



UTHM
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2016/2017**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK
KOD KURSUS : DAC 20503
KOD PROGRAM : DAA
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2016/JANUARI 2017
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB **LIMA (5)** SOALAN
DARIPADA **ENAM (6)** SOALAN

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **SEPULUH (10)** MUKA SURAT

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Pusat Penyelidikan Geomatik
Jabatan Kejuruteraan Geomatik
Pusat Penyelidikan Geomatik
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

- S1 (a) Nyatakan maksud bidang Geomatik berikut:
(i) Ukur Kadaster
(ii) Ukur Hidrografi
(iii) Fotogrametri
(6 markah)
- (b) Terangkan dengan bantuan gambarajah konsep pengukuran jarak elektronik pada alat *total station*
(6 markah)
- (c) Huraikan perbezaan antara ketepatan dan kejituan dalam kerja-kerja ukur.
(8 markah)
- S2 (a) Bincangkan kepentingan penubuhan Batu Aras Sementara (TBM) di kawasan pembinaan yang bakal dibangunkan
(5 markah)
- (b) **Jadual S2(b)** menunjukkan data cerapan ukur aras.
(i) Hitungkan aras laras sebenar dengan Kaedah Naik Turun dan Kaedah Tinggi Garis Kolimatan
(10 markah)
- (ii) Hitungkan semakan kiraan dan semakan kerja
(5 markah)
- S3 (a) Nyatakan tujuan mencerap bering pada penyilang kanan semasa melakukan amali ukur trabas.
(4 markah)
- (b) Data dalam **Jadual S3(b)** adalah hasil kerja amali ukur trabas tertutup. Diberikan koordinat stesen 1 adalah U 100.000; T 100.000
Hitungkan;
(i) Tikaian lurus
(4 markah)
- (ii) Pembetulan latit dan dipat dengan kaedah *bowdith*
(4 markah)
- (iii) Koordinat semua stesen
(4 markah)
- (iv) Luas dengan kaedah dua kali latit kali dipat dan disemak dengan kaedah dua kali dipat kali latit.
(4 markah)

- S4** (a) **Rajah S4(a)** menunjukkan lakaran cerapan bering dan jarak menggunakan alat Total Station ke prisma dalam satu kerja ukur. Dari rajah tersebut lakarkan kedudukan istilah berikut;
- (i) Jarak Ufuk (HD)
 - (ii) Jarak condong/sendeng (SD)
 - (iii) Beza tinggi (VD)
 - (iv) Sudut Pugak (VA)
 - (v) Tinggi alat (H.I)
- (5 markah)
- (b) **Jadual S4(b)** adalah sebahagian data kerja ukur tekimetri menggunakan *total station*. Hitungkan data-data yang tertinggal (bertanda ?)
- (15 markah)
- S5** (a) Merujuk **Rajah S5(a)**, luas A terdiri dari ofset-ofset pada sela 12 meter telah diukur pada satu kawasan sempadan tidak lurus. Jarak ofset ditunjukkan dalam **Jadual S5(a)**. Hitungkan luas P dan luas Q, jika luas P dihitung menggunakan kaedah trapezium.
- (10 markah)
- (b) **Rajah S5(b)** menunjukkan aras laras bagi setiap penjuru segiempat. Setiap penjuru tersebut akan dikorek untuk mendapatkan ketinggian yang sama 4 m di atas datum. Hitungkan aras purata tanah dan isipadu yang akan dikorek menggunakan kaedah segi tiga.
- (10 markah)
- S6** (a) Hubungkan kepentingan ukur aras dan ukur trabas dalam kerja-kerja tanah bagi membangunkan sesuatu projek pembinaan
- (4 markah)
- (b) **Rajah S6(b)** menunjukkan satu pelan dalam kerja-kerja ukur pemancangan cerucuk. Trabas PQRSTU telah diukur mengelilingi kawasan yang menunjukkan kedudukan cerucuk.
- (i) Hitungkan bering dan jarak bagi;
- dari setesen P ke cerucuk A5
 - dari stesen P ke cerucuk B3
 - dari stesen Q ke cerucuk C3
- (4 markah)
- (4 markah)
- (4 markah)
- (ii) Hitungkan koordinit stesen Q jika koordinit stesen U adalah U4432.145 m, T682.118 m
- (4 markah)

TERBUKA

- SOALAN TAMAT -

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2016/2017
KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAC 20503

Pandangan			Jarak (m)	Catatan
Belakang	Antara	Hadapan		
0.999			0	TBM 1=2.553
1.353		1.269		TP1
1.370		1.361		TP2
1.310		1.421		TP3
1.368		1.365		TBM A
1.385		1.325		TP3
1.315		1.326		TP2
1.340		1.302		TP1
1.248		1.345	↓	TBM 1= 2.553
		0.981	580	

RAJAH S2(b)

Nota : Gunakan **Borang S2** yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini

TERBUKA

JADUAL S3(b)

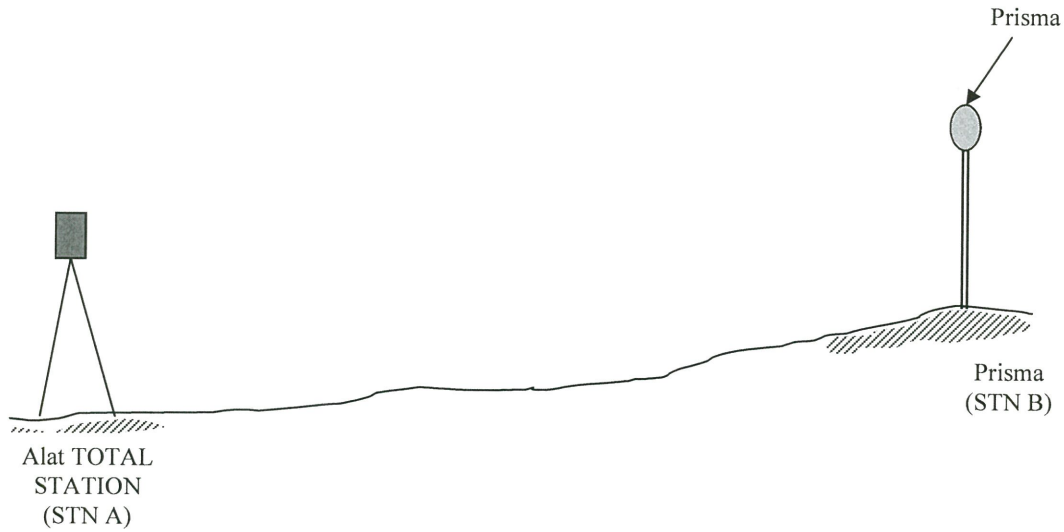
Stn	Bering	Jarak(m)
1		
2	206° 18' 17"	57.699
3	264° 10' 11"	52.816
4	15° 50' 06"	68.913
1	98° 49' 08"	60.007

Nota: Gunakan Borang **S3** yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini.

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2016/2017
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
 KOD KURSUS : DAC 20503



RAJAH S4(a)

JADUAL S4(b)

Dr. Stn	Ke Stn	A.L. Stn	Tinggi Alat	Sudut Pugak	Jarak Ufuk	Tinggi Prisma	Jarak Pugak	Aras Laras	Catatan
3	4	8.940	1.543						
				3° 50'	?	?	1.429	10.162	A
				3° 20'	?	?	1.077	10.210	B
				1° 20'	85.670	-0.995	?	?	C
				2° 30'	25.813	-0.872	?	?	D
				1° 30'	?	1.020	1.786	?	E

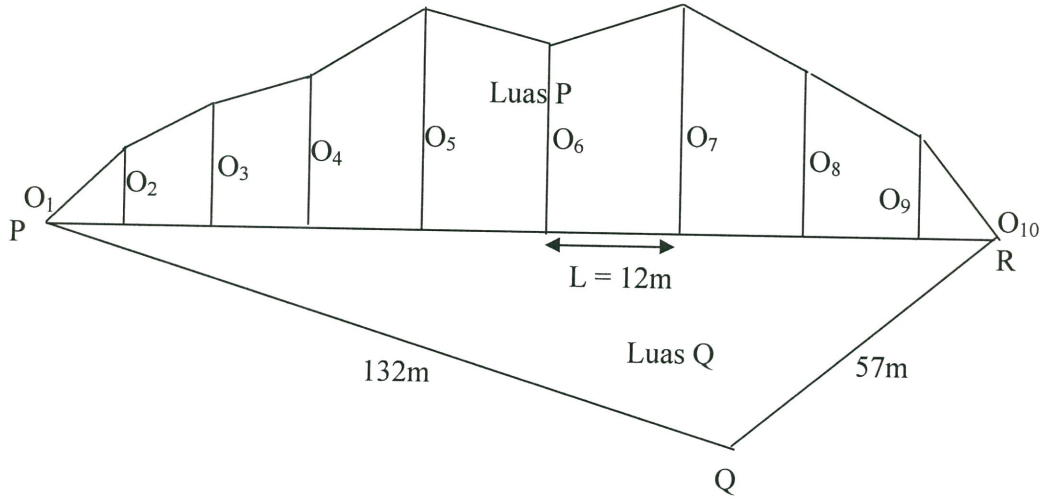
TERBUKA

HJ. MASRI BIN KAMARIN
 Pengerusi Kanan
 Jabatan Kejuruteraan Geomatik
 Pusat Pengajian Diploma
 Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2016/2017
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

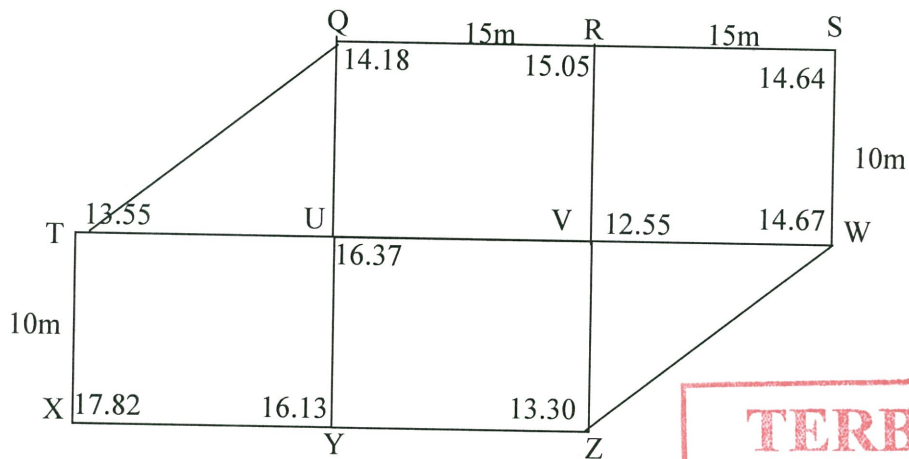
PROGRAM : DAA
 KOD KURSUS : DAC 20503



RAJAH S5(a)

JADUAL S5(a)

Ofset	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O ₇	O ₈	O ₉	O ₁₀
Jarak (m)	0	2.3	5.5	7.9	8.6	6.9	7.3	6.2	3.1	0



RAJAH S5(b)

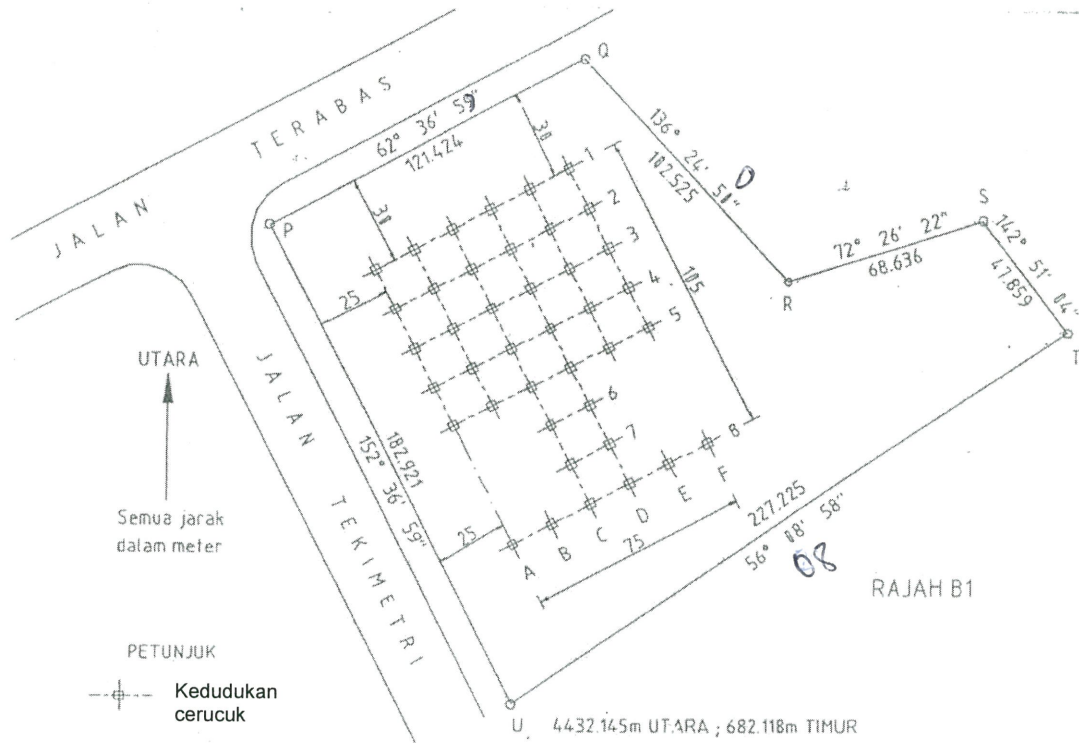
TERBUKA

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA
 FAKULTI TEKNIK
 INSTITUT KEJURUTERAAN
 PENYUSUNAN KURSUS
 DR. MASRI BINTI KAMAR

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2016/2017
KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAC 20503



RAJAH S6(b)

Nota: Gunakan Borang S6 yang dilampirkan untuk menjawab soalan S6(b)(ii).

TERBUKA

SULIT

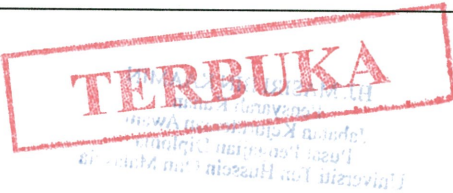
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2016/2017
KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAA 20503

Borang S2

Pandangan Belakang	Pandangan Antara	Pandangan Hadapan	Naik	Turun	TGK	Aras Laras	Pembetulan	Aras Laras Sebenar	Catatan



SULIT

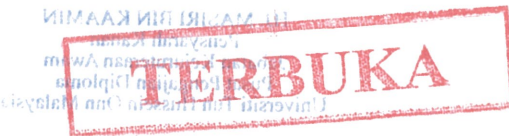
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2016/2017
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
 KOD KURSUS : DAC 20403

Borang S3

Stn	Bering	Jarak	Latit		Dipat		Pembetulan		Dua Kali		Dua kali		Koordinat	
			(+)	(-)	(+)	(-)	Latit	Dipat	Latit x Dipat	Dipat x Latit	U/S	T/B		



PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2016/2017
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
 KOD KURSUS : DAC 20403

Borang S6

Stn	Bering	Jarak	Latit		Dipat		Koordinat	
			(+)	(-)	(+)	(-)	U/S	T/B

TERBUKA

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
 Pusat Kejuruteraan Geomatik
 Jabatan Kejuruteraan Geomatik
 Jalan Sultan Hassanudin
 81710 Masai, Johor Bahru