

LAPORAN

LATIHAN TEKNIKAL UKUR ARAS KEPADA PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI, KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

Tarikh : 1-5 Julai 2019 (5 hari)
Tempat : Pusat Kecemerlangan Ukur Geodetik (PKUG), INSTUN
Penglibatan : 12 orang pensyarah Kolej Komuniti

PENGENALAN

Latihan teknikal ukur aras telah diadakan selama 5 hari bermula dari 1 Julai 2019 (hari pejalanan) sehingga 5 Julai 2019 bertempat di Pusat Kecemerlangan Ukur Geodetik (PKUG), INSTUN, Perak. Seramai 12 orang pensyarah Kolej Komuniti dari seluruh Malaysia yang mengajar subjek ukur aras telah menyertai latihan teknikal ini. Latar belakang pensyarah Kolej Komuniti ini adalah dalam bidang Kejuruteraan Awam. Oleh itu, tujuan latihan teknikal ini adalah diadakan untuk memberi tunjuk ajar dari segi teori ukur aras, pengendalian dan pengoperasian alat ukur aras serta tatacara kerja di lapangan ukur menggunakan alat ukur aras yang terdapat di INSTUN iaitu model Trimble DiNi.

Program ini telah dikendalikan oleh Seksyen Geodetik, Bahagian Ukur dan Pemetaan (BUP) INSTUN dibawah Unit Ukur Kejuruteraan. Tenaga pengajar bagi program latihan ini adalah terdiri daripada pencerama dalaman INSTUN dan dari segi kemudahan seperti penginapan, perkhidmatan dobi dan fasiliti adalah dibawah program Projek Tempahan Fasiliti Kerajaan (MyTC).

Modul latihan adalah secara teori dan latihan amali di lapangan. Pihak Kolej Komuniti telah memberikan cadangan silibus kepada INSTUN dan pihak INSTUN telah memenuhi kesemua silibus yang diberikan oleh pihak Kolej Komuniti.



Gambar 1: Peserta Latihan Teknikal Ukur Aras bersama barisan tenaga pengajar INSTUN

PERJALANAN PROGRAM

Hari pertama

Tarikh :2 Julai 2019/Selasa
Tempat : PKUG, INSTUN

Program dimulakan dengan urusan pendaftaran dan taklimat program yang telah disampaikan oleh Sr Siti Arifah binti Abdul Kader. Pada sesi ini, Sr Siti Arifah telah memberikan taklimat mengenai sejarah INSTUN, organisasi INSTUN, pengendalian program latihan di INSTUN dan diakhir sesi taklimat ini telah diadakan sesi suai kenal bersama peserta program latihan ini.

Kemudian, sesi ceramah pada hari pertama ini telah dimulakan oleh Sr Rabiulkhair bin Mohd Nor, Ketua Program Ukur Geodetik, BUP INSTUN. Beliau telah menyampaikan ceramah mengenai pengenalan ukur aras dan serba sedikit mengenai pengenalan subjek ukur serta kerjaya Juruukur di lapangan kejuruteraan.

Seterusnya, Sr Siti Arifah telah menyampaikan ceramah mengenai istilah-istilah dalam ukur aras dan peralatan yang digunakan dalam kerja ukur aras. Pada sesi teori berikutnya, Sr Siti Arifah telah menyampaikan ceramah mengenai kaedah membaca setaf aras secara tegak dan setaf aras secara terbalik. Pada sesi ini, peserta diajar cara untuk membaca setaf aras secara manual walaupun alat Trimble DiNi yang akan digunakan untuk mengajar peserta dapat membaca setaf secara terus yang dipaparkan secara digital pada alat tersebut dimana bacaannya dapat dikesan menggunakan "bar-code" setaf. Seterusnya, diadakan sesi demonstrasi ringkas penggunaan alat Trimble DiNi kepada peserta latihan.

Hari kedua

Tarikh :3 Julai 2019/Rabu
Tempat : PKUG, INSTUN

Sesi ceramah pada hari kedua dimulakan oleh Sr Siti Arifah yang menyampaikan ceramah mengenai konsep kerja pengukuran di lapangan seperti prosedur kerja di lapangan dan kerja pembukuan menggunakan kaedah naik turun dan kaedah tinggi garis kolimantan (TGK). Pada modul secara teori ini, peserta telah didedahkan dengan konsep asas pengukuran perbezaan ketinggian, prosedur mengambil bacaan setaf pada pandangan belakang, pandangan hadapan dan pandangan antara. Seterusnya, peserta diberi latihan pengiraan aras untuk mendapatkan nilai aras laras/ *reduced levels* dengan menggunakan kaedah naik turun dan kaedah tinggi garis kolimantan (TGK).

Seterusnya sesi teori diteruskan dengan konsep kontour. Tn. Hj Norhisham bin Othman, Penolong Ketua Program Ukur Geodetik, INSTUN telah menyampaikan ceramah mengenai kontour seperti pengenalan kepada kontour, ciri-ciri kontour dan pengiraan asas untuk kontour. Setelah itu, sesi ceramah pada hari kedua ini diteruskan dengan topik luas dan isipadu. Slot ini telah disampaikan oleh Sr Thivakaran Nair A/L Pathmanaphan, Penolong Ketua Program Ukur Kadaster, INSTUN. Beliau telah mengajar peserta cara pengiraan yang terdapat dalam topik luas dan isipadu iaitu dengan menggunakan tiga (3) formula iaitu kaedah matematik, kaedah simpson dan kaedah trapezoidal.

Hari ketiga

Tarikh : 4 Julai 2019/Khamis
Tempat : Padang Bola INSTUN

Latihan amali ukur aras telah diadakan pada hari ketiga program latihan ini. Para peserta telah diberikan *handout* latihan amali yang mengandungi dua (2) tugas. Sr Siti Arifah telah memberi taklimat latihan amali ini dan dibantu oleh fasilitator iaitu Sr Rabiulkhair bin Mohd Nor, Tn. Hj. Norhisham bin Othman dan En. Mohd A'bduh bin Jailani. Peserta dibahagikan kepada dua (2) kumpulan.

Pertama adalah tugas kalibrasi alat atau *two peg test* yang dilakukan bertujuan untuk menyemak keadaan alat aras itu melalui perbezaan ujian bacaan pada setaf alat aras. Jika melebihi had yang dibenarkan, maka alat itu perlu dihantar kepada pembekal untuk diservis. Ujian alat ini telah dilakukan di kawasan padang bola INSTUN.

Tugas kedua adalah pengutipan data cerapan ukur aras. Kedua-dua kumpulan telah memulakan kerja pada *Benchmark* (BM) yang sama iaitu di Padang Bola INSTUN ke BM berhampiran surau INSTUN. Kemudian, peserta tutup semula pengukuran aras pada BM di Padang Bola INSTUN. Nilai bagi BM di Padang Bola INSTUN telah diberikan kepada setiap kumpulan untuk pengiraan nilai *Reduced Levels* (RL) bagi setiap titik pindah/ *change point* dan *details* lain yang telah dikutip bacaan arasnya.

Hari keempat

Tarikh : 5 Julai 2019/Jumaat
Tempat : PKUG, INSTUN

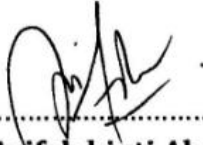
Hari kelima merupakan hari terakhir peserta berkursus bagi latihan teknikal ini. Peserta telah melakukan pengiraan bagi latihan amali yang telah dijalankan pada hari sebelumnya. Pengiraan yang dilakukan ini telah disemak oleh Sr Siti Arifah. Secara konklusinya, kedua-dua kumpulan telah mendapat keputusan pengiraan ukur aras yang memuaskan.

Majlis penutup Latihan Teknikal ini telah diadakan di PKUG, INSTUN. Majlis telah dimulakan dengan bacaan doa daripada wakil peserta latihan, ucapan alu-aluan Penghulu Latihan Teknikal Ukur Aras, ucapan wakil peserta Kolej Komuniti dan ucapan dan penutup majlis oleh Ketua Program Ukur Geodetik, Bahagian Ukur dan Pemetaan INSTUN, Sr Rabiulkhair bin Mohd Nor. Majlis telah dihadiri oleh pegawai-pegawai dari Seksyen Geodetik, Bahagian Ukur dan Pemetaan INSTUN. Selesai majlis penutup ini, maka berakhirnya Latihan Teknikal Ukur Aras kepada Pensyarah Kolej Komuniti.

PENUTUP

Syukur kehadiran Allah S.W.T, Latihan Teknikal Ukur Aras kepada Pensyarah Kolej Komuniti yang telah diadakan selama 5 hari (1-5 Julai 2019) telah berjaya diadakan di INSTUN. Maklumbalas yang diterima daripada peserta latihan terhadap kursus ini juga amat memuaskan. Akhir kata, setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kursus ini. Diharapkan jalinan kerjasama antara INSTUN dan Kolej Komuniti dapat diteruskan pada masa akan datang.

Laporan disediakan oleh:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Arifah', is written over a horizontal dotted line.

(Sr Siti Arifah binti Abdul Kader)

Penolong Ketua Program Ukur Geodetik
Unit Ukur Kejuruteraan
Bahagian Ukur dan Pemetaan (BUP)
Institut Tanah dan Ukur Negara (INSTUN)

Tarikh: 8 Julai 2019

GAMBAR-GAMBAR SEPANJANG LATIHAN TEKNIKAL UKUR ARAS



Gambar 2: Sesi ceramah oleh Sr Rabiulkhair bin Mohd Nor, INSTUN yang bertajuk Pengenalan Ukur Aras



Gambar 3: Sesi ceramah oleh Sr Siti Arifah binti Abdul Kader, INSTUN yang bertajuk istilah-istilah dalam ukur aras, peralatan yang digunakan dalam kerja ukur aras, kaedah membaca setaf aras secara tegak dan secara terbalik, kaedah pelarasan alat aras serta prosedur kerja di lapangan ukur menggunakan ukur aras



Gambar 4: Penceramah dan Fasilitator Latihan Teknikal, Tn. Hj. Norhisham bin Othman, INSTUN. Ceramah yang disampaikan oleh beliau bertajuk kontour.



Gambar 5: Sesi ceramah oleh Sr Thivakaran Nair A/L Pathmanaphan, INSTUN yang bertajuk luas dan isipadu



Gambar 6: Latihan Amali Ukur Aras yang dilakukan di Padang Bola Sepak, INSTUN



Gambar 7: Latihan Amali Ukur Aras yang dilakukan di Padang Bola Sepak, INSTUN



Gambar 8: Ucapan dan Penutup Latihan Teknikal Ukur Aras oleh Ketua Program Ukur Geodetik, Bahagian Ukur dan Pemetaan INSTUN, Sr Rabiulhair bin Mohd Nor



Gambar 9: Gambar kenangan Para Peserta Latihan Teknikal Ukur Aras bersama Tenaga Pengajar INSTUN


SENARAI PESERTA**LATIHAN TEKNIKAL SUBJEK UKUR ARAS KEPADA PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI**

BIL.	NAMA	KOLEJ KOMUNITI (CAWANGAN)
1	Nur Faziha Binti Mohamad Pauzi	Bandar Penawar
2	Suhana Binti Sanatora	Bandar Penawar
3	Noorulazwa Ayuni Binti Mat Noor	Bentong
4	Suraya Hanim Binti Ahmad Razan	Bentong
5	Haniza Binti Sidi	Jelebu
6	Norazah Binti Hj Mohd Kassim	Jelebu
7	Mohd Syahrulzaman Bin Sapar	Jelebu
8	Mohd Hasbi Bin Mat Zain	Kuala Terengganu
9	Mohammad Arif Bin Hasan	Kuala Terengganu
10	Shamsul Bahri Bin Musa	Kuala Terengganu
11	Shuib Bin Saad	Teluk Intan
12	Sarah Binti Abd Hamid	JPPKK, Putrajaya

JADUAL LATIHAN TEKNIKAL UKUR ARAS



INSTITUT TANAH DAN UKUR NEGARA (INSTUN)
Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS)
35950 Tanjung Malim, Perak Darul Ridzuan

Urus Setia INSTUN				JADUAL LATIHAN TEKNIKAL UKUR ARAS KEPADA PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI, KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA				
Ketua Bahagian Ukur dan Pemetaan : Sr Taufek bin Kassim, BCK Ketua Program Ukur Geodetik : Sr Rabiulhair bin Mohd Nor Pen. Ketua Program Ukur Geodetik (UK) : Sr Siti Arifah binti Abdul Kader Pen. Ketua Program Ukur Geodetik (EP) : Tn. Hj. Norhisham bin Othman Penyelaras Kursus : En. Mohd A'bdul bin Jalani				Tarikh : 1 – 5 Julai 2019 Tempat : Pusat Kecemerlangan Ukur Geodetik (PKUG), Blok Akademik C, Institut Tanah dan Ukur Negara (INSTUN), Tanjung Malim, Perak				
	7.00 pg - 8.15 pg	8.30 pg - 9.30 pg	9.30 pg - 10.30 pg	10.30 pg - 11.00 pg	11.00 pg – 1.00 tgh hari	1.00 ptg - 2.15 ptg	2.30 ptg – 4.30 ptg	7.00 mm
01.07.19	Isnin							
				Ketibaan dan Pendaftaran Peserta di Pejabat Domestik, INSTUN				
02.07.19	Pendaftaran & Taklimat Program Sr Siti Arifah binti Abdul Kader (INSTUN)		TEORI Pengenalan Ukur Aras Penceramah: Sr Rabiulhair bin Mohd Nor (INSTUN)	TEORI • Istilah-istilah dalam ukur aras • Peralatan yang digunakan dalam kerja ukur aras Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader (INSTUN)		TEORI • Kaedah membaca staf aras secara tegak dan staf aras terbalik • Kaedah pelarasan alat aras Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader (INSTUN)		
	8.30 pg – 10.30 pg							
03.07.19	TEORI Konsep Kerja Pengukuran di Lapangan • Prosedur kerja dilapangan • Kaedah pembukuan • Kaedah naik turun • Kaedah tinggi garis kolimatan Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader (INSTUN)		TEORI • Pengenalan kepada kontour • Giri-giri kontour • Definisi berkaitan kontour Penceramah: Tn. Hj. Norhisham bin Othman (INSTUN)		TEORI • Luas dan Isipadu -Kaedah matematik -Kaedah simpson -Kaedah trapezoidal Penceramah: Sr Thirskaran Nair A/L Pathmanathan (INSTUN)			
04.07.19	KERJA LUAR • Ujian 2 piket (Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader) (Fasilitator: Tn. Hj. Norhisham bin Othman & En. Mohd A'bdul bin Jalani)		KERJA LUAR • Pengutipan Data Cerapan Ukur Aras (Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader) (Fasilitator: Tn. Hj. Norhisham bin Othman & Mohd A'bdul bin Jalani)		KERJA LUAR • Pengutipan Data Cerapan Ukur Aras (Penceramah: Sr Siti Arifah binti Abdul Kader) (Fasilitator: Tn. Hj. Norhisham bin Othman & En. Mohd A'bdul bin Jalani)			
05.07.19	PEMROSESAN DATA		PENUTUP • Sesi Rumusan • Bersurai (Urus Setia INSTUN)		Disahkan oleh:  (Sr Taufek bin Kassim, BCK) Ketua Bahagian Ukur dan Pemetaan Institut Tanah dan Ukur Negara (INSTUN)			