

ARAHAN PENTADBIRAN GPS
SISTEM KEDUDUKAN SEJAGAT
(GLOBAL POSITIONING SYSTEM – GPS)

1. PENDAHULUAN

Sistem Kedudukan Sejagat atau Sistem Posisi Global (GPS) merupakan suatu sistem bagi menyatakan kedudukan atau posisi semasa secara global. Sebelum ini, penentuan tempat kejadian / lokasi kemalangan adalah berpandukan pos kilometer yang terdapat di jalan-jalan persekutuan dan jalan-jalan negeri. Dari sinilah ditentukan kawasan kerap berlaku kemalangan atau '*black-spot*'. Sejajar dengan perkembangan teknologi masakini, peralatan GPS telah diperkenalkan oleh Bahagian Perancang Jalan, Kementerian Kerja Raya Malaysia dengan kerjasama Unit CARS, Cawangan Trafik PDRM bagi menentukan lokasi kemalangan dengan lebih tepat. Alat GPS yang dibekalkan berjenama **GARMIN model etrex Vista** (290 unit) dan terkini **GARMIN model etrex Summit HC** (200 unit).

2. TUJUAN

Arahan ini bertujuan menyeragamkan prosedur kerja bagi inventori dan pengendalian Peralatan GPS yang dibekalkan oleh Kementerian Kerja Raya Malaysia. Di samping itu, arahan ini juga bertujuan untuk mengariskan kebertanggungjawaban pelbagai peringkat ke atas peranti ini dan panduan kemasukan data mentah (*raw data*) ke dalam sistem pengumpulan data secara holistik.

Pendataan yang **berintegriti** (bacaan koordinat lat/long yang tepat), pastinya akan menterjemahkan hasil yang **berhemah** iaitu paparan '*black-spot*' yang betul menerusi Sistem EGIS@Works Modul RAMS. Hasilnya, tindakan perawatan jalan dan penguatkuasaan undang-undang lalulintas dapat dilaksanakan di tempat yang betul bagi 'memutihkan' kawasan tersebut.

3. INVENTORI

Peralatan ini merupakan inventori atau daftar harta modal Kementerian Kerja Raya. Walau bagaimanapun, **KBKA/KTD** dipertanggungjawabkan sepenuhnya mengenai keselamatan peranti ini termasuklah memastikan ianya senantiasa berkeadaan elok dan boleh berfungsi dengan baik (*serviceable*).

- 3.1 Pengagihan Alat GPS GARMIN etrex Vista dan etrex Summit HC di semua daerah telah ditetapkan oleh Unit CARS Cawangan Trafik Bukit Aman. Ini bermakna, di setiap daerah terdapat sekurang-kurangnya **2 buah model yang berbeza**. Namun begitu, **KBKA/KTD** dari semasa ke semasa dikehendaki membuat kajian perolehan tambahan peralatan ini.
- 3.2 Walaupun perolehan alat ini dari Kementerian Kerja Raya, namun ianya tetap merupakan harta benda kerajaan yang seharusnya dijaga dengan rapi. **KBKA/KTD** hendaklah memastikan bahawa serah terima peralatan ini oleh IO/AIO didaftarkan di dalam sebuah Buku Log Peralatan GPS.
- 3.3 Peralatan GPS ini dipertanggungjawabkan di bawah jagaan dan kawal selia **KBKA/KTD** daerah berkenaan untuk kegunaan Pegawai Penyiasat (IO) dan Penolong Pegawai Penyiasat (AIO) **semasa bertugas sahaja**. Ianya hendaklah digunapakai secara **gunasama**. Sebarang bentuk salahguna peralatan ini, boleh dikenakan tindakan tatatertib.

4. KESELAMATAN ALAT GPS

Bagi meningkatkan jangka hayat peranti ini, pengguna dinasihatkan terlebih dahulu membaca manual panduan pengguna yang dibekalkan bersama. Antara langkah keselamatan yang perlu diambil oleh pengguna:

- 4.1 Gunakan tali lanyard dengan belitkan pada tapak tangan kiri. Ini bermaksud, alat GPS akan sentiasa berada di dalam gengaman tangan kiri atau kalungkan sahaja ke leher bagi mengelakkan peranti ini jatuh terhempas atau tercicir.
- 4.2 Meskipun *belt-knob* dibekalkan, akan tetapi penggunaanya adalah **dilarang sama sekali**.
- 4.3 Bagi mereka yang pernah menghadiri kursus pengendalian dan mereka yang terlibat secara langsung dengan penggunaan peranti ini sahaja dibenarkan mengendalikannya.
- 4.4 Pastikan pengguna baru telah ditaklimatkan dengan langkah-langkah keselamatan di atas terutama para 4.3.

5. PELAKSANAAN

Beberapa siri kursus pengendalian alat GPS telah diadakan oleh pembekal (vendor) di Kementerian Kerja Raya dan kumpulan sasarnya terdiri daripada IO/AIO Trafik seluruh negara yang tentunya berpangkat Sarjan ke atas. Oleh kerana tempat kursus yang begitu terhad dan terbatas, maka peserta-peserta kursus ini dikehendaki menjadi **tenaga pengajar** kepada mereka yang terlibat secara langsung dengan alat ini terutama KBKA/KTD dan IO/AIO yang baru.

Proses kerja mengambil bacaan koordinat lat/long dengan menggunakan Alat GPS di tempat kejadian adalah seperti berikut:

- 5.1 Sebaik sahaja satu laporan kemalangan jalan raya khususnya kemalangan maut dimaklumkan, IO/AIO hendaklah membawa bersama alat ini ke tempat kejadian (lokasi kemalangan).
- 5.2 Nyalakan alat GPS ini di lokasi sehingga mendapat satu bacaan titik koordinat (latitude dan longitude) **yang stabil** pada mukasurat *satelite* (Cth: N 03° 08.897', E 101° 41.464').
- 5.3 Catatkan bacaan tersebut ke dalam Buku Siasatan (Pol. 315) atau tekan butang *joystick / enter* untuk simpan bacaan ke dalam *waypoint*.
- 5.4 Sejurus kembali dari tempat kejadian, *key-in* bacaan lat/long ini ke dalam Sistem Maklumat KDN/KA (Trafik) bagi reten kemalangan maut harian termasuk juga kes yang mati lewat.
- 5.5 *Key-in* juga bacaan yang sama ke dalam Sistem CARS semasa mengemaskini butiran kes dalam Borang Pol. 27.
- 5.6 Padamkan Alat GPS sekiranya tidak digunakan bagi menjimatkan penggunaan kuasa bateri walaupun bateri dan pengecas juga dibekalkan oleh Kementerian Kerja Raya.

Nota: Proses Kerja Peralatan GPS diperjelaskan lagi dengan **Carta Aliran** seperti mana di Lampiran 'A'.

5.7 Tatacara penulisan bacaan koordinat

- 5.7.1 Tatacara penulisan bacaan koordinat adalah mengikut adalah seperti berikut: N 03<jarak> 08.897 (latitude), E 101<jarak> 41.464 (longitude) pada medan/ruangan yang disediakan dalam Sistem Maklumat KDN/KA – Trafik iaitu nilai minit (') dinyatakan dalam bentuk perpuluhan.

5.7.2 Manakala tatacara penulisan bacaan koordinat dalam Sistem CARS adalah seperti berikut: N 03° 08'54" (*latitude*) , E 101° 41'28"(*longitude*) di mana nilai minit hendaklah dinyatakan.

Rumusan : Bacaan: N 03° 08'54" (*latitude*) , E 101° 41'28" (*longitude*) adalah merupakan bacaan titik koordinat yang sama dengan N 03°08.897'(*latitude*), E101°41.464'(*longitude*).

Formula : Satu darjah (1°) = Enam puluh minit (60'); dan
Satu minit (1') = Enam puluh saat (60").

5.7.3 Tatacara penulisan ketika Alat GPS rosak/hilang

5.7.3.1 Sekiranya alat GPS mengalami kerosakan atau gagal berfungsi atau hilang, seboleh-bolehnya dapatkan bacaan lat/long yang terhampir yang pernah dicatatkan atau tatacara penulisan bacaan lat/long adalah seperti berikut: **N = NIL**, **E = NIL** bagi menyatakan rosak.

5.7.3.2 Bacaan **N=0**, **E=0** sebenarnya merupakan bacaan koordinat lat/long yang berada di perairan Ghana Afrika iaitu pertemuan Garisan Greenwich Meridian Time (GMT) dan Garisan Khatulistiwa. Oleh itu, penulisan sebegini adalah **dilarang sama sekali**.

6. KEROSAKAN / KEHILANGAN

- 6.1 Sebarang kehilangan alat GPS hendaklah dibuat laporan polis. Manakala kerosakan peranti pula hendaklah **dilapor dan dihantar** terus ke Unit CARS Cawangan Trafik Bukit Aman untuk dinilai tahap kerosakan tersebut sebelum dihantar ke Kementerian Kerja Raya untuk pembaikan, penggantian atau perolehan baru.
- 6.2 Seandainya kerosakan atau kehilangan disebabkan oleh faktor kecuaiian manusia, maka laporan polis hendaklah dibuat dan Jawatankuasa Pertanyaan (*Committee of Enquiry* - CE) akan ditubuhkan. Tindakan tatatertib termasuk surcaj boleh dikenakan bergantung kepada laporan / cadangan CE.
- 6.3 Nyatakan Model dan No.Siri Alat GPS yang terdapat pada kelopak bateri untuk semua urusan rasmi.

7. PELAN KONTINJENSI

Kaedah – kaedah pelan kontinjensi ini diimplementasikan seandainya Alat GPS tiada (hilang atau rosak) :

- 7.1 IO/AIO dan Penyelia CARS Daerah dikehendaki mendaftarkan bacaan titik koordinat lat/long pada setiap 1 km di semua batang jalan dalam daerah ke dalam Sistem CARS dan wujudkan Buku Rujukan Titik Koordinat (secara manual). Ianya amat berguna ketika ketiadaan alat GPS.
- 7.2 Dapatkan bacaan koordinat terhampir iaitu spot kemalangan terdahulu (lingkungan radius 500 meter pada jalan yang sama).
- 7.3 Pilihan terakhir adalah dengan melayari internet dengan memuat-turun (*download*) *Google Earth* dan dapatkan spot kemalangan tersebut. Pastikan bacaan tersebut hendaklah berada di atas jalan raya.

Kesimpulannya: Dengan kaedah-kaedah di atas, maka adalah tidak munasabah seandainya ruangan/medan titik koordinat dibiarkan kosong. Oleh yang demikian, **ditegaskan** bahawa ruangan berkenaan perlu diisi dengan bacaan koordinat lat/long dengan cara penulisan yang betul.

8. PENGGUNAAN BACAAN KOORDINAT SEBAGAI TESTIMONI

- 8.1 Seandainya lokasi kemalangan tidak mempunyai tanda kekal (*land mark*) atau pos kilometer sama ada di jalan persekutuan, jalan negeri, jalan bandaran atau pun lain-lain jalan, maka penggunaan bacaan koordinat lat/long seharusnya boleh diterimapakai sebagai testimoni di mahkamah. Walau bagaimanapun, **sijil perakuan** di bawah Seksyen 90(A) Akta Keterangan 1950 seperti mana di Lampiran B hendaklah dikemukakan bagi menyokong keterangan.
- 8.2 Sekiranya keterangan tersebut dicabar dari sudut teknikal terutama kesahihan bacaan, maka Pegawai Penyiasat Trafik (IO/AIO) bagi kes tersebut dikehendaki menghubungi Unit CARS Cawangan Trafik Bukit Aman untuk disampaikan sapina kepada Pegawai Kementerian Kerja Raya atau Vendor (Pembekal Peralatan GPS) bagi mendapatkan keterangan pakar dari sudut teknikal bacaan yang dipertikaikan itu.

9. PEMATUHAN

- 9.1 Semua KJKA/KTN, PT Trafik Kontinjen dan KBKA/KTD hendaklah memastikan bahawa arahan ini disampaikan dan dipatuhi sepenuhnya oleh pengendali peranti terutama **semua Pegawai Penyelat Trafik (IO/AIO)**.
- 9.2 Walaupun pada prinsipnya alat GPS ini digunakan bagi tujuan mengenalpasti lokasi kemalangan dengan lebih tepat, namun **KBKA/KTD boleh memanfaatkan** peralatan ini bagi tujuan tugas kepolisan yang lain umpamanya Operasi Mencari dan Menyelamat (*SAR*) yang memerlukan pandu arah (*navigation*) dan trek jejak (*tracking*) sama ada di daratan ataupun di lautan.

10. TARIKH KUATKUASA

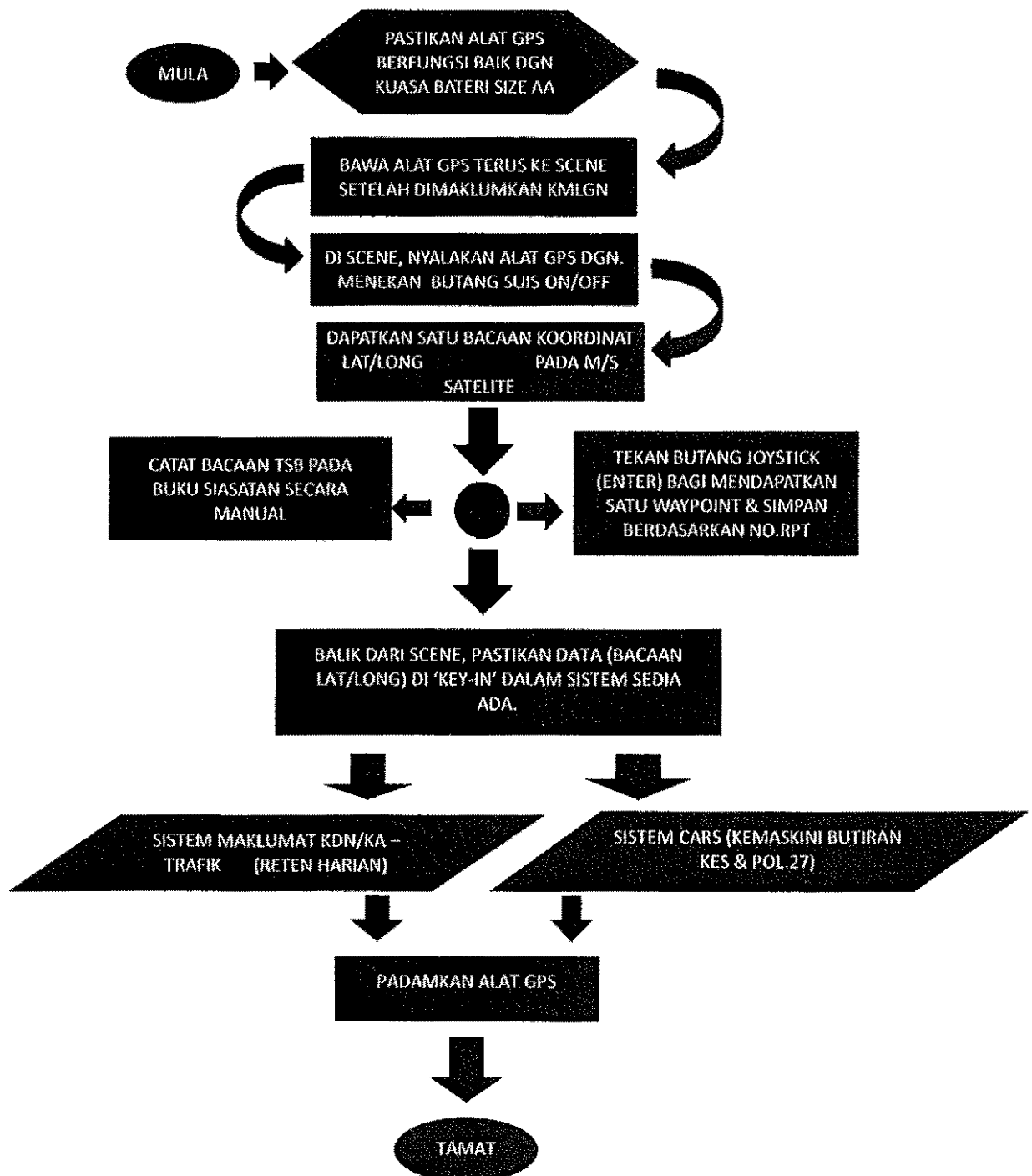
Arahan ini berkuatkuasa serta merta dari tarikh dikeluarkan.

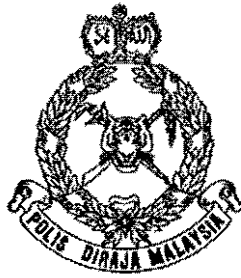
(t.t)

Ketua Trafik Pasukan
Jabatan KDN/KA
Bukit Aman

Tarikh : Mei 2011

CARTA ALIRAN DAN PROSES KERJA MENGAMBIL BACAAN LOKASI KEMALANGAN DENGAN PERALATAN GPS





**SIJIL PERAKUAN
DI BAWAH SEKSYEN 90(A) AKTA KETERANGAN 1950**

Adalah saya,(Pangkat/No./Nama Penuh).....Dari Pasukan Polis
DiRaja Malaysia (PDRM) dengan sesungguhnya dan suci hati
mengakui bahawa saya pada ketika ini menjalankan tugas sebagai
.....(Jawatan: Pegawai / Pen.Peg. Penyiasat Trafik).....

Dengan ini, saya penama di atas mengaku bahawa saya adalah orang
yang bertanggungjawab mengguna dan mengendalikan Pelalatan GPS
jenama **GARMIN** model ***eTrex Vista / eTrex Summit HC**.

Saya mengaku bahawa bacaan titik koordinat garisan keutaraan
(latitude) dan garisan ketimuran (longitude) yang tercatat pada peranti
penerima isyarat satellite peralatan di atas adalah bacaan asal tanpa
sebarang pindaan bagi siasatan kes bersabit(Nama
Daerah/Balai)...../.....(No. Rpt):.....

Tandatangan:

.....

(Pangkat / No.Polis / Nama Penuh)

Tarikh:

* Potong mana yang tidak berkenaan.