																
Satelit	Hijau	Isyarat bilangan satelit mencukupi																
	Merah	Isyarat satelit tidak mencukupi atau terdapat masalah terhadap peralatan.																
Signal	Merah (Flashing)	Isyarat telah disambung																
<p>6.</p>	<p><b>Mengaktifkan Remote Control</b></p> <p>i. Tekan butang ikon <i>Hi Survey</i></p>																	

<p>7.</p>	<p><b>Mengaktifkan Sambungan Remote Control Melalui Kaedah Sambungan Bluetooth</b></p> <p>i. Tekan butang ikon <i>Device</i></p> <p>ii. Tekan butang <i>Bluetooth Connect</i></p> <p>iii. <i>Pair device</i> mengikut <i>serial number receiver</i></p>	 <p>The screenshot shows the PLAN application interface. At the top, there is a grid of icons for various functions: Device, Base, Rover, GNSS Demo Mode, Controller, Additional Settings, New Console, Static, and RangeFinder. Below this is a navigation bar with Project, Device, Survey, and COGO. The 'Device' screen shows a 'Disconnect' button and a 'Check Update' button. Under 'Working Mode', 'Receiver FW', and 'Expiration', there is a 'Configure' section with 'None' selected for 'Method'. The 'Bluetooth' option is selected, and the 'Connect' button is highlighted with a red box. Below this is the 'Bluetooth Connect' screen, which shows the Bluetooth status as 'On'. A list of device serial numbers is displayed, with '11014696' highlighted by a red box.</p>
-----------	---	--

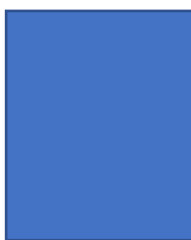

	<p>iv. Ikon <i>rover</i> akan mengeluarkan tanda <i>tick</i> hijau setelah <i>connection</i> berjaya dibuat</p>	
<p>8.</p>	<p><b>Penetapan Project Baru</b></p> <p>i. Tekan butang ikon <i>Project</i> dan seterusnya <i>Project Info</i></p> <p>ii. Tekan butang <i>New</i></p> <p>iii. Taip nama projek pada ruangan <i>Project Name</i></p> <p>iv. Tetapkan <i>projection</i> ke WGS 1984</p> <p>v. Tekan butang Ok</p>	
<p>9.</p>	<p>Tetapan Base (UHF)</p> <p>i. Tekan butang ikon <i>Device</i></p> <p>ii. Tekan butang <i>Base</i></p> <p>iii. Taip nama cerapan di ruangan <i>Name</i></p> <p>iv. Pastikan tetapan Target H pada 2.0 (Ketinggian antenna 2 meter)</p> <p>v. Pilih <i>Measure Type Vertical (V)</i></p> <p>vi. Tetapkan <i>Correction Type</i> ke RTCM (3.2)</p> <p>vii. Pastikan <i>Channel</i> adalah sama dengan <i>base</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>viii. Tetap tetapan Data Link ke Internal UHF</li><li>ix. Tetapkan <i>Elevation Mask</i> ke 10 darjah sudut (<i>default</i> di kawasan lapang). <i>Elevation Mask</i> merupakan darjah sudut cerapan isyarat satelit.</li><li>x. Setelah selesai tetapan, tekan butang <i>No to Set Rover</i>.</li><li>xi. Tekan butang ikon <i>Static</i> untuk tetapan.</li><li>xii. Tetapkan interval kepada <i>1 second</i></li><li>xiii. Set kepada <i>static mode</i> dengan tekan butang <i>Start</i> untuk data login.</li></ul>	
10.	<p><b>Penamatan Fungsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Setelah operasi penerbangan tamat sepenuhnya klik butang Stop untuk menghentikan data login.</li><li>ii. Copy data log melalui sambungan USB atau melalui SD Card.</li><li>iii. Laksana prosedur <i>House Keeping</i> penyimpanan perkakasan.</li></ul>	

## FORMAT LAPORAN AKTIVITI PENERBANGAN

Kandungan	Muka Surat
1. Pendahulaun	
a) Tujuan/Matlamat Penerbangan	
b) Latar belakang tapak	
c) Objektif Penerbangan	X
2. Profil Pasukan Udara Geospasial	X
3. Laporan penuh dijana daripada software Agisoft (muat turun)	X
4. Aktiviti Utama Guna Tanah Tapak	X
5. Rumusan	X

### Profil Juruterbang

Gambar		
Nama		
No kad pengenalan		
Bahagian		
Jam penerbangan (flying hours)		
Pembantu Juruterbang		
Supporter 1		
Supporter 2		
Supporter 3		