

## **Kepentingan Kajian Alam Sekitar Bagi Profesyen Ukur Tanah\***

**Nawawi Jusoh  
Mohd Shakirin Mohamad Hasan**  
Fakulti Kejuruteraan & Sains Geoinformasi  
Universiti Teknologi Malaysia  
Skudai

### **Abstrak**

Aktiviti pembangunan tanah dan sumber-sumber asli merupakan teras kepada pembangunan ekonomi dan sosial di negara kita. Aktiviti-aktiviti ini adalah seperti perlombongan, pembukaan tanah rancangan pertanian, pembalakan, menebusguna tanah di kawasan pantai, pembangunan bandar dan pembangunan infrastruktur umum. Kesemua aktiviti ini telah menimbulkan masalah dan memberikan kesan ke atas alam sekitar yang mengurangkan potensi perhutanan, kemusnahan ekosistem semulajadi, hakisan tanah, pemendapan sungai, banjir dan sebagainya. Untuk itu, perolehan maklumat, pengawasan, perancangan dan mengenalpasti pencemaran dan kesan kemudiannya perlu dilaksanakan. Bagi menjayakannya, pembabitan semua pihak adalah perlu dan Profesyen Ukur Tanah adalah tidak terkecuali. Dalam kajian ini, 7 bidang Ukur Tanah telah dikaji bagi menentukan adakah ianya penting atau tidak, khususnya dalam konteks Alam Sekitar. Analisa yang dibuat melalui borang soal-selidik dengan perisian SPSS menunjukkan kepentingan alam sekitar kepada profesyen Ukur Tanah adalah penting dan perlu diberi perhatian yang sewajarnya.

### **1.0 PENGENALAN**

Aktiviti-aktiviti pembangunan tanah dan sumber-sumber asli merupakan teras kepada pembangunan ekonomi dan sosial di negara kita. Aktiviti-aktiviti seperti pembukaan tanah, pembalakan, menebusguna tanah, pembangunan bandar, pembangunan infrastruktur umum dan sebagainya telah menimbulkan masalah dan memberikan kesan ke atas alam sekitar. Secara tidak langsung ini mengurangkan potensi perhutanan, kemusnahan ekosistem semulajadi, hakisan tanah, pemendapan sungai, banjir dan sebagainya.

Untuk mengatasinya, perolehan maklumat, pengawasan, perancangan dan mengenalpasti punca pencemaran dan kesannya perlu dilaksanakan. Untuk itu, pembabitan dari semua pihak adalah perlu dan Juruukur Tanah adalah tidak terkecuali. Dalam kajian ini, tujuh (7) bidang Ukur Tanah telah dikaji bagi menentukan adakah ianya penting atau tidak, khususnya di dalam konteks alam sekitar. Kemajuan teknologi pengukuran yang berkembang pesat telah menggalakkan berbagai peralatan dan kaedah pengukuran dan perisian dalam bidang ukur tanah yang dapat menghasilkan keputusan dan maklumat dengan tepat dan cepat.

---

\* Kertas kajian ini telah dibentangkan di "Annual Meeting Geoinformation Engineering", UTM pada 29 - 30 Sept., 1997.

## **2.0 OBJEKTIF DAN SKOP KAJIAN**

Objektif kajian adalah untuk menghubungkan bidang Ukur Tanah dengan bidang Alam Sekitar dan melihat perkaitan di antara kedua-dua bidang tersebut. Ini akan memudahkan segala bentuk kajian, perancangan, analisa dan sebagainya, terutama dalam pengajaran Kajian Alam Sekitar kepada Juruukur Tanah. Skop kajian pula adalah untuk mengenalpasti bidang-bidang Ukur Tanah yang terlibat dalam masalah alam sekitar terutama yang berkaitan dengan pencemaran alam sekitar di dalam kerja-kerja pembangunan, dimana juruukur tanah terlibat secara langsung.

Bagi mengenalpasti kepentingan dan melihat perkaitan di antara kedua-dua bidang ini, kajian melalui pengedaran borang soal-selidik dijalankan. Kumpulan sasaran adalah juruukur-juruukur berlesen yang terlibat secara langsung dengan aktiviti pembangunan yang melibatkan alam sekitar. Di antara bidang-bidang Ukur Tanah yang terbabit di dalam kaji selidik ini adalah Ukur Topografi, Ukur Kejuruteraan, Remote Sensing, Fotogrametri, Sistem Penentuan Sejagat (GPS), Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan Ukur Hidrografi.

## **3.0 STRATEGI KAJIAN**

Langkah-langkah bagaimana kajian ini telah dijalankan adalah seperti di Rajah 1. Secara umumnya, kaedah langkah kerja yang telah dijalankan dapat dibahagikan kepada 4 peringkat utama, iaitu;

### **3.1 Kajian Literatur**

Dalam peringkat awal ini, kajian dan pengumpulan maklumat dilakukan. Ini penting sebagai persediaan dalam membuat deraf awal borang soal selidik.

### **3.2 Membuat Deraf Soal Selidik dan Perbincangan**

Pada peringkat ini, segala maklumat yang berkaitan dengan persediaan membuat soal selidik telah dikumpul dan di kemaskini. Deraf awal soal selidik yang telah siap telah diedarkan kepada juruukur berlesen sekitar Johor Bahru. Maklumbalas dari responden (seramai 12 orang) telah di semak dan perbincangan dengan mereka dilakukan bagi membaiki soalan-soalan yang kurang jelas atau yang tidak relevan telah gugurkan atau diubahsuai. Langkah ini perlu dijalankan bagi menghasilkan soalan kaji selidik yang benar-benar mantap.

### **3.3 Proses Menghantar Borang Soal Selidik**

Dalam peringkat ini, proses menghantar dan mengedar dilakukan sendiri oleh penyelidik ke firma-firma dan jabatan-jabatan yang berkaitan. Walaupun agak tidak praktikal dari segi kos, ia didapati lebih sesuai bagi mendapatkan hasil dari optimum kerana teknik ini dapat membantu pihak responden yang menghadapi masalah untuk menjawab atau mengisi borang soal selidik.

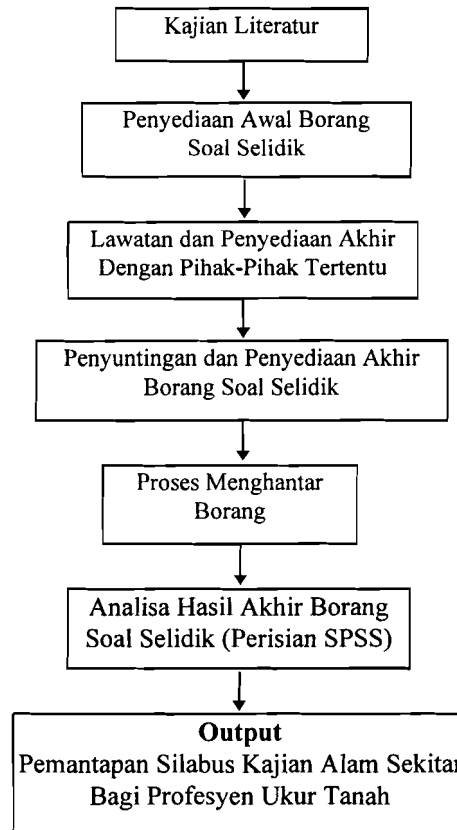
### **3.4 Memproses Soal Selidik**

Untuk kerja-kerja memproses hasil soal selidik, dua kaedah telah digunakan, iaitu;

- a. menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)*
- b. menggunakan perisian Microsoft Excel

Secara keseluruhannya, hasil pemrosesan dan analisa didapati dengan menggunakan SPSS dengan menggunakan teknik analisis statistik kekerapan dan analisis statistik deskriptif. Manakala perisian

Microsoft Excel didapati sesuai digunakan bagi menghasilkan jadual dan carta pai. Dalam teknik analisis statistik kekerapan, skala A, B, C dan D telah ditukarkan ke dalam bentuk nombor sebagai 4.0, 3.5, 3.0 dan 2.5. Bagi teknik analisis statistik deskriptif, keputusan diberi dalam bentuk min, mod, median, maksimum dan sisihan piawai. Rujukan Lampiran B dan C.



Rajah 1 : Metodologi Kajian

#### 4.0 PROSES PRE-ANALISA

Sebelum analisa dapat dijalankan, data yang hendak dimasukkan ke dalam perisian SPSS akan dibahagikan kepada 2 bahagian utama, iaitu Kod 2 dan Kod 3. Data yang dimasukkan ke dalam Kod 2 adalah terdiri dari responden (14 orang) yang menjawab semua soalan yang terdapat di borang soal-selidik (Seksyen A-H). Bagi Kod 3 pula, data yang dimasukkan terdiri dari responden (seramai 32 orang) yang menjawab hanya Soalan Umum (Seksyen A) sahaja.

Hasil analisa yang di perolehi akan dipecah kepada 2 pecahan utama, iaitu;

- a) Menentukan bidang-bidang yang utama dalam profesyen ukur tanah yang perlu diberi tekanan dan diberi keutamaan, khususnya untuk penghasilan silabus kajian alam sekitar untuk profesyen ukur tanah. Ini boleh ditentukan dari proses yang telah dibuat dari maklumbalas yang diterima dari responden. Ianya boleh dilihat dari segi peratusan jawapan yang telah diberikan bagi setiap bidang atau seksyen.
- b) Untuk menentukan adakah pengetahuan alam sekitar itu penting (dinilai dari segi jawapan oleh responden dalam seksyen A) dalam profesyen ukur tanah dan pengetahuan juruukur terhadap alam sekitar itu sendiri.

Untuk memudahkan lagi kerja-kerja analisa yang akan dibuat, pecahan jawapan yang telah diberikan akan dikelaskan pula kepada 2 jawapan utama, iaitu;

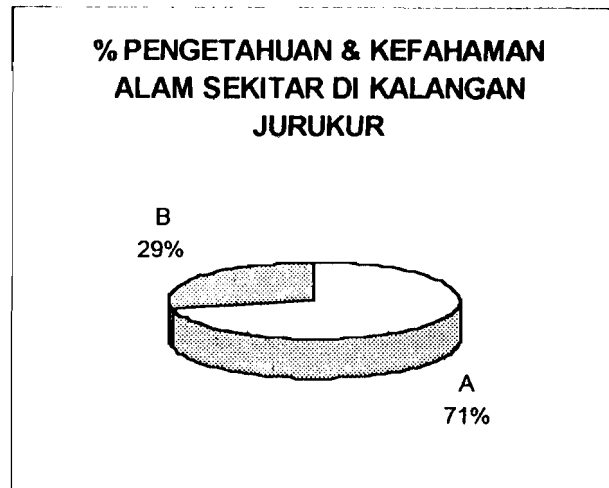
- i. Jawapan pilihan untuk A dan B akan dikelaskan sebagai "PENTING".
- ii. Jawapan pilihan untuk C dan D akan dikelaskan sebagai "TIDAK PENTING".

## 5.0 ANALISA

Untuk mengetahui tentang kepentingan setiap bidang ukur tanah, hasil pemprosesan melalui perisian Microsoft Excel didapati memuaskan. Data dari borang selidik terlebih dahulu diproses menggunakan perisian SPSS. Output yang dihasilkan oleh perisian tersebut (rujukan Lampiran A-C) kemudian dipindahkan secara manual (melalui papan kekunci) ke dalam perisian Microsoft Excel bagi menghasilkan output dalam bentuk jadual (rujuk Jadual 1) dan carta pai (rujuk Carta 1) yang mudah difahami oleh pengguna.

Jadual 1 : Peratusan kepentingan setiap bidang Ukur Tanah Untuk Penghasilan Kajian silabus kajian Alam Sekitar Bagi Profesyen Ukur Tanah

Seksyen	Penting (%)	Tidak Penting (%)
Sek. B (Topografi)	75.02	24.98
Sek. C (Kejuruteraan)	47.60	52.40
Sek. D (Remote Sensing)	85.73	14.27
Sek. E (Fotogrametri)	65.74	34.26
Sek. F (GPS)	83.34	16.66
Sek. G (GIS)	90.48	9.52
Sek. H (Hidrografi)	80.00	20.00



**Carta 1 :Peratus Keputusan Pengetahuan & Kefahaman Alam Sekitar di kalangan Jurukur (Hasil dari Lampiran A)**

Lampiran A menunjukkan peratus penting iaitu sebanyak 71.08% melebihi jumlah peratus tidak penting iaitu 28.92%. Berdasarkan kepada lampiran tersebut, dapat di buat kesimpulan bahawa daripada soalan-soalan yang dikemukakan di dalam Seksyen A jelas menunjukkan responden memahami akan maksud soalan-soalan berkenaan. Daripada lampiran A di dapati terdapat beberapa soalan (contohnya X8, X9 dan X28) yang peratus tidak penting (TP) melebihi dari peratus penting (P). Namun dari segi keseluruhannya menunjukkan jurukur faham apakah itu alam sekitar, khususnya dalam hubungannya dengan bidang profesyen ukur tanah.

## **6.0 KESIMPULAN DAN CADANGAN**

Daripada borang soal-selidik kajian ini, di dapati sebahagian besra dari responden terdiri daripada beberapa peringkat jawatan, samada dari segi pangkat atau kelayakan baik dari Perkhidmatan Awam mahupun Swasta. Mereka memahami profesyen Ukur Tanah, sepertimana yang ditunjukkan oleh Lampiran B.

Dari hasil pemprosesan di dapati wujud perbezaan pendapat berhubung dalam sesuatu perkara, khususnya di dalam seksyen Ukur Kejuruteraan, di mana boleh di lihat peratusan "TIDAK PENTING" melebihi peratusan "PENTING" keputusan telah menunjukkan 52% tidak penting berbanding hanya 48% menyatakan ianya penting (rujuk Jadual 1). Daripada hasil pemprosesan ini, penulis merumuskan kebanyakan responden memilih tidak penting kerana, kebanyakan soalan yang dikemukakan dalam seksyen ini hanya tertumpu kepada kerja-kerja Kejuruteraan Awam kerana kebanyakan kerja ini melibatkan sistem saliran, pembentungan, pembinaan infrastruktur binaan, bangunan, struktur tanah dan kerja-kerja pengawasan. Dengan lain perkataan, aktiviti mereka lebih kepada kerja-kerja Kejuruteraan Awam berbanding dengan pernglibatan pihak Juruukur Tanah.

Kesimpulan yang dapat dibuat adalah bidang ukur kejuruteraan ini agak kurang sesuai untuk diberi penekanan yang mendalam walaupun peratusan menunjukkan tidak jauh bezanya berbanding bidang-bidang ukur tanah yang lain untuk dimasukkan sebagai silabus bagi kajian alam sekitar untuk profesyen ukur tanah. Ini bukan bermaksud untuk menolak terus bidang ini, tetapi penggunaannya di dalam aspek yang melibatkan alam sekitar kurang sesuai untuk dipraktikkan, memandangkan ianya adalah lebih kepada disiplin kejuruteraan awam. Walaubagaimanapun segalanya bergantung kepada tujuan kerja. Jika aspek kestabilan cerun diutamakan, maka secara langsung, kesan tanah runtuh, aliran tanah atau aliran lumpur merupakan topik-topik yang perlu diambilkira.

Dengan perkembangan teknologi baru dalam komputer dan teknologi mikro elektronik telah memberi kesan yang baik dalam bidang ukur tanah. Segalanya ini memudahkan segala pelaksanaan, perancangan dalam pengukuran seterusnya memudahkan kerja-kerja di lapangan dan kerja-kerja pemprosesan dapat dijalankan dengan mudah, cepat dan menjimatkan kos. Kualiti hidup bergantung dari maklumat khusus yang diperolehi oleh jurukur seperti rekabentuk 'lay-out' lot, kawasan bangunan/penempatan, jalan sistem peparitan, terusan dan landskap dalam sesuatu kawasan yang hendak dimajukan. Semuanya ini bergantung dari maklumat tanah (topografi). Tanpa maklumat yang spesifik berkenaan tapak bina, maka akan mendatangkan masalah dalam merekabentuk dan pelaksanaan perancangan pembangunan yang akhirnya memberi kesan dalam kehidupan. Kita tidak mahu tragedi seperti Keruntuhan Highland Towers di Kuala Lumpur, tanah runtuh di laluan Lebuhraya Utara-Selatan di Ipoh, pembukaan tanah-tanah bukit secara berleluasa dan sebagainya yang boleh menjejaskan kualiti hidup dan pembangunan sekitarnya. Dalam hal ini profesyen ukur tanah memainkan peranan yang penting di samping pihak perancang, arkitek dan sebagainya. Jurukur tanah sendiri berfungsi di dalam memberi dan menyediakan maklumat cepat dan tepat berhubung maklumat tanah yang khusus.

Daripada apa yang telah diperolehi melalui kajian ini, didapati bidang ukur tanah yang penting dan perlu diberi penekanan dalam penyediaan Silabus Kajian Alam Sekitar adalah Ukur Topografi, Remote Sensing, Fotogrametri, Sistem Penentuan kedudukan Sejagat (GPS), Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan Ukur Hidrografi.

Bidang Ukur Tanah itu sendiri merangkumi aspek yang luas dan terdapat beberapa sub-bidang yang lain. Namun, dengan kemudahan yang sedia ada di samping kemajuan teknologi pengukuran yang semakin berkembang maju, tidak mustahil dengan berbekalkan teknologi dan kepakaran yang ada sekarang mampu untuk jurukur tanah itu menangani masalah yang berkaitan dengan alam sekitar. Ini akan berjaya dengan penglibatan dari semua pihak, samada dari sektor awam mahupun swasta.

Di dalam cadangan silabus Kajian Alam Sekitar bagi Juru Ukur Tanah, tumpuan harus diberikan kepada kesan alam sekitar kepada bidang-bidang ukur tanah dan bagaimana juruukur tanah dapat membantu dalam menyelesaikan masalah alam sekitar seperti penentuan lokasi pencemaran yang berlaku pada sungai, laut, tumbuhan dan sebagainya dengan bantuan fotogrametri, remote sensing, GIS, Ukur Hidrografi dan sebagainya.

#### **PENGHARGAAN**

Penulis ini merakamkan penghargaan kepada Unit Penyelidikan dan Pembangunan (UPP), UTM kerana telah membiayai kajian ini melalui Vot 71146.

## BIBLIOGRAFI

- Akhbar Berita Harian (22 Januari, 1997). *32 Sungai Berbahaya Perlu Di Korek*, pp 10.
- Akhbar Berita Harian (7 Julai 1997). *Majlis Kawal Hakisan Di Tubuh*, pp. 8.
- Akhbar Utusan Malaysia (4 Januari, 1997). *Tanah Bukit Di Larang Untuk Tebus Guna Laut*, pp. 22.
- Akhbar Utusan Malaysia (11 Julai 1997). *Hakisan Pinggi Sungai Semakin Serius*, pp. 26.
- Abdullah Mohamad Said (1992) *Penilaian Kesan-kesan Alam Sekitar*, Biroteks (Biro Penyediaan Teks), Institut Teknologi Mara, Shah Alam.
- Che Hashim B. Che Ismail (1984). *Aspek-aspek Dan Sumbangan Ukur Tanah Dalam Projek-projek Kejuruteraan Awam Di Malaysia*. Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.
- Ismail Sahid (1985). *Masalah Semasa Alam Sekitar Malaysia*, Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Kursus Pendek Hidrografi (1995). Centre for Hydrographic Studies (CHS), Fakulti Kejuruteraan & Sains Geoinformasi, Universiti Teknologi Malaysia.
- Ku Mohd Noh B. Hj. Ku Ramli (1984). *Penempatan Dan Masalah Ukur Dalam Pembinaan Saluran Paip - Kes Studi : Paip Gas*, Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.
- Monogeraf Remote Sensing (1995). Pusat Remote Sensing, Universiti Teknologi Malaysia.
- Monogeraf Kursus Pendek Hidrografi (1995). Centre For Hydrographic Studies (CHS), Fakulti Kejuruteraan & Sains Geoinformasi, UTM.
- Pengurusan Kawasan Legeh. Internet (8 Julai 1997), <http://for.upm.edu.my/forest/fakulti/hut9.html>.
- Perancangan Penggunaan Tanah, Internet (8 Julai 1997), <http://for.upm.edu.my/forest/fakulti/hut9.html>.
- Pusat Remote Sensing (1995). *Kursus Pendek Remote Sensing*, Universiti Teknologi Malaysia.
- Reza Abu Bakar (1987). *Garis Panduan Perancangan Perumahan Pada Tapak Bercerun*, Projek Sarjana Muda Perancang Bandar dan Wilayah, Universiti Teknologi Malaysia.
- Raimin B. Junoh (1987). *Peranan Juruukur Tanah Dalam Pembinaan Dan Pengawasan Empangan*, Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.
- Rosli B. Hj. Ab. Wahab (1984), *Pengesanan Deformasi Tanah Di Kawasan Bekas Lombong - Kaedah Ukur Aras Jitu*, Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.
- STC TeleFlight GPS/GIS Remote Sensing Aerial Monitoring System, (11 Julai 1997), Internet, <http://www.stcnet.com/project/tele-1.html>.
- Taher Buyong, Ghazali Desa, Ahris Yaakup dan Amiruddin Abu Bakar (1992). *Prinsip-prinsip GIS*, Center For Geographic Information Analysis & Jabatan Perancang Bandar & Wilayah, Universiti Teknologi Malaysia.
- Wan Ariffian B. Sulaiman (1984). *Peranan dan Penglibatan Juruukur Tanah Ke Arah Pembangunan Negara Dalam Projek Perumahan*, Projek Sarjana Muda Ukur Tanah, Universiti Teknologi Malaysia.

LAMPIRAN A

**Peratusan kefahaman responden berhubung kepentingan Alam Sekitar (Sek.A-Umum)**

<b>Soalan Umum (Seksyen A)</b>	<b>Penting(%) (A+B)</b>	<b>Tidak Penting(%) (C+D)</b>
X1	96,9	3,1
X2	87,5	12,5
X3	78,2	21,9
X4	71,9	28,1
X5	62,5	37,5
X6	59,4	40,7
X7	96,9	3,1
X8	21,9	78,2
X9	34,4	65,6
X10	68,7	31,3
X11	84,4	15,7
X12	87,5	12,5
X13	56,3	43,8
X14	68,7	28,1
X15	90,6	9,4
X16	71,9	28,1
X17	28,1	71,9
X18	71,9	28,1
X19	31,2	68,8
X20	71,9	28,1
X21	62,5	37,6
X22	78,2	21,9
X23	81,2	18,8
X24	84,4	15,6
X25	84,4	15,6
X26	71,9	28,1
X27	78,1	21,9
X28	46,9	53,1
X29	78,2	21,9
X30	90,6	6,3
X31	56,3	43,7
X32	84,4	15,6
X33	84,4	15,6
X34	78,2	18,8
X35	81,2	18,8
SUM	2481,7	1009,8
% PENTING	71,078333	28,921666



**LAMPIRAN B**  
**Tahap Penting dan Tidak Penting bagi Seksyen Umum (Sek.A)**

Variable	Mean	Std Dev	Valid Minimum	Maximum	N Label	Status
X1	3.55	.20	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 1a	P
X2	3.45	.20	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 1b	P
X3	3.41	.30	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 1c	P
X4	3.41	.30	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 1d	P
X5	3.31	.30	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 2a	TP
X6	3.39	.45	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 2b	P
X7	3.55	.20	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 2ci	P
X8	3.03	.40	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 2cii	TP
X9	3.17	.43	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 2ciii	TP
X10	3.42	.34	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 2civ	P
X11	3.50	.38	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 3	P
X12	3.50	.25	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 4a	P
X13	3.31	.59	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 5i	TP
X14	3.56	.45	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 5ii	P
X15	3.66	.32	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 5iii	P
X16	3.50	.52	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 5iv	P
X17	3.16	.27	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 6	TP
X18	3.45	.39	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 7	P
X19	3.14	.32	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 8	TP
X20	3.50	.42	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 9a	P
X21	3.39	.44	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 9b	P
X22	3.47	.36	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 9c	P
X23	3.61	.38	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 10a	P
X24	3.55	.32	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 10bi	P
X25	3.58	.34	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 10bii	P
X26	3.47	.36	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 10c	P
X27	3.45	.29	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 11a	P
X28	3.28	.33	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 11b	TP
X29	3.45	.39	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 11c	P
X30	3.67	.30	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 12a	P
X31	3.36	.41	2.50	4.0	32 Sek. A soalan 12b	P
X32	3.58	.34	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 13	P
X33	3.53	.31	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 14a	P
X34	3.53	.34	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 14b	P
X35	3.55	.34	3.00	4.0	32 Sek. A soalan 14c	P

Status: Penting (P) / Tidak Penting (TP)

## LAMPIRAN C

**Tahap Penting dan Tidak Penting bagi setiap Seksyen Ukur Tanah  
(Sek. B - Sek. H)**

Variable	Mean	Std Dev	Valid Minimum	Maximum	N Label	Status
X36	3.75	.38	3.0	4.0	14 Sek. B soalan a	P
X37	3.71	.32	3.0	4.0	14 Sek. B soalan b	P
X38	3.64	.41	3.0	4.0	14 Sek. B soalan c	P
X39	3.21	.38	2.5	4.0	14 Sek. B soalan d	TP
X40	3.50	.39	3.0	4.0	14 Sek. B soalan e	P
X41	3.50	.52	2.5	4.0	14 Sek. B soalan f	P
X42	3.29	.32	2.5	3.5	14 Sek. C soalan a	TP
X43	3.46	.46	2.5	4.0	14 Sek. C soalan b	P
X44	3.61	.45	2.5	4.0	14 Sek. C soalan c	P
X45	3.14	.53	2.5	4.0	14 Sek. C soalan d	TP
X46	2.89	.29	2.5	3.5	14 sek. C soalan e	TP
X47	3.00	.39	2.5	4.0	14 Sek. C soalan f	TP
X48	3.79	.26	3.5	4.0	14 Sek. D soalan a	P
X49	3.64	.41	3.0	4.0	14 Sek. D soalan b	P
X50	3.79	.32	3.0	4.0	14 Sek. D soalan c	P
X51	3.93	.18	3.5	4.0	14 sek. D soalan d	P
X52	3.54	.46	3.0	4.0	14 Sek D soalan e	P
X53	3.71	.43	3.0	4.0	14 Sek. D soalan f	P
X54	3.21	.43	2.5	4.0	14 Sek. E soalan a	TP
X55	3.64	.36	3.0	4.0	14 Sek. E soalan b	P
X56	3.43	.33	3.0	4.0	14 Sek. E soalan c	P
X57	3.68	.32	3.0	4.0	14 sek. E soalan d	P
X58	3.29	.38	3.0	4.0	14 Sek E soalan e	TP
X59	3.68	.32	3.0	4.0	14 Sek. F soalan a	P
X60	3.46	.31	3.0	4.0	14 Sek. F soalan b	P
X61	3.64	.31	3.0	4.0	14 Sek. F soalan c	P
X62	3.50	.34	3.0	4.0	14 sek. F soalan d	P
X63	3.21	.32	2.5	3.5	14 Sek F soalan e	TP
X64	3.39	.45	2.5	4.0	14 Sek.F soalan f	TP
X65	3.82	.25	3.5	4.0	14 Sek. G soalan a	P
X66	3.79	.32	3.0	4.0	14 Sek. G soalan b	P
X67	3.75	.33	3.0	4.0	14 Sek. G soalan c	P
X68	3.39	.49	2.5	4.0	14 sek. G soalan d	TP
X69	3.82	.25	3.5	4.0	14 Sek G soalan e	P
X70	3.68	.25	3.5	4.0	14 Sek.G soalan f	P
X71	3.61	.29	3.0	4.0	14 Sek. H soalan a	P
X72	3.50	.39	3.0	4.0	14 Sek.H soalan b	P
X73	3.50	.34	3.0	4.0	14 Sek. H soalan c	P
X74	3.50	.44	3.0	4.0	14 sek. H soalan d	P
X75	3.64	.31	3.0	4.0	14 Sek H soalan e	P

Status: Penting (P) / Tidak Penting (TP)