


# ANALISIS DATA KUANTITATIF DALAM KAJIAN PEMBINAAN


 Except where otherwise noted, this work is licensed under  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

<http://rosseni.wordpress.com>; [rosseni@yahoo.com](mailto:rosseni@yahoo.com); [rosseni@ukm.my](mailto:rosseni@ukm.my)





Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported


**You are free:**

 **to Share** — to copy, distribute and transmit the work

**Under the following conditions:**

 **Attribution** — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).

 **Noncommercial** — You may not use this work for commercial purposes.

 **No Derivative Works** — You may not alter, transform, or build upon this work.

**With the understanding that:**

**Waiver** — Any of the above conditions can be **waived** if you get permission from the copyright holder.

**Public Domain** — Where the work or any of its elements is in the **public domain** under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Other Rights** — In no way are any of the following rights affected by the license:

- Your fair dealing or **fair use** rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- The author's **moral** rights;
- Rights other persons may have either in the work itself or in how the work is used, such as **publicity** or privacy rights.

**Notice** — For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page.

This is a human-readable summary of the Legal Code (the full license). [Disclaimer](#)

Rossen Din. 2010. Manuskrip Analisis Data Kuantitatif dalam Kajian Pembinaan.  
Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

# **BAHAGIAN I**

## **ANALISIS DATA MUDAH MENGGUNAKAN SPSS**

<http://rosseni.wordpress.com>; [rosseni@yahoo.com](mailto:rosseni@yahoo.com); [rosseni@ukm.my](mailto:rosseni@ukm.my)

# **BAB 1**

# **PENGENALAN**

## **PENDAHULUAN**

**SPSS** ialah sebuah perisian yang digunakan untuk menganalisis data penyelidikan yang telah siap ditadbir dan dikumpulkan. Sebelum kita memulakan proses penganalisan data menggunakan SPSS, ada baiknya jika kita membincangkan secara ringkas bagaimana data kajian yang akan dianalisis ini mula-mula direka bentuk. Ini adalah kerana, reka bentuk kajian mempunyai implikasi terhadap data yang akan kita masukkan ke dalam perisian SPSS ini. Sebelum itu sedikit-sebanyak mengenai maksud statistik perlu diketahui.

## **APAKAH ITU STATISTIK?**

Statistik merupakan satu cabang ilmu yang diperoleh dari data. Ia merangkumi segalanya dari (i) perancangan untuk mengumpul data, (ii) pengurusan data semasa dan selepas mengumpul data hinggalah ke (iii) aktiviti seperti membuat kesimpulan dari fakta numerik dan persembahan dapatan dari data yang telah dianalisis. Statistik adalah berhubung rapat dengan fitrah manusia yang ingin tahu sesuatu dalam ketidakpastian.

## **PENTING DAN PERLUKAH STATISTIK?**

Data merupakan apa yang boleh kita peroleh dan simpan. Data menjadi maklumat apabila ia diolah sehingga mampu menyelesaikan sesuatu maklumat. Maklumat menjadi fakta apabila data yang diperoleh dapat menyokong maklumat tersebut. Fakta seterusnya menjadi ilmu apabila pengetahuan mengenainya digunakan untuk proses membuat keputusan.

## **KONSEP ASAS**

Beberapa konsep asas mengenai beberapa istilah perlu diketahui sebelum ke aktiviti pemasukan data. Antara istilah-istilah penting yang perlu ketahui disenaraikan seperti berikut dengan definisinya:

### **Populasi:**

Satu koleksi entiti yang menjadi tumpuan kajian kita. Misalnya, dalam satu kajian yang menggunakan soal selidik yang dilampirkan dalam buku ini populasi yang digunakan adalah pelajar-pelajar Tahun 3 di Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

**Sampel:**

Sebahagian atau sub-set daripada populasi. Misalnya dari populasi pelajar Tahun 3 di Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, kajian ini hanya tertumpu kepada pelajar-pelajar dari program Sains.

**Data:**

Data merupakan bahan atau unit asas dalam statistik. Data boleh diperoleh dalam bentuk ukuran atau bilangan. Contoh data dalam bentuk ukuran adalah suhu, ukuran tinggi, ukuran berat, markah pencapaian pelajar dan sebagainya. Data dalam bentuk bilangan boleh diperoleh melalui rekod sekunder atau melalui soal selidik atau eksperimen.

**Pembolehubah:**

Umumnya jika ciri-ciri yang ingin dikaji misalnya ciri-modul yang memudahkan pemahaman pelajar adalah berbeza dalam kalangan pelajar-pelajar atau sekumpulan responden yang dikaji maka ciri-ciri tersebut mewakili satu pembolehubah. Dalam contoh ini pembolehubah bagi modul yang memudahkan pemahaman pelajar mempunyai 9 ciri-ciri iaitu (i) mudah (ii) langkah-demi-langkah (iii) latihan-formatif (iv) analogi

(v) bergambar (vi) *softcopy* (vii) *hardcopy* (viii) multimedia (ix) latihan-sumatif. Bidang statistik berkisar tentang pembolehubah. Pelbagai perisian atau alat statistik yang wujud hari ini adalah bertujuan untuk melihat perkaitan antara pembolehubah.

### **Jenis-jenis Pembolehubah**

Terdapat beberapa jenis pembolehubah seperti mana yang dijelaskan dalam bahagian seterusnya.

- (i) ***Pembolehubah kuantitatif:*** satu istilah yang digunakan untuk menerangkan ciri-ciri sesuatu yang boleh diukur misalnya berat, tinggi, suhu dan sebagainya.
- (ii) ***Pembolehubah kualitatif:*** satu istilah yang digunakan untuk menerangkan ciri-ciri sesuatu yang TIDAK boleh diukur misalnya agama, jantina, bangsa, kaum dan sebagainya.
- (iii) ***Pembolehubah diskrit:*** satu istilah yang digunakan untuk sesuatu yang boleh diwakili oleh nombor integer seperti bilangan anak, bilangan rumah, bilangan pelajar yang membuat pendaftaran awal dan sebagainya.



- (iv) ***Pembolehubah berterusan***: mewakili satu nilai dalam sesuatu skala atau interval pengukuran seperti tinggi, berat atau nilai ukuran tekanan darah.

## **PENGUKURAN DAN SKALA PENGUKURAN**

Pengukuran ialah pengumpulan angka kepada sesuatu objek atau acara berdasarkan satu set peraturan. Umumnya, terdapat empat jenis skala pengukuran iaitu *nominal*, *ordinal*, *interval* dan *ratio* atau nisbah.

***Nominal***: klasifikasi data kepada kategori tertentu yang tiada nilai sepunya misalnya mengkategorikan responden mengikut kategori tertentu misalnya mengikut:

- (i) Jantina : perempuan dan lelaki.
- (ii) Bangsa : Cina, Melayu, India dan Lain-lain
- (iii) Status : Bujang atau Sudah Berkahwin

Data nominal adalah ukuran yang paling sederhana, dimana angka yang diberikan kepada objek mewakili satu label sahaja, dan tidak menunjukkan sebarang peneringkatan. Misalnya perempuan diberi nilai=1 manakala lelaki=2. Angka-angka ini tidak boleh

dimanipulasikan lagi hanya sekadar member makna bahawa data yang diisi dengan nilai 1 mewakili jantina perempuan.

**Ordinal:** Pada asasnya sama seperti nominal tetapi wujud pemeringkatan yang penting dan harus diambilkira misalnya:

- (i) Gred Akhir: Cemerlang, Sederhana, Gagal
- (ii) Saiz Baju : XXXL, XXL, XL, L, M, S, XS, XXS

Data ini, diwakili oleh nama atau atribut yang memiliki pemeringkatan atau urutan. Angka, huruf atau label yang diberikan mengandungi pemeringkatan. Ia digunakan untuk mengurutkan objek dari yang paling rendah sehingga yang paling tinggi atau sebaliknya. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolut terhadap objek, tetapi hanya memberikan peringkat sahaja.

Bagi sesuatu pembolehubah yang diberi nilai pemeringkatan misalnya 1, 2, 3, 4, 5 dan seterusnya; bila dinyatakan dalam skala, maka jarak antara satu data dengan yang lain adalah tidak sama. Data ini hanya akan memiliki urutan mulai dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah atau sebaliknya. Jika menggunakan skala Likert maka pemeringkatan data mungkin dari sangat setuju, setuju, agak setuju, tidak setuju hinggalah sangat tidak setuju. Alat analisis untuk menguji pertalian

menggunakan statistik nonparametrik yang lazim digunakan untuk data ordinal adalah Spearman Rank Correlation dan Kendall Tau.

**Interval:** Data yang boleh diatur mengikut sesuatu pemeringkatan dengan jarak yang sama antara satu ukuran dengan yang sebelum atau selepasnya dan seterusnya bagi membolehkan pengiraan dibuat. Dalam kata lain, jarak antara satu pengukuran dengan yang lain boleh diukur walaupun antara yang pertama dan kedua atau kedua dan ketiga tidak semestinya pada darjah pemeringkatan yang betul-betul sama. Misalnya ukuran suhu bilik pada suhu  $25^{\circ}$  dan  $35^{\circ}$ . Data-data ini merupakan data interval kerana wujud (i) pemeringkatan iaitu  $25^{\circ}$  lebih rendah dari  $35^{\circ}$  dan (ii) pengiraan perbezaan antara dua suhu tersebut boleh dibuat iaitu suhu  $25^{\circ}$  lebih rendah dari  $35^{\circ}$  sebanyak  $10^{\circ}$ .

**Ratio:** Data yang ada pemeringkatan dan boleh diukur dari aspek nisbah dan *interval* iaitu jarak antara dua ukuran. Terdapat kiraan sifar yang nyata. Misalnya tinggi Ariff 80cm dan tinggi Ummi 160cm dari titik ketinggian 0cm. 80cm adalah kurang dari 160cm (ada pemeringkatan) dan beza antara dua ukuran ini adalah

80cm (boleh diukur). 160cm adalah dua kali ketinggian 80cm.

## **PENGENALAN KEPADA SPSS WINDOWS**

Data yang dikumpul melalui instrumen seperti soal selidik perlu diproses untuk memberi makna. Terdapat beberapa pakej statistik untuk tujuan ini misalnya SPSS iaitu *Statistical Package for Sosial Science* atau SAS iaitu *Statistical Analysis System*. Contoh yang digunakan untuk perbincangan dalam buku ini ialah SPSS.

*SPSS for Windows* menyediakan alat menganalisis statistik yang sangat berguna. Data boleh dimanipulasi dalam satu sistem pengurusan data bergrafik menggunakan menu deskriptif dan kotak dialog mudah untuk melaksanakan kerja-kerja atas arahan pengguna. Segala arahan boleh dilaksanakan hanya dengan menggunakan klik tetikus. Langkah-langkah yang perlu untuk menganalisis data menggunakan SPSS adalah seperti berikut:

1. Beri definisi kepada semua pembolehubah terlibat bagi setiap item dalam soal-selidik.
2. Masukkan data ke dalam perisian SPSS melalui Data Editor.

3. Pilih satu prosedur dari menu samada prosedur membuat graf atau prosedur menganalisis data bergantung kepada kehendak kajian anda.
4. Pilih pembolehubah. Pastikan prosedur yang dipilih sesuai untuk pembolehubah tersebut. Pembolehubah kesemuanya akan ditunjukkan dalam kotak dialog. Anda hanya perlu pilih dan klik masuk pembolehubah ke dalam kotak dialog yang berkenaan.
5. Jalankan prosedur dengan mengklik ok. Keputusan akan ditunjukkan dalam OUTPUT VIEWER dalam bentuk carta, statistik deskriptif atau statistik inferensi.
6. Buat kesimpulan berdasarkan output yang diberi.

### **PEMASUKAN DATA KE DALAM PERISIAN STATISTIK**

Data yang akan kita masukkan menggunakan SPSS dalam penulisan ini merupakan respons terhadap soal-selidik MINT versi 8.1 seperti yang dilampirkan dalam Lampiran 1. Ada juga contoh-contoh dari versi terdahulu dalam contoh yang diberikan. Sebilangan soalan dalam soalselidik ini mungkin nampak seperti berulang tetapi

responden telah diminta untuk mengambil kira dan menjawab kesemua soalan secara individu.

Kajian ini bertujuan mengukur samada wujud pembelajaran bermakna apabila kursus melalui kaedah konvensional secara bersemuka dengan kombinasi bahan-bahan yang diakses dari portal pembelajaran diintegrasikan dengan sebarang pelantar komunikasi berperantara komputer seperti e-mel, e-group, YM, MSN, Skype, blogs dan pelbagai sistem untuk rangkaian sosial seperti *Friendster*, *Myspace*, *Fotopages*, *Tweeters* dll. Responden diminta untuk menjawab semua soalan secara jujur dan teliti. Dapatan kajian akan digunakan untuk menyediakan satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran untuk penyampaian kursus-kursus khususnya di Universiti Kebangsaan Malaysia pada masa hadapan.

Soalselidik terdiri daripada empat bahagian. Bahagian A bertujuan untuk memperoleh data demografi. Bahagian B untuk melihat sejauhmana kursus yang mengintegrasikan komputer menggunakan komunikasi berperantarakan komputer boleh mewujudkan pembelajaran bermakna. Bahagian C bertujuan mengukur penerimaan responden terhadap

kursus yang dilaksanakan secara e-pembelajaran hibrid. Bahagian D bertujuan mengukur kepelbagaian gaya pembelajaran responden. Jadual 1.1-1.3 menunjukkan taburan item dan konstruk bagi setiap bahagian soalan selidik.

Jadual 1.1 Kandungan Skala Pengukuran Instrumen  
Bahagian B: Pembelajaran Bermakna

<b>ID Item</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Konstruk</b>
B01 - B04	4	<i>Cooperation</i> (Kerjasama)
B05 - B09	5	<i>Activity</i> (Aktiviti)
B10 – B13	4	<i>Authenticity</i> (Autentik)
B14 – B16	3	<i>Construction</i> (Konstruktif)
B17 – B22	6	<i>Intentionality</i> (Bertujuan)
Jumlah Item = 22		

Jadual 1.2 Kandungan Skala Pengukuran Instrumen  
Bahagian C: Pembelajaran Hibrid

<b>ID Item</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Konstruk</b>
C01 - C06	6	<i>Content</i> (Kandungan)
C07 – C12	6	<i>Delivery</i> (Penyampaian)
C13 – C18	6	<i>Service</i> (Perkhidmatan)
C19 – C24	6	<i>Outcome</i> (Hasil)
C25 – C35	11	<i>Structure</i> (Struktur)
Jumlah Item = 35		



Jadual 1.3 Kandungan Skala Pengukuran Instrumen  
Bahagian D: Gaya Pembelajaran

<b>ID Item</b>	<b>Jumlah Item</b>	<b>Konstruk</b>
D01 - D05	5	<i>Visual</i> (Visual)
D06 – 10	5	<i>Auditory</i> (Auditorii)
D11 – D15	5	<i>Kinesthetic</i> (Kinestetik)
D16 – D20	5	<i>Tactual</i> (Taktual)
D21 – D25	5	<i>Group</i> (Berkumpulan)
D26 – D30	5	<i>Individual</i> (Bersendirian)
Jumlah Item = 30		

# **BAB 2**

# **PENYEDIAAN**

# **DATA**

## **PENDAHULUAN**

Penyediaan fail data untuk analisis melibatkan beberapa langkah. Ia merangkumi proses (i) mencipta senarai kod data sekaligus mendefinisikan pembolehubah (*variable*), (ii) mencipta fail data (ii) memasukkan data. Fail data yang telah dimasukkan data ini seterusnya perlu disemak dan dibetulkan jika ada sebarang kesalahan. Seterusnya data perlu dibersihkan.

## **MENYEDIAKAN SENARAI KOD DATA**

Penyediaan senarai kod data memudahkan anda memindahkan maklumat yang diperoleh daripada setiap responden melalui soalselidik yang telah diisi kepada format atau bahasa yang boleh difahami oleh SPSS. Untuk mula membuat senarai kod data, rujuk soalselidik MINT 8.1. Setiap item atau soalan pada soalselidik merupakan satu *variable* atau pembolehubah misalnya UMUR, JANTINA, PENGALAMAN dan sebagainya.

Bagi soalan-soalan atau item-item yang membentuk satu konstruk atau skala pengukuran pula seperti KERJASAMA, AUTENTIK atau KONSTRUKTIF,

*variable* atau pembolehubah dalam bentuk singkatan boleh digunakan. Misalnya untuk soalan-soalan atau item-item yang membentuk skala pengukuran bagi kerjasama (6 item semuanya) dalam soalselidik bahagian B, nama pembolehubah seperti B01-B06 boleh diberikan. Jadual 2.1 menunjukkan contoh senarai kod data bagi kajian ini.

Jadual 2.1 Senarai Kod Data Bagi Soalselidik MINT Versi 8.1

<b>PEMBOLEHUBAH DARI SOALSELIDIK</b>	<b>KOD/NAMA PEMBOLEH UBAH SPSS</b>	<b>ARAHAN KODING</b>
Nombor Pengedalan	ID	Nombor yang diberi pada setiap soalselidik
Kelulusan Akademik	akademik	1 = Sarjana Muda 2 = Sarjana
Jantina	jantina	1 = Lelaki 2 = Perempuan
Bangsa	bangsa	1 = Melayu 2 = Cina 3 = India 4 = Lain-lain

---

Umur	umur	1 = Kurang 16 tahun 2 = 16 – 20 tahun 3 = 21 – 25 tahun 4 = 26 – 30 tahun 5 = lebih 30 tahun
Pengalaman Mengajar	pengalaman	1 = Tiada atau kurang dari setahun 2 = 1 - 3 tahun 3 = Lebih dari 3 tahun
Negara Asal	asal	1 = Malaysian Timor 2 = Semenanjung Malaysia 3 = Brunei 4 = China 5 = Indonesia 6 = Lain-lain
Program Pengajian	program	1 = TESL 2 = Sains 3 = Sukan 4 = Kas 5 = PIPAQ 6 = Lain-lain
Item-item bahagian B yang membentuk Skala KERJASAMA	b01 - b04	1= pertama dari kiri 2= kedua dari kiri 3= ketiga dari kiri

---

Item-item bahagian B yang membentuk Skala AKTIVITI	b05 - b09	1= pertama dari kiri 2= kedua dari kiri 3= ketiga dari kiri
Item-item bahagian B yang membentuk Skala AUTENTIK	b10 – b13	1= pertama dari kiri 2= kedua dari kiri 3= ketiga dari kiri
Item-item bahagian B yang membentuk Skala KONSTRUKTIF	b14 – b16	1= pertama dari kiri 2= kedua dari kiri 3= ketiga dari kiri
Item-item bahagian B yang membentuk Skala BERTUJUAN	b17 – b22	1= pertama dari kiri 2= kedua dari kiri 3= ketiga dari kiri
Item-item bahagian C yang membentuk Skala KANDUNGAN	c01 - c06	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian C yang membentuk Skala PENYAMPAIAN	c07 – c12	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju

---

Item-item bahagian C yang membentuk Skala PERKHIDMATAN	c13 – c18	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian C yang membentuk Skala HASIL	c19 – c24	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian C yang membentuk Skala STRUKTUR	c25 – c35	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian D yang membentuk Skala VISUAL	d01 - d05	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian D yang membentuk Skala AUDITORI	d06 – 10	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju

---

---

Item-item bahagian D yang membentuk Skala KINESTETIK	d11 – d15	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian D yang membentuk Skala TAKTUAL	d16 – d20	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian D yang membentuk Skala KUMPULAN	d21 – d25	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
Item-item bahagian C yang membentuk Skala INDIVIDU	d26 – d30	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Tidak Pasti 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju

---

### **PERATURAN MEMBERI NAMA PEMBOLEHUBAH DALAM SPSS**

Seperti yang dibincangkan dalam bahagian sebelum ini, sebelum kita boleh memasukkan data, kita perlu



memberitahu SPSS nama-nama serta kod berkaitan jenis atau ciri-ciri pembolehubah. Nama-nama pembolehubah mestilah:

1. Unik
2. Bermula dengan huruf
3. Tidak mengandungi noktah, ruang atau simbol
4. Tidak mengandungi perkataan yang digunakan oleh SPSS untuk memberi arahan tertentu (all, ne, eq, to, le, by, and, not, or dan sebagainya)
5. Tidak boleh melebihi 64 aksara bagi versi SPSS 12.0 dan tidak melebihi 8 aksara bagi versi yang terdahulu

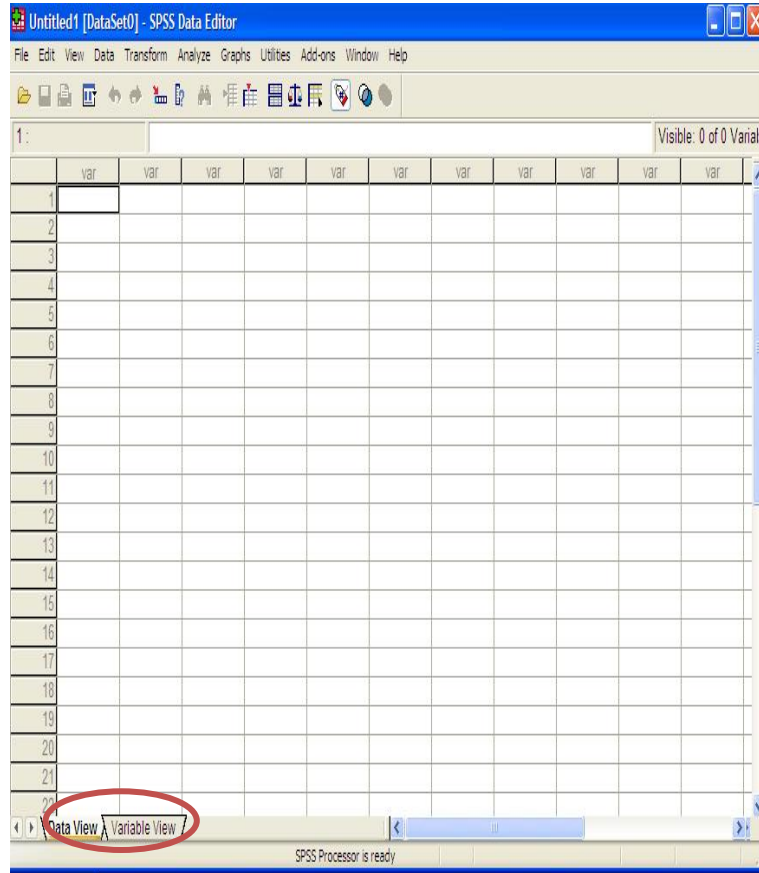
Perlu diingatkan bahawa pembolehubah pertama dalam sebarang set data seharusnya dikhaskan untuk ID atau pembolehubah bagi menamakan setiap kes atau responden. Dalam kata lain setiap soalselidik perlu diberikan ID. Justeru, sebelum memulakan proses pemasukan data, anda perlu menulis satu nombor yang unik secara berturutan dari soalselidik pertama hinggalah yang terakhir.

Bagi kajian yang akan digunakan dalam penulisan ini terdapat 302 soalselidik. Oleh yang demikian, maka pembolehubah ID adalah nombor dari 1-302. Dengan cara ini, apabila timbul kemusykilan semasa proses menganalisis data kelak, anda mudah untuk kembali menyemak data mentah dari soalselidik tertentu.

### **MENDEFINISI PEMBOLEHUBAH ATAU *VARIABLE***

Setelah membina senarai kod data seperti dalam Jadual 2.1, pembolehubah-pembolehubah ini boleh diisytiharkan kepada perisian SPSS melalui *SPSS Data Editor* (Rajah 2.1). *SPSS Data Editor* ini bersifat “toggle”. Anda boleh mengubah pandangan atau *view* dari “*data view*” ke “*variable view*” hanya dengan mengklik pada salah satu tab di bahagian bawah skrin.

Dalam “*data view*”, setiap kolum berlabel “*var*”. Label-label “*var*” ini perlu digantikan dengan nama-nama pembolehubah yang telah anda tentukan. Seterusnya anda bolehlah mencipta fail data dan mendefinisikan setiap satunya dengan mengikuti langkah-langkah seperti yang disenaraikan dalam bahagian berikut.



Rajah 2.1 Data Editor

## MENCIPTA DAN MENDEFINISI PEMBOLEHUBAH SERTA MENYIMPAN FAIL DATA

### Langkah-Langkah Mencipta Fail Data

1. Klik pada ikon *shortcut* **SPSS** pada *desktop* atau klik

Start → Programs → SPSS for Windows → File →  
New → Data

### Mendefinisi Pembolehubah

1. Masukkan nama *variable* atau pembolehubah seperti senarai dalam Jadual 2.1.
2. Klik variable view
3. Jika anda telah memasukkan pembolehubah, skrin mungkin kelihatan seperti dalam Rajah 2.2.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	ID	Numeric	8	0	No Soal Selidik	None	None	8	Center
2	ACADEMIC	Numeric	5	0	Kelulusan Akad	{1, Degree}...	None	8	Center
3	gender	Numeric	5	0	Jantina	{1, male}...	None	8	Center
4	ETHNIC	Numeric	5	0	Bangsa	{1, malay}...	None	8	Center
5	age	Numeric	5	0	Umur	{1, 10-15 years}	None	8	Center
6	EXPERIENCE	Numeric	5	0	Pengalaman Mengajar	{1, less than 1	None	8	Center
7	COUNTRY	Numeric	5	0	Negeri Asal	{1, East Malay	None	8	Center
8	study	Numeric	5	0	Program Pengajian	{1, TESL}...	None	8	Center
9	b1	Numeric	5	0	Interaksi antara Pelajar	None	None	8	Center
10	b2	Numeric	5	0	Interaksi dengan orang	None	None	8	Center
11	b3	Numeric	5	0	Perundingan Sosial	None	None	8	Center
12	b4	Numeric	5	0	Penerimaan/Agihan Tjjawab	None	None	8	Center
13	b5	Numeric	5	0	Interaksi Pljr dgn Teknologi	None	None	8	Center
14	b6	Numeric	5	0	Pemerhatian dan refleksi	None	None	8	Center
15	b7	Numeric	5	0	Interaksi Pelajar	None	None	8	Center
16	b8	Numeric	5	0	Interaksi Pelajar	None	None	8	Center
17	b9	Numeric	5	0	Lain-lain Penggunaan Tekno	None	None	8	Center
18	b10	Numeric	5	0	Kesukaran	None	None	8	Center
19	b11	Numeric	5	0	Pemikiran Aras Tinggi	None	None	8	Center
20	b12	Numeric	5	0	Mengenal Pasti Masalah	None	None	8	Center
21	b13	Numeric	5	0	Jawapan Betul	None	None	8	Center
22	b14	Numeric	5	0	Percanggahan/Persoalan	None	None	8	Center
23	b15	Numeric	5	0	Pembinaan Makna/MMental	None	None	8	Center
24	b16	Numeric	5	0	Pembinaan Makna/MMental	None	None	8	Center
25	b17	Numeric	5	0	Kerumitan	None	None	8	Center
26	b18	Numeric	5	0	Tetapan Matlamat Kendiri	None	None	8	Center
27	b19	Numeric	5	0	Susunan Pb Kendiri	None	None	8	Center
28	b20	Numeric	5	0	Belajar Cara Belajar	None	None	8	Center
29	b21	Numeric	8	2	Tetapan Matlamat Sbg Fokus	None	None	8	Right
30	b22	Numeric	5	0	penggunaan tek mmnuhi hrpn	None	None	8	Center
31	c1	Numeric	5	0	penggunaan tek sesuai	{1, Strongly Di	None	8	Center

Rajah 2.2. Contoh Skrin dalam *Variable View* Siap didefinisikan

Anda perlu mendefinisikan setiap pembolehubah dengan memberi maklumat pada setiap pembolehubah seperti dalam senarai kod data. Ada maklumat (seperti nama) yang perlu anda berikan manakala ada maklumat yang akan diberikan oleh SPSS sendiri secara lalai (*default*). Nila-nilai yang diberi secara lalai ini boleh diubah jika perlu. Nilai-nilai yang perlu didefinisikan adalah seperti yang tertera pada tajuk kolom atau lajur iaitu nama, *type*, *width*, *decimals*, *label*, *values*, *missing* dan *columns*. Penerangan setiap nilai ini diberikan seperti dalam perenggan berikut.

**Nama:** Bagi kolom **nama**, taipkan nama ringkas seperti dalam senarai kod. Sebaik-baiknya nama ini tidak terlalu panjang walaupun bagi versi 12.0 ke atas anda boleh member nama sehingga 64 aksara. Rujuk peraturan memberi nama pembolehubah seperti yang dibincangkan sebelum ini.

**Type:** Nilai lalai bagi **type** ialah **numeric**. Bagi hampir semua keadaan, numeric sahaja yang diperlukan tetapi mungkin juga wujud keadaan di mana anda perlu memasukkan nilai dalam bentuk huruf maka dalam keadaan ini anda bolehlah menukar nilai type kepada string. Caranya ialah dengan mengklik kanan tetikus

pada sel tersebut. Kotak dengan 3 titik akan dipaparkan dan anda boleh memilih salah satu daripada opsiyen yang diberi.

**Width:** Nilai lalai bagi lebar setiap pembolehubah ialah 8. Anda boleh menukar nilai ini mengikut keperluan misalnya bagi ID, anda pasti responden tidak melebihi seribu dan ID responden yang diberi bermula dengan 1. Maka nilai yang diperlukan hanya 4 atau 3. Bagi pembolehubah yang lain, anda tahu respon adalah 1, 2, 3, 4 atau 5. Respon ini tidak akan melebihi 1 aksara maka anda boleh menukar nilai kepada lebar sebanyak 1 tempat aksara sahaja.

**Decimals:** Nilai lalai bagi titik perpuluhan biasanya diberi sebanyak 2 tempat. Bagi data MINT, ubah kepada 0 kerana nilai respon semuanya dalam bentuk 1, 2, 3, 4 atau 5.

**Label:** Lajur ini membenarkan anda menyediakan penerangan yang lebih terperinci bagi setiap pembolehubah. Label ini akan digunakan pada paparan output. Oleh yang demikian, anda boleh melabelkan misalnya pembolehubah *B01* dengan *Interaksi dengan pelajar*, *B02* dengan *Interaksi dengan Orang Lain*, *B03* dengan *Interaksi Sosial* dan seterusnya.

**Values:** Pada lajur ini, anda boleh memberi definisi mudah mengenai makna setiap nilai yang telah anda gunakan untuk memberi kod pada pembolehubah. Berikut adalah contoh bagi pembolehubah jantina.


1. Dalam **variable view**, pergi ke lajur **values** dan klik pada "... tiga noktah" pada pepenjuru kanan sel. Aktiviti ini akan membolehkan kotak dialog **value label** dibuka.
2. Klik pada kotak yang bertanda **value**. Taip "1".
3. Klik pada kotak yang bertanda **value label**. Taip "Lelaki".
4. Klik **Add**. Anda akan dapat lihat dalam *summary box*: 1=Lelaki
5. Ulang untuk "perempuan": untuk **value** Taip "2" manakala untuk **value label** Taip "Perempuan". Klik **Add**.
6. Apabila selesai memberi definisi kepada semua nilai yang wujud sepertimana yang anda senaraikan dalam buku kod, klik **continue**.



**Missing:** Kadangkala penyelidik mengumpukkan satu nilai tertentu bagi menunjukkan satu nilai yang tidak wujud apabila responden tidak mengisi sebarang jawapan pada soal-selidik. Proses ini sebenarnya tidak perlu kerana SPSS akan mengecam sebarang ruang kosong sebagai data yang tidak diisi atau *missing data*.

**Columns:** Nilai lalai bagi lebar sesuatu lajur telah diset kepada 8 aksara; satu ruang yang agak mencukupi bagi sebarang pembolehubah. Anda boleh menukar lebar ini jika perlu.

### **Langkah-Langkah Menutup dan Menyimpan Fail Data**

Jika anda ingin menutup fail ini, SPSS akan mengajukan soalan samada anda ingin menyimpan fail tersebut. Sungguhpun demikian, SPSS tidak akan menyimpan fail anda secara automatik seperti dokumen WORD. Oleh itu mula-mula sekali elok jika anda menamakan fail baru anda dan klik ikon save  atau klik File → Save as → taip nama fail baru anda

## LATIHAN 1

1. Berikan ID pada setiap soalselidik anda.
  2. Mulakan SPSS dan cipta fail data MINT.
  3. Simpan fail data (walaupun fail belum ada sebarang maklumat)
  4. Masukkan pembolehubah seperti yang didefinisikan dalam senarai kod data sebelum ini.
  5. Mula masukkan data anda.
- Sebaik-baiknya anda bekerja dari pemacu c: dan kemudian setelah siap barulah buat salinan kedua dalam storan lain seperti *pendrive*.
  - Fail extension bagi data fail SPSS akan dimasukkan secara automatic oleh SPSS iaitu *.sav*.

# BAB 3

## MEMBERSIHKAN DATA

## **PENDAHULUAN**

Sebelum sebarang analisis data dilakukan data-data yang diperoleh perlu dibersihkan terlebih dahulu supaya tidak mempengaruhi hasil dapatan kajian yang sedang dilakukan. Ada kemungkinan hasil kajian akan menjadi kurang tepat disebabkan oleh kesalahan pengkaji dalam memasukan data. Pengkaji sepatutnya memahami dengan baik instrumen atau soalselidik yang digunakan untuk memungut data kajian mereka, sama ada instrumen kajian dibina sendiri, atau pun diubahsuai daripada kajian lain. Satu contoh kesilapan yang mungkin dilakukan ialah apabila pengkaji tidak peka dengan instrumen yang digunakan yang mana berkemungkinan di dalam instrumen tersebut terdapat beberapa item negatif yang perlu direkodkan semula sebagai item-item positif selari dengan item-item yang lain. Mungkin juga terdapat item-item yang tersalah dimasukkan data misalnya 1 direkod sebagai 11 atau 111. Jika pengkaji terus melaksanakan analisis dengan kesilapan sebegini, dapatan kajian akan menjadi kurang tepat atau salah sama sekali. Oleh yang demikian adalah penting bagi pengkaji membersihkan terlebih dahulu data-data yang diperoleh sebelum data dianalisis.

## PEMBERSIHAN DATA

Terdapat beberapa cara bagaimana data dapat dibersihkan. Antaranya adalah sepertimana yang dihuraikan seperti berikut:

- a. **Membersihkan data daripada kesilapan ketika memasukan data.** Misalnya, data yang sepatutnya dimasukkan ialah angka 3, tetapi berkemungkinan pengkaji telah tersilap taip lalu memasukkan 33, 34, 43, 32 dan sebagainya. Kesilapan memasukkan data seperti ini, sekiranya tidak dibersihkan terlebih dahulu, pastinya akan mempengaruhi skor keseluruhan yang diperoleh dari sampel kajian. Hasil kajian yang sepatutnya menunjukkan rendah, kemungkinan akan menjadi tinggi. Sebenarnya hasil yang tinggi ini disebabkan oleh kesalahan memasukan data yang tidak dibersihkan.
- b. **Mengekodkan data apabila terdapat pernyataan-pernyataan dalam bentuk negatif dalam instrumen yang digunakan.** Bagi pernyataan negatif, biasanya responden akan cenderung untuk memberikan respons yang rendah. Respons yang rendah ini jika tidak diubah ke dalam bentuk positif, boleh menarik

skor yang lain menjadi rendah. Jadi kemungkinan ia boleh menjejaskan hasil kajian. Hasil kajian yang sepatutnya bagus, kemungkinan akan menjadi sebaliknya, kerana pengkaji terlupa atau tidak melakukan pengkodan semula terhadap pernyataan-pernyataan negatif pada data tersebut.

### **MEMBERSIHKAN DATA DARIPADA *MISSING VALUE*.**

*Missing value* bermaksud, bagi sesuatu pernyataan, soalan atau item dalam soalselidik, tiada respons diberikan oleh responden atau subjek kajian. Sekiranya terlalu banyak pernyataan yang tidak direspons oleh subjek, lebih baik subjek tersebut digugurkan sebagai sampel kajian kerana boleh menjejaskan skor subjek-subjek yang lain. Sekiranya masih boleh lagi diterima kerana hanya ada *missing value* pada beberapa item sahaja, maka beberapa perkara perlu dilakukan melalui dua cara, iaitu dengan mengisi kolum yang mengandungi *missing value* tersebut dengan nilai Min keseluruhan bagisubjek yang terlibat di dalam. Satu lagi cara ialah dengan mengabaikan *missing value* tersebut sekiranya tidak terlalu banyak yang wujud (Pallant 2004).

## TEKNIK MEMBERSIHKAN DATA MENGGUNAKAN SPSS

### A. Membersihkan data daripada kesalahan memasukan data

Membersihkan data (*data cleaning*) menggunakan perisian SPSS daripada kesalahan memasukan data ini dapat dilakukan melalui beberapa cara.

- (i) Pertama, ia boleh dilakukan secara manual, iaitu dengan cara memeriksa data setiap pembolehubah bagi setiap responden atau subjek pada soalselidik yang diisi secara satu demi satu, pada **Data View** yang dipaparkan pada skrin paparan SPSS. Pengkaji perlu meneliti satu demi satu, data-data yang telah dimasukkan ke dalam perisian SPSS. Cara ini sesuai dilakukan sekiranya jumlah data kita tidak terlalu banyak.
- (ii) Sekiranya melibatkan sampel yang ramai, sebaiknya kita memeriksa, menggunakan analisis statistik deskriptif iaitu menggunakan kaedah Frequencies seperti yang ditunjukkan dalam latihan dalam bahagian selanjutnya. Untuk latihan ini kita

Roseni Din. 2010. Manuskrip Analisis Data Kuantitatif dalam Kajian Pembinaan.  
Bangi: Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

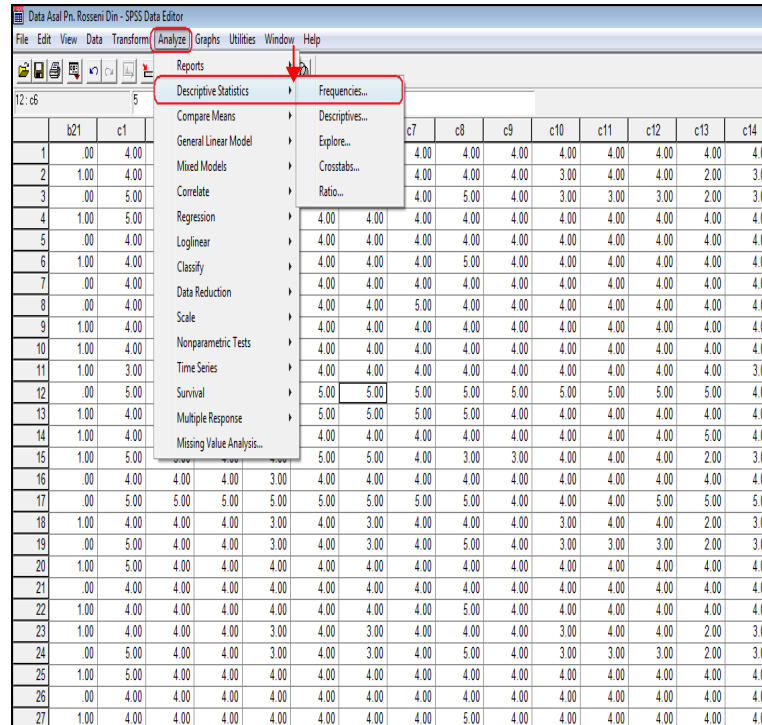
menggunakan data MINT versi 5.2 yang  
mengandungi 213 kes.

<http://rosseni.wordpress.com>; [rosseni@yahoo.com](mailto:rosseni@yahoo.com); [rosseni@ukm.my](mailto:rosseni@ukm.my)



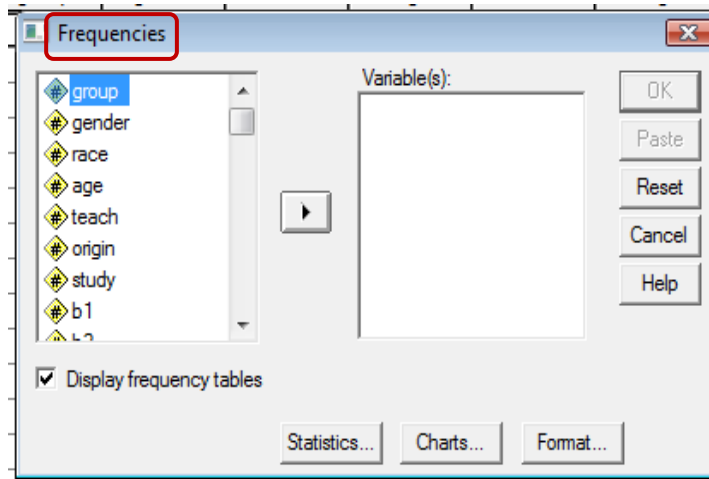
## LATIHAN 1

1. Buka File Data **MINT 5.2**. Klik Analyze, kemudian klik Frequencies seperti di tunjukkan pada Rajah 3.1 berikut.



Rajah 3.1: Paparan 1 Latihan Frequency Bagi Data MINT  
Versi 5.2

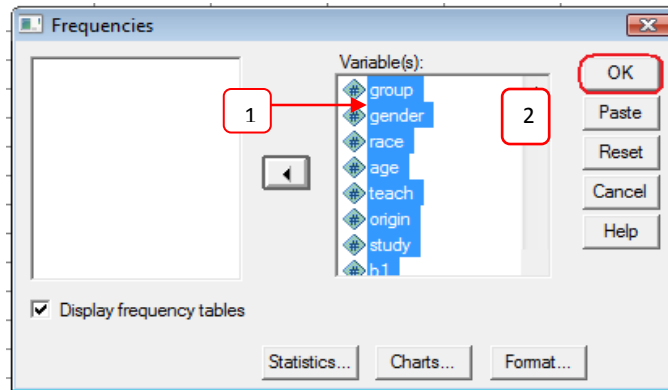
2. Setelah anda mengklik *Frequencies*, paparan seperti dalam Rajah 3.2 akan kelihatan pada skrin komputer seperti berikut.



Rajah 3.2: Paparan 2 Latihan *Frequency* Bagi Data MINT  
Versi 5.2

3. Masukkan semua *variable* atau pembolehubah yang ada dalam kotak di sebelah kiri ke dalam kotak di sebelah kanan bagi Variable(s). Anda akan dapat

melihat paparan pada skrin komputer seperti Rajah 3.3 berikut. Seterusnya klik Ok.



Rajah 3.3: Paparan 3 Latihan Frequency Bagi Data MINT  
Versi 5.2

- Setelah mengklik Ok, bahagian output SPSS akan memaparkan output seperti ditunjukkan sebahagian yang ditunjukkan dalam Rajah 3.4 berikut. Langkah seterusnya, anda perlu perhatikan output tersebut dan mencari di manakah data-data yang telah tersalah masuk. Di bawah ini ditunjukkan tiga nombor data yang didapati telah tersalah masuk, iaitu bagi

item-item C1, C2 dan C3, seperti yang dibulatkan dengan bulatan merah.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	N/A	3	1.4	1.4	1.4
	D	1	.5	.5	1.9
	NA/ND	30	14.1	14.1	16.0
	A	111	52.1	52.1	68.1
	SA	67	31.5	31.5	99.5
	55.00	1	.5	.5	100.0
	Total	213	100.0	100.0	

**C2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	3	1.4	1.4	1.4
	D	3	1.4	1.4	2.8
	NA/ND	17	8.0	8.0	10.8
	A	136	63.8	63.8	74.6
	SA	53	24.9	24.9	99.5
	44.00	1	.5	.5	100.0
	Total	213	100.0	100.0	

**C3**

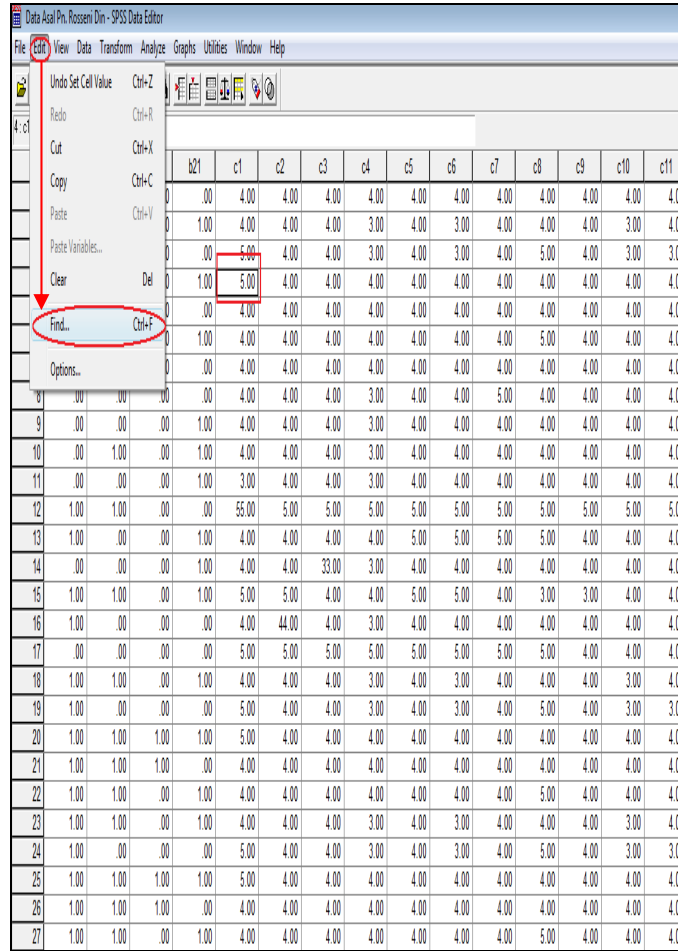
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	3	1.4	1.4	1.4
	D	3	1.4	1.4	2.8
	NA/ND	38	17.8	17.8	20.7
	A	122	57.3	57.3	77.9
	SA	46	21.6	21.6	99.5
	33.00	1	.5	.5	100.0
	Total	213	100.0	100.0	

Rajah 3.4: Paparan 4 Latihan Frequency Bagi Data MINT Versi 5.2

Langkah selanjutnya yang perlu dibuat ialah menyemak fail data sekali lagi dan kenal pasti sampel manakah yang telah salah kita masukan. Terdapat dua cara untuk mengenal pasti sampel ini, iaitu cara pertama dengan memeriksa satu demi satu bermula dengan item C1 sehinggalah item terakhir bagi bahagian C. Klik pada kolum C1 kemudian lakukan pemeriksaan pada setiap sampel sehingga bertemu angka yang telah tersalah masuk itu. Langkah yang sama dilakukan pada C2 dan juga C3. Cara kedua ialah dengan menggunakan kaedah Find. Cara kedua ini boleh diikuti seperti dalam Latihan 2 berikut.

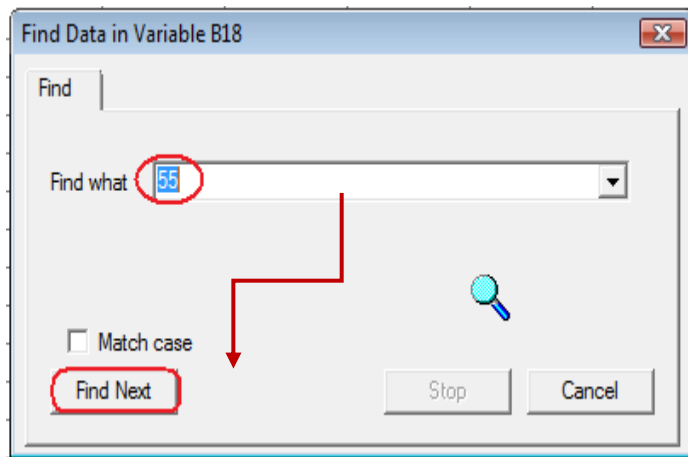
## **LATIHAN 2**

1. Buka File Data MINT versi 5.2 sekali lagi. Klik pada mana-mana kolum di bahagian **C1**, kemudian klik menu Edit dan Find seperti ditunjukkan pada Rajah 3.5.



Rajah 3.5: Paparan 1 Latihan FIND - Data MINT Versi 5.2

2. Apabila kita mengklik Find, kita akan nampak pada skrin komputer, paparan seperti dalam Rajah 3.6. Isikan angka, seperti angka yang telah dikenal pasti salah pada C1 tadi. Untuk contoh ini, C1 telah dimasukkan data yang salah iaitu 55. Maka masukan angka 55 ke dalam kotak yang ada pada rajah tersebut, kemudian klik Find Next.

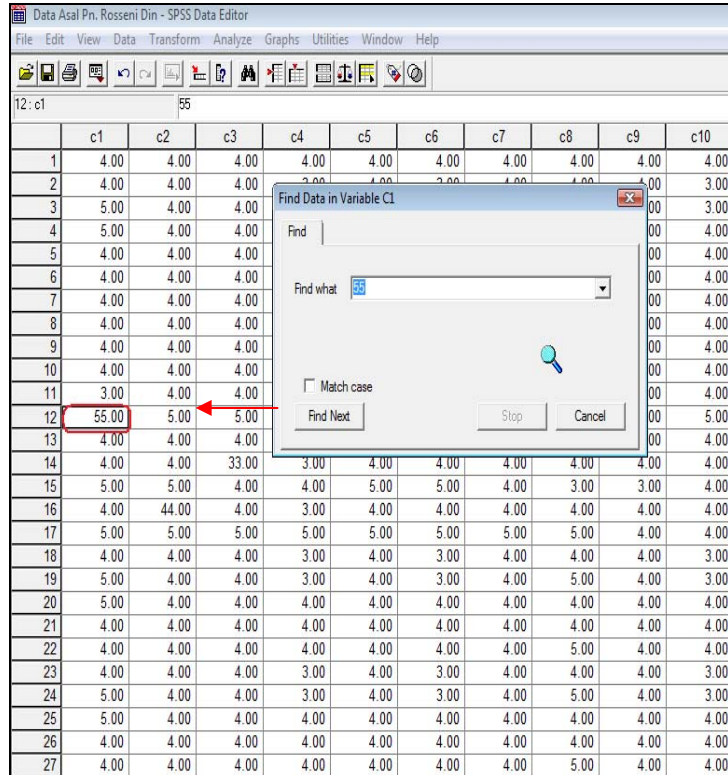


Rajah 3.6: Paparan 2 Latihan FIND - Data MINT Versi 5.2

3. Setelah kita mengklik pada Find Next, maka SPSS akan terus menunjukkan kita kepada nombor yang salah tersebut (lihat Rajah 3.7). Dengan ini, kita akan dapat tahu sampel manakah yang telah kita salah masukkan responnya. Selanjutnya kita perlu membetulkan kesalahan tersebut dengan respon sampel yang sebenar. Untuk mengetahui respon sampel yang sebenar, pengkaji perlu menyemak semula kertas soal selidik asal dengan merujuk kepada ID pada data SPSS yang telah ditaip dan mencari soalselidik yang memiliki ID tersebut.

Langkah yang sama dilakukan untuk melihat data-data yang salah berikutnya.





Rajah 3.7: Paparan 3 Latihan FIND - Data MINT Versi 5.2

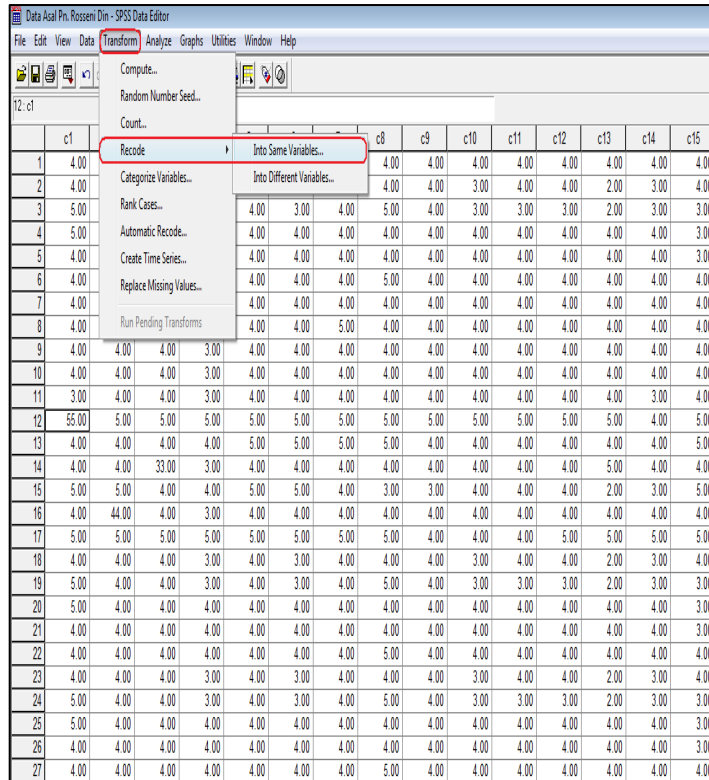
## **B. Mengkod Semula Item Negatif**

Untuk meng'kod'kan semula item-item yang negatif ini, langkah pertama yang perlu dilakukan oleh pengkaji adalah mengenal pasti terlebih dahulu item-item negatif yang terdapat di dalam instrumen yang digunakan. Sekiranya instrumen ini dibuat sendiri, tentu tidak terlalu susah bagi pengkaji untuk mengenal pastinya. Sekiranya menggunakan instrumen orang lain, sebaiknya dirujuk semula dengan orang yang membina instrumen tersebut, ataupun di rujuk kepada orang-orang ataupun pakar yang sering menggunakan instrumen berkenaan. Bagi tujuan latihan contoh item negatif yang digunakan masih lagi C1, C2 dan C3.

Proses mengkod semula item negatif ini, bergantung kepada skala yang digunakan. Sekiranya menggunakan skala *likert* lima mata, maka kita akan tukarkan respon 1 menjadi 5 dan respon 5 menjadi 1; Respon 4 menjadi 2 dan respon 2 menjadi 4 manakala respon 3 tidak perlu dikodkan semula kerana respons tersebut berada di tengah-tengah.

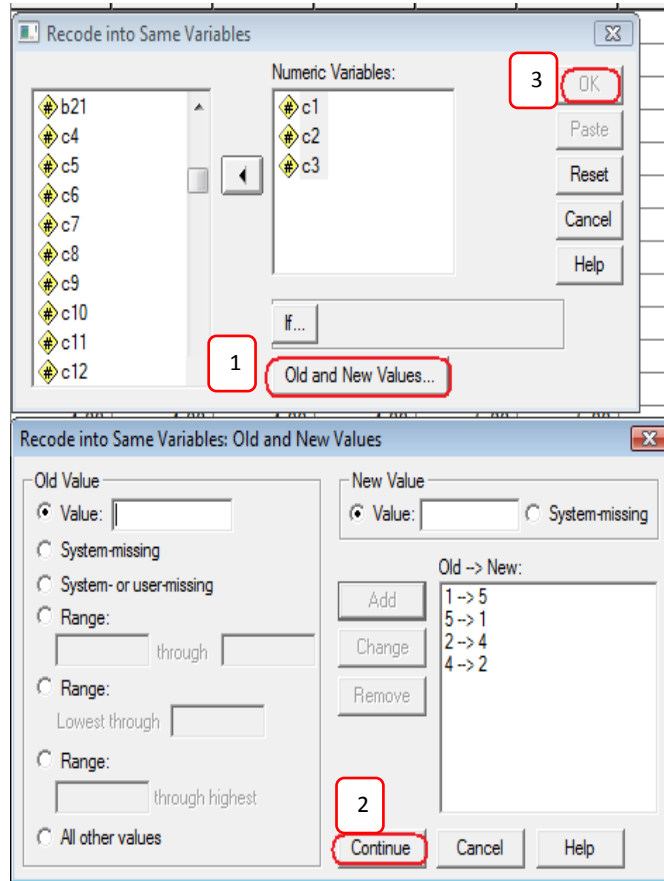
### **Langkah-Langkah Mengkodkan Semula Data Menggunakan Perisian SPSS.**

Langkah pertama yang perlu dibuat ialah dengan membuka **File** data terlebih dahulu, kemudian kita bekerja menggunakan **Menu** Transform. Untuk mengkodkan semula data ini, kita boleh mengkodkan pada **kotak yang sama** (into same variables...), dan juga boleh mengkodkan pada kotak yang berasingan (into defferent variables...). Jika kita gunakan into same variables... , hasil pengkodan semula yang kita lakukan akan terus ditukarkan pada kotak yang sama. Kalau kita gunakan into defferent variables.., maka hasil pengkodan semula secara automatik akan dibuat di dalam kotak yang baru. Sekiranya tidak ada keperluan untuk meletakkan hasil pengkodan semula ke dalam kotak yang lain lebih baik digunakan into same variables... seperti ditunjukkan pada Rajah 3.8.



Rajah 3.8: Paparan 1 Latihan Pengkodan Semula Data  
MINT Versi 5.2

Setelah kita mengklik pada *into same variables...* paparan pada skrin komputer gambar yang pertama seperti ditunjukkan dalam Rajah 3.9 akan kelihatan. Seterusnya kita perlu memasukan item-item negatif yang telah dikenal pasti ke dalam kotak *Variable:* yang terdapat di sebelah kanan. Untuk tujuan latihan, kita boleh menggunakan c1, c2 dan c3. Seterusnya kita perlu mengklik butang *Old and New Values...* hingga kelihatan seperti paparan Rajah 3.9. Seterusnya Klik Ok. Secara automatik, SPSS akan mengubah semua item-item negatif yang kita masukan menjadi item positif.



Rajah 3.9: Paparan 2 Latihan Pengkodan Semula Bagi Data MINT Versi 5.2

# BAB 4

## STATISTIK DESKRIPTIF

Statistik merupakan satu teknik matematik untuk memproses, menyusun, menganalisis & menyimpulkan data yang berbentuk kuantitatif. Data-data yang diperoleh dari sekumpulan responden kepada soalselidik yang telah kita tadbirkan perlu digabungkan untuk membuat satu kesimpulan atau gambaran umum. Terdapat dua jenis statistik iaitu statistik deskriptif dan statistik inferen. Statistik deskriptif digunakan untuk memberi gambaran umum secara teratur menggunakan fungsi Frequency untuk mendapatkan kekerapan, Mean untuk mendapatkan purata dan sebagainya. Statistik Inferen pula merupakan statistik yang mengkaji perkaitan dari data dengan lebih mendalam. Statistik inferen membolehkan pengkaji membuat generalisasi terhadap populasi sesebuah kajian apabila persampelan yang digunakan untuk memperoleh data adalah sampel yang mewakili populasi.

### **STATISTIK DESKRIPTIF**

Seperti yang dijelaskan sebelum ini, statistik deskriptif digunakan oleh penyelidik untuk mengorganisasikan dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran

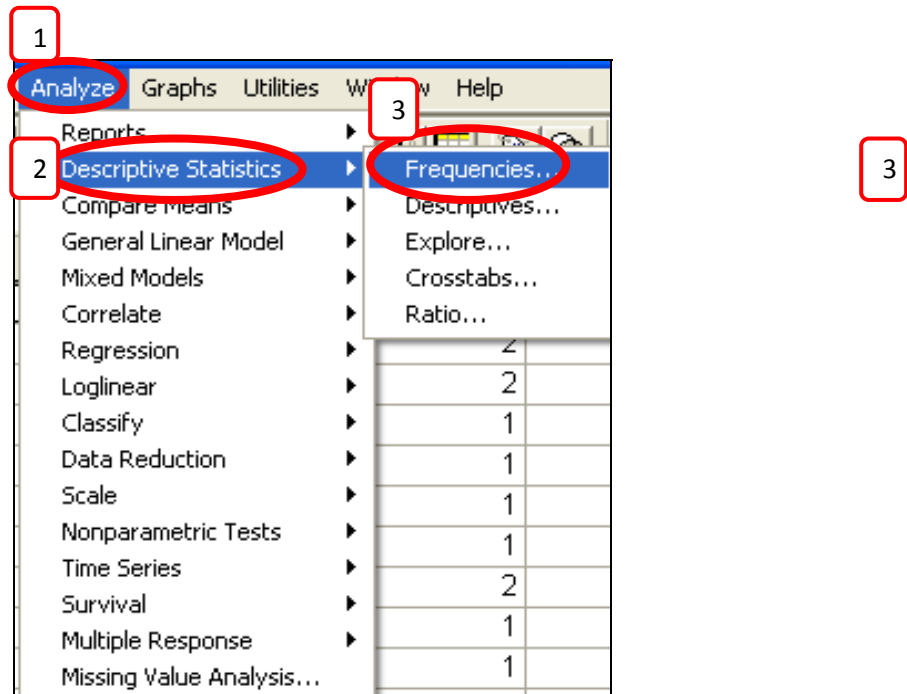


secara teratur, mudah dan jelas sehingga dapat dikeluarkan makna tertentu dari sesebuah data. Maklumat ini boleh diperoleh dari kemudahan atau fungsi **FREQUENCY** (kekerapan, peratusan), **DESCRIPTIVE** (Mean, Mode, Median, Maximum, Minimum), **EXPLORE** (Normaliti data) dan **RATIO**.

#### **A. Menentukan Kekerapan dan Peratusan**

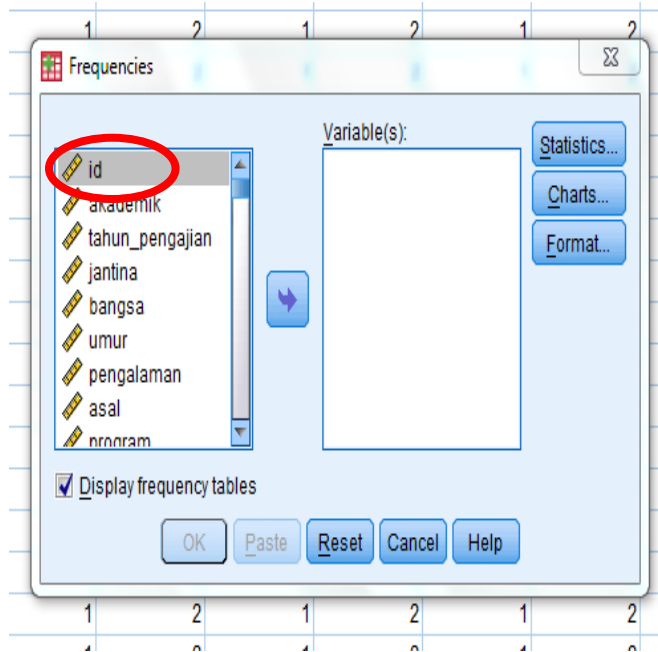
Ujian ini biasanya digunakan untuk melaporkan kekerapan dan peratusan profil responden yang terlibat di dalam sesebuah kajian yang sedang dijalankan. Langkah-langkahnya adalah seperti berikut:

1. Klik **ANALYZE, DESCRIPTIVE STATISTICS** dan pilih **FREQUENCY**

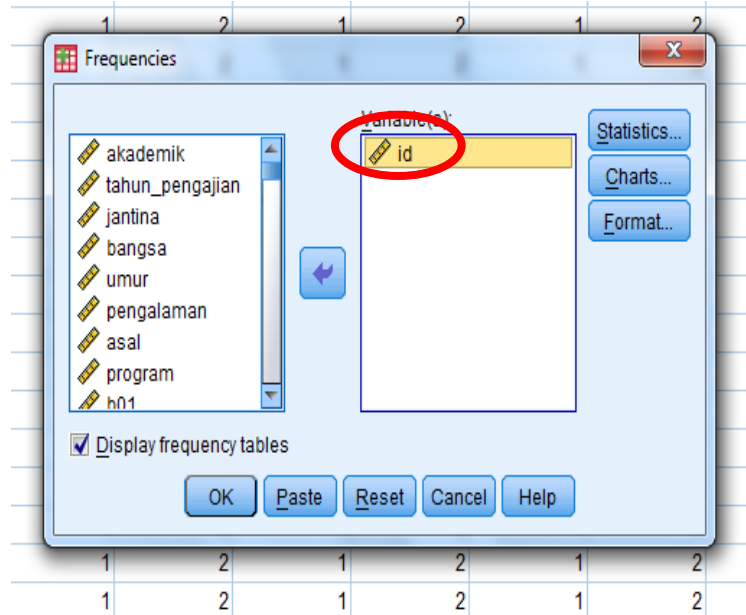


Rajah 4.1 Paparan 1 Latihan Statistik Deskriptif Bagi Data MINT Versi 8.1

2. Masukan pembolehubah-pembolehubah yang ingin dilihat kekerapannya seperti paparan dalam Rajah 4.2-4.3.

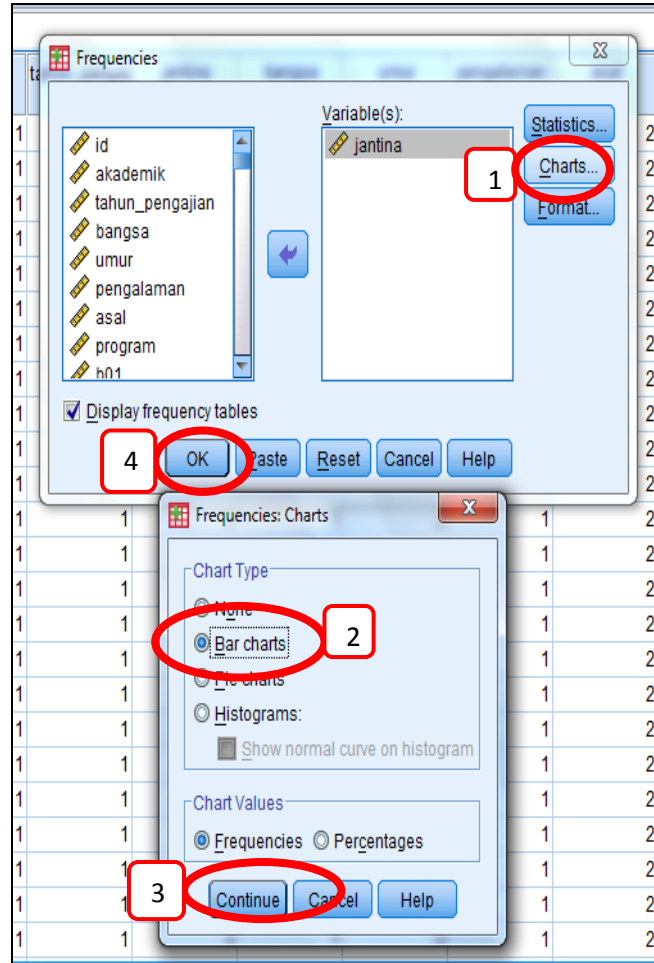


Rajah 4.2 Paparan 2 Latihan Statistik Deskriptif Bagi  
Data MINT Versi 8.1

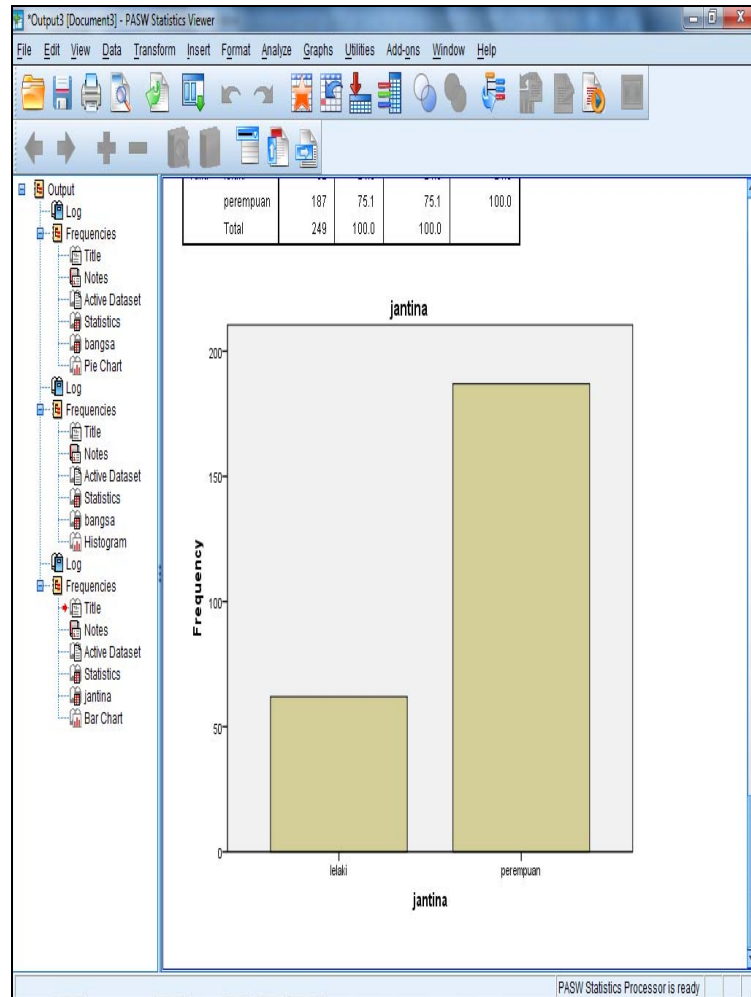


Rajah 4.3 Paparan 2 Latihan Statistik Deskriptif Bagi Data MINT Versi 8.1

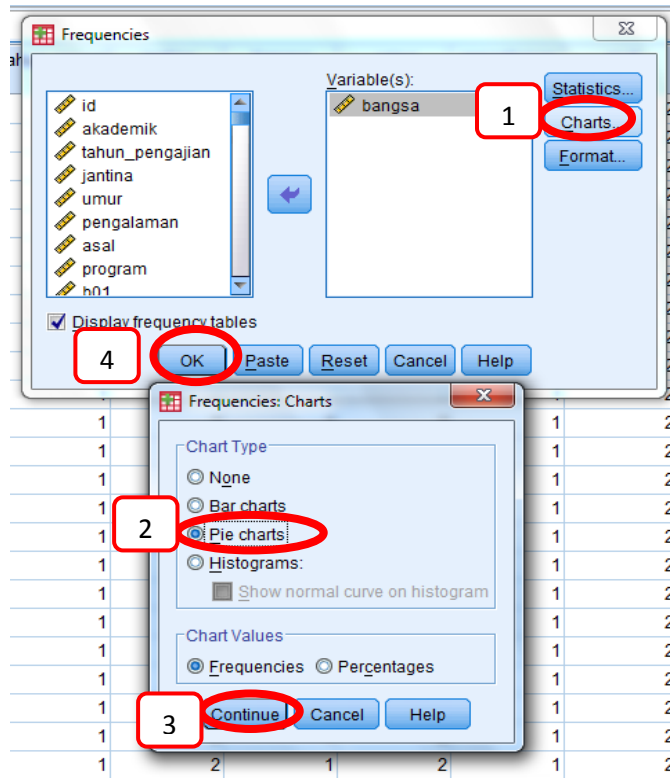
3. Klik **CHARTS** dan pilih mana-mana graf yang diinginkan kemudian klik **CONTINUE** dan **OK**. Paparan seperti Rajah 4.4. muncul pada skrin komputer seperti berikut:



Rajah 4.3 Memilih Carta Bar

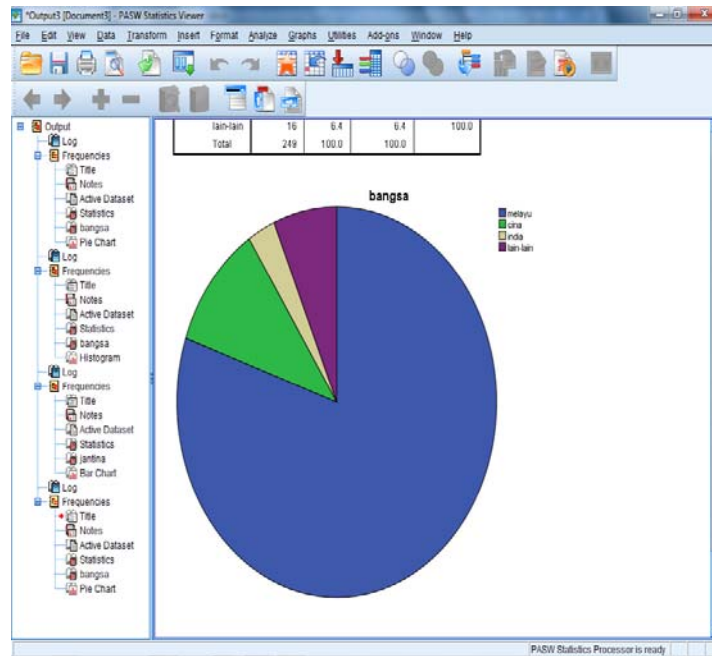


Rajah 4.4 Output Carta Bar



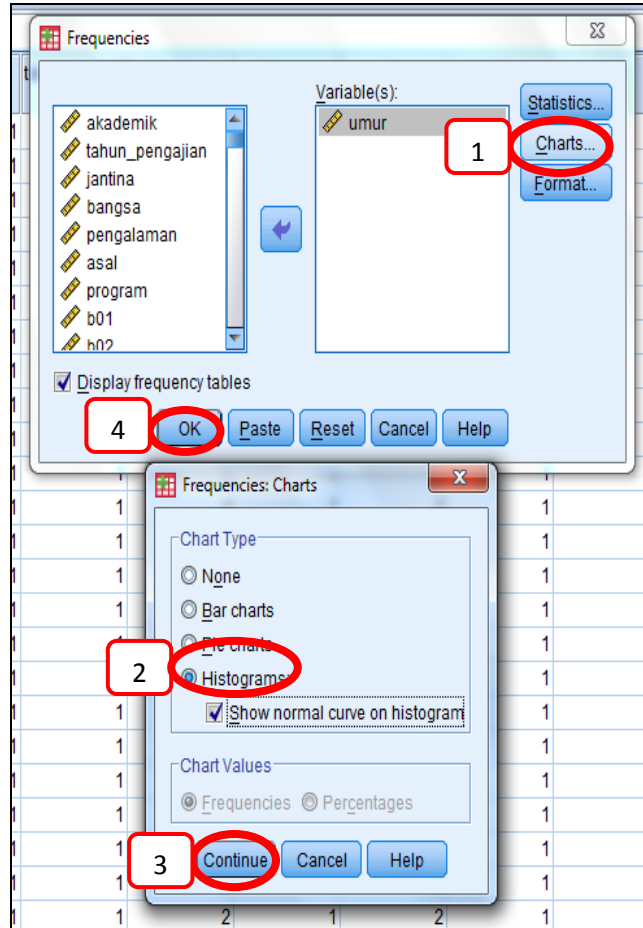
1

Rajah 4.5 Memilih Carta Pie

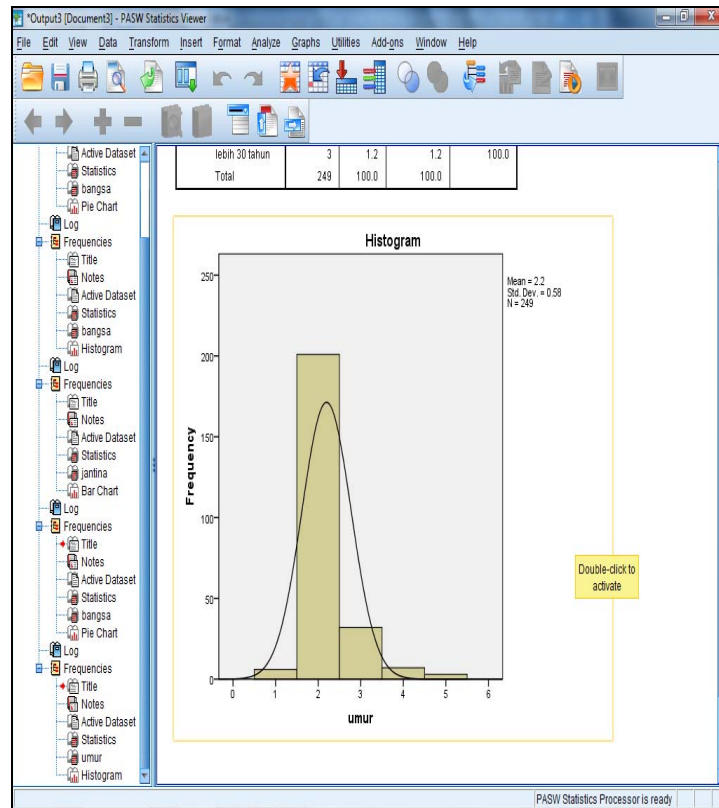


Rajah 4.6 Output Carta Pie





Rajah 4.7 Memilih Histogram



Rajah 4.8 Output Histogram

# 2009

titatif dalam Kajian Pembinaan.  
Kebangsaan Malaysia.

Universiti Kebangsaan Malaysia  
Rosseni Din

## MEANINGFUL HYBRID E-TRAINING INSTRUMENT

INSTRUMENT E-LATIHAN HIBRID BERMAKNA

# (MINT)

VERSI 8.1  
(ITEM DWI BAHASA)

Soalselidik ini adalah sulit. Tiada jawapan yang benar atau salah. Sebilangan soalan mungkin nampak seperti berulang tetapi anda diminta mengambil kira dan menjawab kesemuanya secara individu. Kajian ini bertujuan mengukur samada wujud pembelajaran bermakna apabila kursus melalui kaedah konvensional secara bersemuka dengan kombinasi bahan-bahan yang diakses dari portal pembelajaran diintegrasikan dengan sebarang pelantar komunikasi berperantara komputer seperti e-mel, e-group, YM, MSN, Skype, blogs dan pelbagai sistem untuk rangkaian sosial seperti *Friendster*, *Myspace*, *Fotopages*, *Tweeters* dll. Anda dipohon untuk menjawab semua soalan secara jujur dan teliti. Dapatan kajian akan digunakan untuk menyediakan satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran untuk penyampaian kursus-kursus di UKM pada masa hadapan. Kerjasama anda amat dihargai.

# BAHAGIAN A

## Arahan:

Tanda pada kotak yang mengandungi pernyataan paling relevan terhadap diri anda.

**Kelulusan Akademik:** SPM/STPM  DIPLOMA  BA/BSc   
Sijil/lain-lain  MA/MSc/MEd/dll  PhD/EdD  Matrikulasi

**Jantina:** Lelaki  Perempuan

**Bangsa:** Melayu  China  India  Lain-lain

**Umur:** kurang 16 tahun  16-20 tahun  21-25 tahun   
26-30 tahun  lebih 30 tahun

**Pengalaman Mengajar:** Kurang setahun  1-3 tahun  lebih 4 tahun

**Negara Asal:** Malaysia Timor (SS)  Semenanjung Malaysia (SM)  Brunei   
China  Indonesia  Lain-lain (nyatakan)

**Program Pengajian:** TESL  Sains  Sukan   
KHAS  PIPAQ  Lain-lain (nyatakan)

# BAHAGIAN B

**Tanda** kotak yang mengandungi pernyataan berkaitan diri anda. Tinggalkan kosong pada item-item yang tidak terdapat bukti kewujudan item tersebut sepanjang anda melibatkan diri dalam kursus ini.

1. Interaksi Antara Pelajar - <i>Interaction Among Learners</i>		
<p>Sedikit sahaja masa yang saya luangkan secara bermanfaat beinteraksi dengan rakan pelajar yang lain.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Little of my time is spent gainfully engaged with other students.</i></p>		<p>Saya kerap terlibat dalam aktiviti secara berkolaborasi dengan rakan sebaya yang membuahkan kejayaan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I often immersed in collaborative activities with peers, that results in success.</i></p>
2. Interaksi dengan Orang dari Institusi Pengajian Lain <i>Interaction With People Outside The Learning Institution</i>		
<p>Sedikit sahaja dari masa saya yang diluangkan bersama pakar-pakar dari luar institusi ini.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Little of my time is spent gainfully engaged with experts outside the institution.</i></p>		<p>Saya sering melibatkan diri dalam aktiviti bersama pakar-pakar dari luar institusi ini.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I often involved in activities with experts outside the institution.</i></p>
3. Perundingan Secara Sosial – <i>Social Negotiation</i>		
<p>Tidak banyak bukti yang menunjukkan bahawa para pelajar bekerjasama untuk membina kefahaman bersama bagi melengkapkan projek atau tugas kursus.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Little evidence shows that learners work together to develop shared understanding to complete the course project.</i></p>	<p>Para pelajar sering kelihatan terlibat dalam proses tolak-ansur untuk mencapai persetujuan bersama bagi menyiapkan projek atau tugas kursus.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners are often observed in the process of coming to agreement in order to complete the course project.</i></p>	<p>Pelajar berkolaborasi dengan <i>selesa</i> dan idea-idea dari ahli kumpulan lain dihargai.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners collaborate with ease where ideas of other team members are valued.</i></p>

<b>4. Penerimaan dan Pengagihan Peranan dan Tanggungjawab</b> <i>Acceptance &amp; Distributions of Roles &amp; Responsibilities</i>		
<p>Peranan dan tanggungjawab tidak selalu berubah; pelajar yang paling berupaya sering menerima lebih banyak tanggungjawab.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Roles and responsibilities are shifted infrequently; most capable learners accept more responsibility than the less capable.</i></p>	<p>Peranan dan tanggungjawab silih berganti dan pertukaran peranan diterima oleh semua pelajar samada yang lebih berupaya mahupun sebaliknya.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Roles and responsibilities are shifted often and such changes are accepted by both the most and least capable.</i></p>	<p>Pelajar membuat keputusan sendiri mengenai peranan dan tanggung jawab yang silih berganti di mana bantuan diberi dan diterima secara sukarela.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners make their own decisions concerning roles and responsibilities freely giving and accepting assistance as necessary.</i></p>
<b>5. Interaksi Pelajar dengan Teknologi - Learner Interaction with technology</b>		
<p>Sedikit sahaja masa saya yang diluahkan menggunakan teknologi di luar kelas.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Little of my time is spent engaged with technology outside the classroom.</i></p>	<p>Saya <i>sering</i> terlibat dalam aktiviti yang menggunakan teknologi di luar kelas.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I often engaged in activities involving the use of technology outside the classroom.</i></p>	
<b>6. Pemerhatian dan Refleksi - Observation and Reflection</b>		
<p>Saya jarang memikirkan atau menulis tentang aktiviti dan refleksi yang telah saya laksanakan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I rarely think or write about my activities and reflections.</i></p>	<p>Saya sering berhenti sejenak berfikir mengenai aktiviti yang sedang saya laksanakan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I often stop and think about the activities in which I am engaged.</i></p>	<p>Saya menulis untuk berkongsi tentang pemerhatian berkaitan aktiviti yang saya laksanakan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I write to share my observations about my activities.</i></p>
<b>7 &amp; 8. Interaksi Pelajar - Learner Interactions</b>		
<p>Saya tidak menggunakan sebarang kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I do not use any of the web-based facilities.</i></p>	<p>Saya guna beberapa kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I use some of the common web-based facilities.</i></p>	<p>Saya guna kebanyakan kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I use most of the available web-based facilities.</i></p>

<p>Saya tidak pernah melayari atau mencuba sebarang kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I did not browse or try any of the web-based facilities.</i></p>	<p>Saya pernah melayari dan mencuba beberapa kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I browsed and tried a few of the web-based facilities.</i></p>	<p>Saya pernah melayari dan mencuba kebanyakan kemudahan berasaskan web.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I browsed and tried most of web-based facilities.</i></p>
<p><b>9. Lain-lain Penggunaan - Other Technology Use</b></p>		
<p>Saya tidak menggunakan sebarang kemudahan teknologi.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I don't use any technology.</i></p>	<p>Kadang kala saya menggunakan teknologi untuk memudahcara penerokaan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Sometimes I use technology to support explorations.</i></p>	<p>Saya menggunakan teknologi untuk memudahcara proses pembelajaran.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I use technology to support my learning process.</i></p>
<p><b>10. Kesukaran – Complexity</b></p>		
<p>Kursus ini memudahkan proses pemikiran dengan penggunaan teknologi.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>The course simplify the thinking process with the use of technology.</i></p>	<p>Kursus ini menyediakan peluang untuk meneroka disiplin lain dalam menyediakan bahan-bahan yang melibatkan proses pemikiran.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>The course provide opportunities to explore other disciplines to present materials in context with thinking.</i></p>	<p>Tugasan saya dapat disempurnakan dengan penggunaan pelbagai teknologi, bahasa, kreativiti dan kemahiran berfikir.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>My tasks were accomplished by using various technology, language, creativity and thinking skills.</i></p>
<p><b>11. Pemikiran Aras Tinggi - Higher Order Thinking</b></p>		
<p>Sebahagian besar dari proses pembelajaran yang diharapkan dari pelajar dalam melengkapkan kursus, melibatkan hafalan dan tidak perlu proses sintesis atau kreativiti.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>A large percentage of what is expected is memorization; no evaluation, syntesization or creativity needed to complete the course.</i></p>	<p>Pelajar sering diminta membina idea dan penyelesaian secara individu atau berkumpulan dan menunjukkan keupayaan mencipta, membuat penaaakulan, dan refleksi.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Students are often asked to develop ideas and solutions individually or in groups and demonstrate the ability to create, reason and reflect.</i></p>	<p>Pelajar membuat andaian secara rutin, menggunakan sumber dalam talian dan menjalankan aktiviti secara cuba jaya.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners routinely generate assumptions, uses online resources and conduct trial and error activities.</i></p>

<b>12. Mengenal Pasti Masalah - Recognizing Problems</b>		
<p>Pelajar hanya perlu menyelesaikan tugas yang berstruktur tanpa perlu mengenal pasti masalah.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners are not expected to be problem finders, but are instead expected to be able to solve well-structured tasks.</i></p>	<p>elajar perlu memperhalusi dan menyelesaikan tugas yang diberi.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners are expected to refine given task as well as solve it.</i></p>	<p>Pelajar membina kemahiran dan kecekapan setelah mengenal pasti, mentakrif dan menyelesaikan pelbagai tugas.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners develop skill and proficiency after identifying, defining and solving various task.</i></p>
<b>13. "Jawapan betul" - "Right Answers"</b>		
<p>Tugas yang diberi dalam kursus menyediakan penyelesaian dalam bentuk "jawapan" atau "penyelesaian betul" yang mana di akhir pembelajaran, pelajar perlu menyiapkannya.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>The tasks given in the course have "the right answers" and "correct" solutions that the learners are expected to reach.</i></p>	<p>Pelajar perlu menyiapkan tugas dari masalah baru yang mana <i>penyelesaiannya adalah pelbagai</i> dan tidak mempunyai satu sahaja jawapan yang "betul".</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>The tasks given in the course are quite new to the learners and have solutions of varying quality rather than the "right" answers.</i></p>	
<b>14. Percanggahan / persoalan - Dissonance / Puzzling</b>		
<p>Saya terlibat dalam aktiviti kursus kerana aktiviti tersebut adalah <i>perlu/wajib</i>, bukan kerana minat yang timbul dari dalam diri saya.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I engage in course activities because activities are required, rather than being an intrinsic interest.</i></p>	<p>Saya sering terlibat dalam aktiviti kursus sejujurnya atas dasar ingin tahu.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I frequently engage in course activities based on a sincere curiosity.</i></p>	<p>Saya sentiasa berusaha menyelesaikan sebarang perbezaan pendapat seikhlasnya untuk men-capai hasil yang bermakna.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I consistently strive to resolve differences, operating on a sincere desire to achieve meaningful outcome.</i></p>



<b>15 &amp; 16. Pembinaan Model Mental dan Pembinaan Makna</b> <i>Constructing Mental Model and Making Meaning</i>		
<p>Saya jarang membina pemahaman sendiri mengenai bagaimana sesuatu perkara berlaku.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I rarely create my own understandings of how things work.</i></p>	<p>Sering kali, saya perlu memberi makna kepada pengalaman baru dan membina kemahiran serta pemahaman.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Often, I am expected to make sense of new experiences and develop skill and understanding.</i></p>	<p>Saya kerap kali bertembung dengan pengalaman baru justeru menjadi mahir dalam mengesan dan menyelesaikan masalah.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I routinely wrestle with new experiences, becoming experts at identifying and solving problems.</i></p>
<p>Aktiviti kursus adalah penting dan memadai untuk mencapai pengalaman pembelajaran yang bermakna.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Activity is essential and sufficient to have a meaningful learning experience.</i></p>	<p>Memahami dan melaksanakan aktiviti pembelajaran adalah penting untuk mencapai pembelajaran bermakna.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Understanding and executing activity is essential to have a meaningful learning experience.</i></p>	<p>Pelajar perlu membuat refleksi ke atas aktiviti dan pemerhatian yang dilaksanakan serta menghuraikannya bagi memperoleh pengalaman pembelajaran yang bermakna.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>We must reflect on the activity and our observations, and interpret them in order to have a meaningful learning experience.</i></p>
<b>17. Kerumitan – Complexity</b>		
<p>Saya selalu membuat aktiviti yang mempunyai sedikit sahaja kaitan terhadap pencapaian matlamat yang ditentukan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I often pursue activities that have little to do with the attainment of specified goals.</i></p>	<p>Biasanya saya akan melibatkan diri dengan aktiviti yang menyumbang kepada pemerolehan matlamat yang ditentukan.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>I generally engaged in activities that contribute to the attainment of specified goals.</i></p>	
<b>18. Penetapan Matlamat Kendiri - Setting Own Goals</b>		
<p>Matlamat atau objektif projek disediakan oleh guru dan perlu dicapai.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Project goals are provided by the instructor and strictly followed.</i></p>	<p>Pandangan pelajar kadangkala diambil kira dalam menyesuaikan matlamat projek.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners opinions are sometimes taken into consideration in adapting the project goals provided.</i></p>	<p>Pelajar bertanggungjawab menentukan matlamat projek berdasarkan kreativiti mereka dalam membangunkan projek.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p> <p><i>Learners are responsible for developing goals based on their creativity in developing their project.</i></p>

<b>19. Penyusunan Pembelajaran Kendiri - Regulating Own Learning</b>		
Perkembangan pelajar diselia oleh orang lain.  <input type="checkbox"/> <i>Learners progress are monitored by others.</i>	Pelajar terlibat memantau perkembangan projek mereka sendiri untuk mencapai matlamat.  <input type="checkbox"/> <i>Learners are involved in monitoring project progress towards its goal.</i>	Pelajar bertanggungjawab memantau perkembangan projek mereka sendiri.  <input type="checkbox"/> <i>Learners are responsible for monitoring project progress.</i>
<b>20. Belajar Cara Belajar - Learning How To Learn</b>		
Terdapat sedikit sahaja peluang membincangkan proses pembelajaran bersama rakan dan guru dalam melengkapkan tugas.  <input type="checkbox"/> <i>There are few opportunities to discuss the process to complete task with peers and instructor.</i>	Budaya persekitaran pembelajaran untuk melengkapkan tugas, sering kali melibatkan perbincangan berkaitan proses pembelajaran.  <input type="checkbox"/> <i>The culture of the learning environment to complete tasks promotes frequent discussion of the learning process involved.</i>	
<b>21. Penetapan Matlamat Sebagai Fokus Dalam Aktiviti - Articulation of Goals as Focus of Activity</b>		
Saya tidak nampak hubungan antara tugas yang diberikan dengan matlamat yang ingin dicapai dalam kursus ini.  <input type="checkbox"/> <i>I don't see the relationship between the project and its goal.</i>	Tugas yang berkaitan untuk menyiapkan projek menyumbang terhadap pencapaian matlamat yang spesifik.  <input type="checkbox"/> <i>Tasks associated with completing the project contribute to the attainment of specified goals.</i>	
<b>22. Penggunaan Teknologi dalam Menyokong Pemikiran Secara Kritis dan Kreatif Technology Use In Support of Critical and Creative Thinking</b>		
Tiada perkaitan jelas antara penggunaan teknologi dengan proses pemikiran.  <input type="checkbox"/> <i>The use of technology seems unrelated to thinking.</i>	Penggunaan teknologi menyumbang kepada proses pemikiran.  <input type="checkbox"/> <i>The use of technology contributes to thinking.</i>	Penggunaan teknologi memberi sumbangan besar kepada proses berfikir.  <input type="checkbox"/> <i>The use of technology makes a powerful contribution to the thinking process.</i>

## BAHAGIAN C

Sila **tanda** jawapan anda pada item berkenaan. Nilai skala adalah antara **1 hingga 5** dimana 1 bersamaan dengan '**Sangat Tidak Bersetuju**' dan 5 '**Sangat Bersetuju**'. Skala **1** menggambarkan tanggapan yang **paling rendah** dan bersifat **negatif** terhadap item berkenaan manakala skala **3** menggambarkan tanggapan yang **sedehana** dan skala **5** menggambarkan tanggapan yang **tinggi** dan bersifat **positif** terhadap item. Jangan beri sebarang maklumbalas jika item tidak sesuai dan tidak berkaitan. Blog *Computer Education* di <http://rosseni.wordpress.com> telah dibina untuk mengurus dan menyokong aktiviti yang menyumbang kepada penyiapan projek bagi salah satu kursus yang mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan. Walaubagaimanapun anda boleh merujuk kepada mana-mana kursus yang mengintegrasikan penggunaan teknologi di UKM.

*Please **tick** your response to the items. Rate aspects of the course on a **1 to 5** scale. 1 equals "**strongly disagree**" and 5 equals "**strongly agree**." 1 represents the lowest and most negative impression on the scale, 3 represents an adequate impression, and 5 represents the highest and most positive impression. Skip the question if the item is not appropriate or not applicable to this course. The Computer Education blog at <http://rosseni.wordpress.com> was developed to manage and support activities towards accomplishing given tasks to complete **students project** for one of the courses which integrates technology in education. However you may also refer to any other technology or web based media you have used in any of your courses involving the use of technology.*

## SOALSELIDIK E-PEMBELAJARAN HIBRID

1 Sangat Tidak Setuju <i>Strongly Disagree</i>	2 Tidak Setuju <i>Disagree</i>	3 Tak Pasti <i>Undecided</i>	4 Setuju <i>Agree</i>	5 Sangat Setuju <i>Strongly agree</i>				
<b>Item</b>				<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>TP</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>
				<b>SD</b>	<b>D</b>	<b>U</b>	<b>A</b>	<b>SA</b>

### COURSE CONTENT (KANDUNGAN KURSUS)

- Penggunaan teknologi dalam kursus ini memenuhi harapan saya.  
*Technology use in the course lived up to my expectations.* 1 2 3 4 5
- Penggunaan teknologi dalam kursus ini sesuai dengan kerjaya saya.  
*Technology use in the course is relevant to my job.* 1 2 3 4 5
- Bahan bacaan kursus adalah bersesuaian.  
*Reading materials are relevant to the course.* 1 2 3 4 5
- Terdapat perkaitan yang kuat antara teori dan praktis.  
*There are strong links between theory and practice.* 1 2 3 4 5
- Kandungan kursus merangkumi pengetahuan yang boleh digunakan dalam kehidupan sebenar.  
*Course content includes knowledge applicable in real life.* 1 2 3 4 5
- Kandungan kursus merangkumi penggunaan teknologi semasa.  
*Course content covers current technology use.* 1 2 3 4 5

### DELIVERY MEDIA (MEDIA PENYAMPAIAN)

Portal pembelajaran dan kemudahan komunikasi berperantara komputer yang digunakan dalam kursus:  
*The learning portal and other computer mediated communication platform used in the course:*

- adalah ringkas dan memudahkan pencarian maklumat.  
*is concise and uncluttered.* 1 2 3 4 5
- menggunakan gaya yang sesuai untuk paparan.  
*uses appropriate style for display.* 1 2 3 4 5
- mengandungi ciri-ciri grafik yang menyedapkan mata memandang.  
*features aesthetically pleasing graphics.* 1 2 3 4 5
- menyediakan huraian bagi pautan yang disediakan.  
*provides descriptions to provided links.* 1 2 3 4 5

1 Sangat Tidak Setuju <i>Strongly Disagree</i>	2 Tidak Setuju <i>Disagree</i>	3 Tak Pasti <i>Undecided</i>	4 Setuju <i>Agree</i>	5 Sangat Setuju <i>Strongly agree</i>				
Item				STS	TS	TP	S	SS
				SD	D	U	A	SA

11. merupakan cara sokongan yang baik untuk pengajaran berbentuk kuliah.  
*is a good way to support lecture.* 1 2 3 4 5

12. menggunakan teknologi yang sesuai.  
*uses appropriate technology.* 1 2 3 4 5

**SERVICE (PERKHIDMATAN)**

13. Pensyarah bersedia dalam pengajaran.  
*The instructor was well prepared.* 1 2 3 4 5

14. Pengajaran secara bersemuka sangat membantu.  
*Face-to-face instruction was helpful.* 1 2 3 4 5

15. Sumber dalam talian sangat membantu.  
*The online resources are useful.* 1 2 3 4 5

16. Sokongan dari rakan dalam talian sangat membantu.  
*The online support from peers was helpful.* 1 2 3 4 5

17. Maklum balas diberikan dalam waktu yang munasabah.  
*Comments are responded to within a reasonable amount of time.* 1 2 3 4 5

18. Cadangan diberikan dengan segera.  
*Suggestions are quickly responded to.* 1 2 3 4 5

**OUTCOME (HASIL PEMBELAJARAN)**

19. Pengetahuan saya tentang Teknologi Untuk Pemikiran telah bertambah.  
*I have gained more knowledge about technology for thinking.* 1 2 3 4 5

20. Saya telah membina kemahiran baru dalam ICT.  
*I have developed new skill in ICT.* 1 2 3 4 5

21. Saya boleh menggunakan kemahiran baru yang diperoleh dalam kerjaya saya.  
*I will be able to use the new skill throughout my professional career.* 1 2 3 4 5

22. Saya telah mengaplikasikan kemahiran yang diperoleh dalam kehidupan.  
*I have applied the new knowledge in my life.* 1 2 3 4 5

1 Sangat Tidak Setuju <i>Strongly Disagree</i>	2 Tidak Setuju <i>Disagree</i>	3 Tak Pasti <i>Undecided</i>	4 Setuju <i>Agree</i>	5 Sangat Setuju <i>Strongly agree</i>				
Item				STS	TS	TP	S	SS
				SD	D	U	A	SA

23. Saya telah menghasilkan idea/projek baru hasil pemerolehan ilmu ini.  
*As a result of the new knowledge I have initiated new ideas/projects.* 1 2 3 4 5

24. Komunikasi melalui YM, blog, FB dll adalah mustahak dalam kursus ini.  
*Communication via YM, blogs, FB etc. was essential in the course.* 1 2 3 4 5

#### **COURSE STRUCTURE (STRUKTUR KURSUS)**

25. Perkhidmatan Internet tanpa wayar secara percuma penting dalam pembelajaran.  
*Free wireless Internet connection is important for learning activities.* 1 2 3 4 5

26. Kursus ini menggunakan teknologi interaktif.  
*The course uses interactive technology.* 1 2 3 4 5

27. Kursus ini membawa saya kepada satu pengalaman pembelajaran.  
*The course engages me in the learning experience.* 1 2 3 4 5

28. Kursus ini bersifat interaktif.  
*The course is interactive.* 1 2 3 4 5

29. Kursus ini membina persekitaran pembelajaran yang positif.  
*The course creates a positive learning environment.* 1 2 3 4 5

30. Kursus ini menyediakan peluang untuk sokongan dan refleksi sendiri.  
*The course provides opportunities for support and self-reflection.* 1 2 3 4 5

31. Kursus ini menyediakan peluang untuk penilaian sendiri.  
*The course provides opportunities for self-evaluation.* 1 2 3 4 5

32. Kursus ini menyokong pembelajaran secara penerokaan.  
*The course supports exploratory learning.* 1 2 3 4 5

33. Kursus ini memperkukuhkan proses pembelajaran saya.  
*The course enhanced my learning.* 1 2 3 4 5

34. Kursus ini menyediakan langkah-langkah dan pautan untuk melanjutkan lagi pembelajaran saya.  
*The course provides steps and links I need to further my learning* 1 2 3 4 5

35. Kursus ini menyediakan capaian ke sumber dalam talian.  
*The course provides access to online resources.* 1 2 3 4 5

## BAHAGIAN D

Soalselidik ini diadaptasi dari Perceptual Learning-Style Preference Questionnaire by Joy Reid. Jawab dengan cepat tanpa terlalu memikirkan jawapan kepada pernyataan yang diberi. Jangan tukar jawapan yang telah anda pilih. Jawab semua soalan. Buat keputusan samada setuju atau ntidak dengan setiap pernyataan. Bulatkan respon terhadap setiap item. Nilai persetujuan anda terhadap pernyataan yang diberi pada skala **1 hingga 5**; **1 bersamaan "sangat tidak setuju"** dan **5 bersamaan "sangat setuju"**. **1** mewakili nilai paling **rendah** dan paling **negatif** pada skala, **3** mewakili "berkecuali/tidak dapat membuat keputusan", dan **5** mewakili nilai paling **tinggi** dan paling **positif**. Pilih **3** jika anda tidak dapat membuat keputusan tentang mana-mana pernyataan atau jika item tersebut tidak sesuai atau boleh diaplikasikan pada diri anda. MAklumbalas anda sangat dihargai. Terima Kasih.

This questionnaire was adapted from Perceptual Learning-Style Preference Questionnaire by Joy Reid. Please respond to each statement quickly, without too much thought. Don't change your responses after you choose them. Please answer all the questions. Decide whether you agree or disagree with each statement. Please **circle** your response to the items. Rate the degree of your agreeableness of the statement on a **1 to 5** scale; **1 equals "strongly disagree"** and **5 equals "strongly agree."** **1** represents the **lowest** and most **negative** impression on the scale, **3** represents an **undecided** impression, and **5** represents the **highest** and most **positive** impression. Choose **3** if you can't decide or if the item is not appropriate or not applicable to you. Your feedback is sincerely appreciated. Thank you.

Item	1	2	3	4	5					
	<i>Strongly Disagree</i> Sangat Tidak Setuju	<i>Disagree</i> Tidak Setuju	<i>Undecided</i> Tak Pasti	<i>Agree</i> Setuju	<i>Strongly agree</i> Sangat Setuju					
	STS	TS	TP	S	SS					
	SD	D	U	A	SA					
1. Saya mempelajari sesuatu dengan lebih baik apabila membaca apa yang ditulis oleh guru di papan tulis. <i>I learn better by reading what the teacher writes on the chalkboard.</i>	1	2	3	4	5					
2. Saya mengingati sesuatu dengan lebih baik apabila saya membaca arahan. <i>When I read instructions, I remember them better.</i>	1	2	3	4	5					
3. Saya lebih memahami sesuatu apabila membaca arahan. <i>I understand better when I read instructions.</i>	1	2	3	4	5					
4. Saya belajar dengan lebih baik dengan cara membaca berbanding mendengar. <i>I learn better by reading than by listening to someone.</i>	1	2	3	4	5					
5. Saya belajar lebih banyak dengan membaca buku teks daripada mendengar penerangan guru. <i>I learn more by reading textbooks than by listening to lectures.</i>	1	2	3	4	5					

6. Saya dapat memahami dengan baik apabila guru memberikan arahan. <i>When the teacher tells me the instructions I understand better.</i>	1	2	3	4	5
7. Saya belajar dengan lebih baik apabila seseorang memberitahu cara melakukan sesuatu. <i>When someone tells me how to do something in class, I learn it better.</i>	1	2	3	4	5
8. Saya lebih ingat perkara yang saya dengar dalam kelas daripada perkara yang saya baca. <i>I remember things I have heard in class better than things I have read.</i>	1	2	3	4	5
9. Saya belajar dengan lebih baik jika guru memberikan penerangan. <i>I learn better in class when the teacher gives a lecture.</i>	1	2	3	4	5
10. Saya belajar dengan lebih baik apabila saya mendengar daripada seseorang. <i>I learn better in class when I listen to someone.</i>	1	2	3	4	5
11. Saya belajar lebih banyak apabila saya boleh membuat model tentang sesuatu. <i>I learn more when I can do something.</i>	1	2	3	4	5
12. Saya belajar lebih banyak apabila saya membuat sesuatu untuk projek kelas. <i>I learn more when I make something for a class project.</i>	1	2	3	4	5
13. Saya belajar dengan lebih baik bila melakar peta minda sambil belajar. <i>I learn better when I make drawings as I study.</i>	1	2	3	4	5
14. Saya mengingati dengan lebih baik apa yang telah dipelajari apabila saya membuat sesuatu. <i>When I do something, I remember what I have learned better.</i>	1	2	3	4	5
15. Saya seronok melakukan sesuatu untuk projek kelas. <i>I enjoy making something for a class project.</i>	1	2	3	4	5
16. Saya lebih suka belajar dengan cara melakukan sesuatu dalam kelas. <i>I prefer to learn by doing something in class.</i>	1	2	3	4	5
17. Saya belajar dengan lebih baik apabila melakukan sesuatu dalam kelas. <i>When I do things in class, I learn better.</i>	1	2	3	4	5



18. Saya seronok belajar dengan melakukan kerja amali. <i>I enjoy learning in class by doing practical work.</i>	1	2	3	4	5
19. Saya lebih memahami sesuatu perkara dalam kelas apabila saya menyertai aktiviti. <i>I understand things better in class when I participate in any activity.</i>	1	2	3	4	5
20. Saya belajar dengan cara yang terbaik dalam kelas apabila saya menyertai aktiviti yang berkaitan. <i>I learn best in class when I can participate in related activities.</i>	1	2	3	4	5
21. Saya dapat menyiapkan lebih banyak kerja jika saya melaksanakannya dengan pelajar lain. <i>I get more work done when I work with others.</i>	1	2	3	4	5
22. Apabila saya belajar dalam kumpulan, lebih banyak yang saya pelajari. <i>I learn more when I study with a group.</i>	1	2	3	4	5
23. Saya belajar dengan cara yang terbaik dalam kelas apabila saya bekerjasama dengan pelajar lain. <i>In class, I learn best when I work with others.</i>	1	2	3	4	5
24. Saya seronok melaksanakan tugas bersama dua atau tiga rakan sekelas. <i>I enjoy working on an assignment with two or three classmates.</i>	1	2	3	4	5
25. Saya lebih suka belajar dengan orang lain. <i>I prefer to study with others.</i>	1	2	3	4	5
26. Saya mengingati perkara yang dipelajari dengan lebih baik apabila belajar secara bersendirian. <i>When I study alone, I remember things better.</i>	1	2	3	4	5
27. Apabila saya belajar secara bersendirian, saya belajar dengan lebih baik. <i>When I work alone, I learn better.</i>	1	2	3	4	5
28. Dalam kelas, saya melaksanakan tugas dengan lebih baik apabila melakukannya secara bersendirian. <i>In class, I work better when I work alone.</i>	1	2	3	4	5
29. Saya lebih suka melaksanakan projek secara bersendirian. <i>I prefer working on projects by myself.</i>	1	2	3	4	5
30. Saya suka melakukan sesuatu kerja secara bersendirian. <i>I like to work alone.</i>	1	2	3	4	5