

LAPORAN
KURSUS PENGUKURAN ARAS MENGGUNAKAN TRIMBLE DINI DIGITAL LEVEL
1-3 DISEMBER 2014
CAMERON HIGHLANDS, PAHANG

1.0 TUJUAN

Laporan ini disediakan bagi melaporkan aktiviti yang telah dijalankan oleh Seksyen Geodetik, Bahagian Ukur dan Pemetaan, INSTUN. Pada 1 Disember hingga 3 Disember 2014 telah diadakan kursus pengukuran aras menggunakan Trimble DINI bertempat di Cameron Highlands, Pahang. Kursus ini telah dihadiri dengan jayanya oleh tujuh (7) orang pegawai di seksyen ini, yang terdiri daripada En.Rabiulkhair bin Mohd Nor, En.Ahmad Rostam bin Hamzah, Hj.Norhisham bin Othman, En.Nasarularifin bin Kamarudin, En.Mahruzaman bin Misran, En.Zamri bin Md. Nor dan En.A'bduh bin. Jailani.

Kursus yang diadakan meliputi pengenalan kepada ilmu ukur, pengenalan kepada peralatan, mendirisiap peralatan, kalibrasi peralatan, kerja-kerja pengukuran di lapangan, memuat turun data, pemprosesan dan analisa terhadap data-data cerapan.



Gambarajah 1: Pegawai yang menghadiri kursus serta penceramah

2.0 LATAR BELAKANG

INSTUN telah memperolehi peralatan ukur Aras sebanyak lima (5) set dari pembekal Global-trak System Sdn.Bhd. Bagi menguji dan memahirkan diri terhadap alat ini satu kursus telah diadakan di Cameron Highlands pada 1 hingga 3 Disember 2014.

Perjalanan telah dirancang oleh Seksyen Geodetik bagi memenuhi maksud yang di atas, beberapa mesyuarat kecil telah diadakan untuk tujuan tersebut.

Peralatan telah disediakan sebanyak dua (2) unit alat jenis Trimble DINI, berserta dengan empat (4) invar *staff*, dua kaki tiga dan tiga (3) unit komputer riba bagi tujuan pemprosesan.

2.1 AKTIVITI YANG DIJALANKAN

Perjalanan dan pendaftaran pada 1 Disember 2014 menggunakan kenderaan sendiri, manakala penginapan diuruskan oleh pembekal (Global-trak), kediaman yang dimaksudkan adalah di Bungalow Arabella dan Apartment Arabella di Tanah Rata, Cameron Highlands, Pahang.

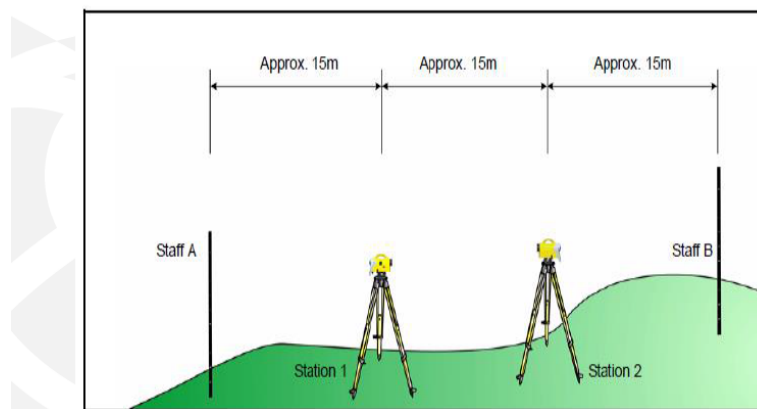
Kursus bermula pada 2 Disember 2014, tenaga pengajar disediakan khas oleh penganjur iaitu Cik Nur Azila Rahmat. Topik pertama yang diajarkan adalah berkenaan dengan alat aras jenis Trimble DiNi, memahirkan diri dengan fungsi-fungsi yang terdapat pada alat tersebut.

2.2 LATIHAN DI LAPANGAN

Pada hari ke –tiga, 3 Disember 2014, penambahan maklumat mengenai kaedah kalibrasi alat. Kaedah *Forstner Method* digunapakai kerana bersesuaian dengan kaedah pengukuran di Malaysia.

FORSTNER METHOD

Setup two rods (A,B) roughly 45m apart. Define instrument stations (1,2) about 15m away from the rods on the connecting line between them. Measure both rod from each station.



Gambarajah 2 : Kaedah *Forstner Method*

2.2.1 KALIBRASI PERALATAN KAEDAH FORSTNER

Dirikan alat di stesen 1 kemudian letakkan *staff* di hadapan (STN A) dengan jarak 15 meter dan letakkan *staff* di belakang (STN B) dengan jarak 30 meter bacaan kedua-dua *staff* di rekodkan. Langkah seterusnya pindah alat di stesen 2 dan ulangi langkah awal. Perbandingan akan dilakukan oleh alat tersebut secara terus untuk menentukan peralatan berada di dalam keadaan baik.

2.3 KERJA-KERJA PENGUKURAN

Pemilihan kawasan yang hendak diukur dibuat bagi memastikan kesesuaian dan tempoh masa kerja dapat disiapkan dalam masa yang ditetapkan. Pengukuran menggunakan kaedah BFBF dan BF.

BAHAGIAN UKUR & PEMETAAN – SEKSYEN GEODETIK



Gambarajah 3 : Diri siap alat



Gambarajah 4 : staff didirikan di stn belakan



Gambarajah 5 : Kerja-kerja dijalankan

BAHAGIAN UKUR & PEMETAAN – SEKSYEN GEODETIK



Gambarajah 6 : Kerja-kerja dijalankan

2.4 PEMROSESAN DATA CERAPAN

Pemrosesan, editing dan laporan hasil akhir dilakukan menggunakan Trimble Business Center yang turut dibekalkan semasa peralatan dibekalkan.

2.5 PERALATAN YANG DIGUNAKAN



Gambarajah 7: Trimble Dini Digital Level

BAHAGIAN UKUR & PEMETAAN – SEKSYEN GEODETIK



Gambarajah 8: Power Cable



Gambarajah 9: Charger

BAHAGIAN UKUR & PEMETAAN – SEKSYEN GEODETIK



Gambarajah 10: *Staff*



Gambarajah 11: *Cable Download*

3.0 STATUS SEMASA

Dua peralatan telah siap untuk digunakan manakala tiga lagi masih belum di konfigurasi untuk kerja-kerja di lapangan. Proses tersebut perlu dijalankan sekali sahaja sebelum alat boleh digunakan.

4.0 CADANGAN 2015

Kursus ukur aras boleh dijalankan setelah tamat kursus di Cameron Highlands tersebut dengan sedikit ulangkaji secara bersama oleh pegawai-pegawai yang turut hadir semasa kursus tersebut.

5.0 PENUTUP

Tujuan laporan ini adalah untuk memaklumkan aktiviti yang berlaku dan telah dijalankan di Seksyen Geodetik dan Ia juga menjadi jaminan kepada kelancaran kursus dan latihan program latihan yang akan dijalankan pada tahun 2015 dan seterusnya.

Terima kasih kepada Puan Nurhumidah Bte. Mahmood yang bertungkus lumus berurusan dengan pihak pembekal dan terima kasih juga kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sehingga kursus ini berjaya dijalankan.

Sekian,

Dilaporkan oleh;

Nasarularifin bin Kamarudin

PKPU(PG)

5 Januari 2015