



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2013/2014**

NAMA KURSUS	:	ASAS ANALISIS DAN REKA BENTUK SISTEM
KOD KURSUS	:	DAT 20203
PROGRAM	:	2 DAT
TARIKH PEPERIKSAAN	:	JUN 2014
JANGKA MASA	:	2 JAM 30 MINIT
ARAHAN	:	JAWAB SEMUA SOALAN DALAM BAHAGIAN A DAN JAWAB EMPAT (4) SOALAN SAHAJA DARIPADA ENAM (6) SOALAN DALAM BAHAGIAN B.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI DUA PULUH TIGA (23) MUKA SURAT

BAHASA MELAYU

BAHAGIAN A

- S1** Apakah elemen yang tidak perlu dipertimbangkan untuk menghasilkan sebuah sistem maklumat?
- A. Output dan input.
 - B. Aliran data.
 - C. Pemproses.
 - D. Kawalan.
- S2** Nyatakan fasa dalam Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang berfungsi untuk menganalisis dan menyusun keseluruhan sistem maklumat organisasi.
- A. Analisis sistem.
 - B. Pengujian sistem.
 - C. Rekabentuk sistem.
 - D. Perancangan sistem.
- S3** Apakah peranan seorang juru analisa sistem dalam sebuah projek pembangunan sistem maklumat?
- A. Bertanggungjawab dalam keseluruhan aktiviti-aktiviti pembangunan sistem maklumat bermula dari permohonan sistem sehinggalah kepada pelaksanaan dan penyelenggaraan.
 - B. Membina komponen sistem maklumat berdasarkan spesifikasi reka bentuk dari pereka bentuk sistem.
 - C. Berperanan menganalisa aspek bisnes bagi sistem, menentukan bagaimana sesebuah sistem mempunyai nilai bisnes dan mereka bentuk polisi bisnes.
 - D. Mereka bentuk dan membangunkan rangkaian bagi kegunaan sistem maklumat yang akan dibangunkan.

Soalan S4 berdasarkan kepada Pernyataan 1.

S4

Sistem ini menyediakan panduan dalam menentukan masalah, mencari dan menilai penyelesaian alternatif dan memilih serta membandingkan alternatif.

Pernyataan 1

Nyatakan kategori sistem yang dijelaskan dalam Pernyataan 1.

- A. Sistem pakar.
- B. Sistem sokongan keputusan.
- C. Sistem pengurusan maklumat.
- D. Sistem pemprosesan transaksi.

S5

Joint Application Design (JAD) boleh didefinisikan sebagai _____.

- A. merekabentuk dan membina sistem berskala rendah yang boleh berfungsi.
- B. menghimpunkan semua orang yang berkaitan dengan sistem maklumat di dalam sebuah bilik pada masa yang sama untuk bekerja bersama menghasilkan keperluan sistem.
- C. melibatkan kesemua komuniti pengguna dalam proses pembangunan.
- D. melengahkan penghasilan dokumen perincian rekabentuk sistem sehingga keperluan pengguna jelas.

S6

Rajah aliran data (DFD) merupakan peralatan yang menggambarkan aliran data ke dalam sistem dan kerja atau proses yang dilaksanakan oleh sistem. Berikut adalah jenis simbol DFD **KECUALI**



- S7 Apakah teknik yang boleh dijalankan untuk mendapatkan fakta sekiranya terdapat kekangan lokasi atau masa di antara juru analisa sistem dan organisasi?
- A. Temubual.
 - B. Soal selidik.
 - C. Mengkaji dokumen sedia ada.
 - D. *Joint Application Design* (JAD).
- S8 Rajah pokok adalah lakaran struktur logikal yang mudah untuk dibina dan difahami. Komponen bagi rajah pokok adalah _____.
- A. nod, *links* dan syarat.
 - B. nod, cabang dan tindakan.
 - C. cabang, data dan interaksi.
 - D. cabang, peraturan dan proses.
- S9 Antara berikut yang manakah **TIDAK** digunakan dalam menerangkan proses bagi sebuah sistem maklumat?
- A. Rajah Hubungan Entiti (ERD).
 - B. Pepohon Keputusan.
 - C. *English* Berstruktur.
 - D. Jadual Keputusan.
- S10 Antara berikut yang manakah **BUKAN** komponen penting dalam Rajah Hubungan Entiti (ERD)?
- A. Hubungan.
 - B. Atribut.
 - C. Entiti.
 - D. Data.

- S11** Yang manakah antara aktiviti berikut **TIDAK** terlibat dalam merekabentuk output sistem?
- A. Merekabentuk peranti output yang akan digunakan oleh sistem.
 - B. Merekabentuk ciri keselamatan dan kawalan.
 - C. Mereka bentuk laporan sistem.
 - D. Merekabentuk storan media.
- S12** Nyatakan tujuan melaksanakan kajian kemungkinan daripada aspek teknikal.
- A. Menentukan sama ada sistem yang dicadangkan boleh dibangunkan dalam anggaran bajet yang telah ditentukan.
 - B. Menilai sumber organisasi sama ada perlu untuk membangunkan sistem atau membeli sistem.
 - C. Mengukur sejauh mana penyelesaian yang dicadangkan boleh digunakan dalam organisasi.
 - D. Memahami sistem sedia ada dan masalah-masalah yang berlaku sebelum menghasilkan keperluan pembangunan sistem yang baru.
- S13** Kesilapan tiada aliran keluar terhadap satu proses dalam Rajah Aliran Data (DFD) dikenali sebagai _____.
- A. penjanaan spontan.
 - B. lubang kelabu.
 - C. lubang hitam.
 - D. lubang putih.
- S14** Dalam pangkalan data, pertalian di antara beberapa entiti dikenali sebagai _____.
- A. jadual.
 - B. primari.
 - C. perhubungan.
 - D. akses jujukan.

- S15** Dalam sistem pangkalan data hospital, perhubungan data antara entiti “Pesakit” dan entiti “Wad” adalah
- A. satu ke satu
 - B. satu ke banyak
 - C. banyak ke satu
 - D. banyak ke banyak
- S16** Apakah perbezaan di antara jadual keputusan dengan rajah pokok?
- A. Satu menunjukkan logik manakala satu lagi menunjukkan proses.
 - B. Nilai pada pengguna akhir.
 - C. Bentuk perwakilan.
 - D. Storan data.
- S17** Mengapakah prototaip antaramuka pengguna perlu dihasilkan terlebih dahulu sebelum mereka bentuk antaramuka yang sebenar?
- I. Untuk memastikan antara muka yang akan digunakan memenuhi kehendak pengguna.
 - II. Untuk mengurangkan kemungkinan berlaku ralat terhadap antara muka sebenar yang akan dibangunkan.
 - III. Untuk memberi peluang pengguna mencuba sistem yang bakal dibangunkan.
 - IV. Untuk mendapatkan persetujuan daripada pengguna/klien terhadap cadangan reka bentuk antara muka.
- A. I, II dan III.
 - B. I, II dan IV.
 - C. I, III dan IV.
 - D. II, III dan IV.

S18 Antara berikut yang manakah merupakan prinsip asas mereka bentuk antara muka sebuah sistem maklumat?

- I. Berfikir seperti pengguna.
 - II. Memaksimumkan keberkesanan grafik.
 - III. Membuat profil pengguna sistem.
 - IV. Menggunakan pelbagai gabungan warna.
- A. I, II dan III.
 - B. I, II dan IV.
 - C. I, III dan IV.
 - D. II, III dan IV.

S19 Apakah kelebihan penyediaan bantuan atas talian bagi sebuah sistem berasaskan web?

- I. Maklumat bantuan dapat dicapai dengan lebih mudah berbanding menggunakan bantuan daripada material bercetak.
 - II. Penyelenggaraan sistem tidak perlu dilakukan kerana masalah berkaitan sistem dapat diselesaikan melalui bantuan atas talian.
 - III. Pengguna lebih mudah merujuk bantuan kerana kesemua bantuan ditempatkan dalam satu modul khusus.
 - IV. Bantuan terhadap sesuatu masalah dapat diperolehi segera tidak kira masa dan lokasi di mana pengguna berada.
- A. I, II dan III.
 - B. I, II dan IV.
 - C. I, III dan IV.
 - D. II, III dan IV.

S20

Pernyataan manakah yang menerangkan tentang ciri-ciri carta alir dokumen?

- I. Ia menunjukkan hubungan antara input, pemprosesan, dan output sesebuah sistem.
 - II. Ia menerangkan aliran dokumen dan maklumat sesama kawasan tanggungjawab (*areas of responsibility*) dalam sesebuah organisasi.
 - III. Ia amat berguna dalam menganalisis kecukupan prosedur kawalan.
 - IV. Ia merupakan carta alir yang menerangkan dan menilai kawalan dalaman selalunya dirujuk sebagai carta alir kawalan dalaman.
-
- A. I, II dan III.
 - B. I, II dan IV.
 - C. I, III dan IV.
 - D. II, III dan IV.

(20 markah)

BAHAGIAN B

S21 Klinik Bahagia menggunakan kaedah pemprosesan dan penyimpanan maklumat pesakit secara tradisional. Maklumat pesakit disimpan di dalam fail-fail khas yang kemudiannya disimpan dalam kabinet khas. Klinik ini merancang untuk membangunkan sebuah sistem maklumat bagi menggantikan sistem sedia ada.

(a) Nyatakan kategori sistem yang boleh dibangunkan berdasarkan situasi tersebut.

(2 markah)

(b) Jelaskan masalah yang dihadapi oleh Klinik Bahagia sekiranya kekal menggunakan sistem sedia ada.

(2 markah)

(c) Huraikan **DUA (2)** kelebihan yang akan diperolehi oleh Klinik Bahagia sekiranya sistem maklumat dibangunkan bagi menggantikan sistem sedia ada.

(4 markah)

(d) Cadangkan operasi secara terperinci bagi sistem yang dinyatakan dalam S21(a).

(12 markah)

S22 Carta Gantt dikenali sebagai carta bar di mana setiap aktiviti projek akan ditunjukkan bersama tempoh masa perjalanannya.

(a) Senaraikan **DUA (2)** maklumat yang boleh diperolehi melalui carta Gantt.

(2 markah)

(b) Jelaskan perbezaan di antara aktiviti, *milestone* dan projek dalam perancangan sebuah projek.

(6 markah)

(c) Anda diberi tugas untuk membangunkan sebuah sistem maklumat pelajar Jabatan Teknologi Maklumat. Tempoh pembangunan sistem adalah selama 1 tahun bermula pada 1 Jun 2014 hingga 30 Mei 2015. Pendekatan pembangunan sistem adalah menggunakan Model Air Terjun.

Lukis sebuah carta Gantt yang mengandungi semua fasa-fasa utama dalam Model Air Terjun berdasarkan tempoh masa yang telah ditetapkan.

(12 markah)

S23 *Joint Application Design* (JAD) merupakan proses yang dihasilkan untuk mereka bentuk sistem berasaskan komputer. JAD menghimpunkan bersama pengguna akhir dan pakar-pakar teknologi maklumat dalam satu bengkel khususnya untuk mendapatkan keperluan sistem.

- (a) Namakan **DUA (2)** komponen utama dalam pelaksanaan JAD. (2 markah)
- (b) Jelaskan **SATU (1)** komponen utama yang diperlukan untuk memastikan sesi JAD berjalan dengan lancar seperti jawapan soalan S23(a). (2 markah)
- (c) Huraikan **DUA (2)** kesan negatif terhadap pembangunan sistem sekiranya keperluan sistem tidak ditentukan dengan betul. (4 markah)
- (d) Lakarkan rajah susunan sebuah bilik mesyuarat JAD yang lengkap. (12 markah)

S24

```

if a=b {
  call function_A;
} else {
if a<b {
  call function_B;
} else {
if a>b {
  call function_C;
} else {
  call function_D;
}
}

```

Aturcara 1

Pemodelan proses membolehkan kod Aturcara 1 digambarkan dalam bentuk pepohon keputusan atau menggunakan jadual keputusan.

- (a) Nyatakan definisi pepohon keputusan. (2 markah)
- (b) Jelaskan kelebihan penggunaan pepohon keputusan dalam menerangkan proses. (2 markah)

- (c) Tulis semula kod Aturcara 1 ke dalam bentuk *English* berstruktur. (4 markah)
- (d) Berdasarkan kod Aturcara 1 tersebut, lukiskan:
- (i) pepohon keputusan.
 - (ii) jadual keputusan.
- (12 markah)

S25 RAJAH S25 menunjukkan tataruang borang input kemasukan maklumat kelahiran staf bagi sebuah sistem di sebuah organisasi.

- (a) Berikan definisi borang input. (2 markah)
- (b) Terangkan secara ringkas **DUA (2)** sebab mengapa reka bentuk borang merupakan aktiviti yang penting. (4 markah)
- (c) Jelaskan kriteria untuk menghasilkan reka bentuk borang input yang baik. (2 markah)
- (d) (i) Cadangkan **TIGA (3)** cara untuk memperbaiki tataruang borang input dalam RAJAH S25.
- (ii) Lukis semula borang input dalam RAJAH S25 dengan mengambil kira jawapan anda dalam soalan S25(d)(i). (12 markah)

S26 Iklan berkaitan kelayakan yang diperlukan untuk permohonan program Diploma, hari akhir penerimaan permohonan dan yuran bagi setiap permohonan dipaparkan. Kerani di Pejabat Pendaftar menyemak permohonan untuk memastikan sama ada lembaran markah dan yuran disertakan bersama permohonan dan menghantar permohonan yang sah kepada pejabat akademik yang berkenaan. Pejabat tersebut memeriksa permohonan dengan lebih terperinci dan membuat keputusan sama ada pemohon diterima, diletakkan dalam senarai menunggu atau ditolak. Surat penerimaan pemohon dihantar kepada Pejabat Pendaftar. Pemodelan proses bagi Sistem Permohonan Kemasukan Pelajar tersebut boleh digambarkan menggunakan Rajah Aliran Data (DFD).

- (a) Senaraikan **DUA (2)** entiti yang terlibat dalam situasi tersebut. (2 markah)
- (b) Terangkan **TIGA (3)** kelebihan menggunakan Rajah Aliran Data (DFD). (6 markah)
- (c) Lukiskan rajah konteks bagi sistem tersebut. (4 markah)
- (d) Lukiskan rajah aliran data paras 0 bagi sistem tersebut. (8 markah)

-SOALAN TAMAT-

ENGLISH

SECTION A

- Q1** What is the element that is unnecessarily to be considered in order to develop an information system?
- A. Output and input.
 - B. Data flow.
 - C. Processor.
 - D. Control.
- Q2** State the System Development Life Cycle (SDLC) phase in which an organization's total information system needs are analyzed and arranged.
- A. System analysis.
 - B. System testing.
 - C. System design.
 - D. System planning.
- Q3** What is the role of system analyst in information system development project?
- A. Responsible to the whole information system development activities beginning from system request towards implementation and maintenance.
 - B. Developing information system component based on design specification from system designer.
 - C. Responsible to analyze system business aspect, identifying the system business value and also designing business policy.
 - D. Designing and developing network for the use of future information system.

Question Q4 is based on Statement 1.

Q4

The system provides guidance in identifying problems, finding and evaluating alternative solutions and selecting or comparing alternatives.

Statement 1

State the system category explained in Statement 1.

- A. Expert system.
- B. Decision support system.
- C. Management information system.
- D. Transactional processing system.

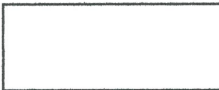
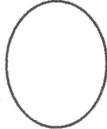

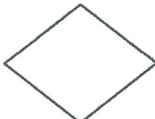
Q5

Joint Application Design (JAD) can be defined as _____.

- A. designing and building a scaled-down but working version of a desired system.
- B. gathering all the people directly affected by an information system in one room at the same time to work together on a system requirements.
- C. involve the entire user community in the development process.
- A. delay producing detailed system design documents until after user requirements are clear.

Q6

A data flow diagram (DFD) is a tool that depicts the flow of data through a system and the work or processing performed by the system. The followings are the type of symbol in DFD **EXCEPT**

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

- Q7** What is the technique that can be performed in gathering facts where there is obstacle in terms of location or time between the system analyst and organization?
- A. Interview.
 - B. Questionnaire.
 - C. Study previous document.
 - D. Joint Application Design (JAD).
- Q8** A decision tree is a sketch of logical structure which is easy to construct and understand. The components of decision tree are _____.
- A. nodes, links and conditions.
 - B. nodes, branches and actions.
 - C. branches, data and interactions.
 - D. branches, rules and process.
- Q9** Which of the following is **NOT** use to explain process of information system?
- A. Entity Relationship Diagram (ERD).
 - B. Decision Tree.
 - C. Structured English.
 - D. Decision Table.
- Q10** Which of the following is **NOT** an important component in Entity Relationship Diagram (ERD)?
- A. Relationship.
 - B. Attribute.
 - C. Entity.
 - D. Data.

- Q11** Which of these activities is **NOT** involved in designing the system output?
- A. Designing the output device which will be used in the system.
 - B. Designing the security and control.
 - C. Designing the system report.
 - D. Designing the media of storage.
- Q12** State the reason of performing technical risk study.
- A. To determine whether the proposed system can be developed within the estimated budget.
 - B. To assess organizational resources whether to buy the system or not.
 - C. To measure how far the proposed solutions can be implemented in the organization.
 - D. To understand the current system and problems before performing the new system requirement.
- Q13** The mistake when there is no output flow from the process in DFD is called _____.
- A. spontaneous generation.
 - B. grey hole.
 - C. black hole.
 - D. white hole.
- Q14** In database, an association among several entities is called _____.
- A. table.
 - B. primary.
 - C. relationship.
 - D. sequential access.

- Q15** In a hospital database system, the data relationship between the entity “Patient” and the entity “Ward” would be
- A. one-to-one
 - B. one-to-many
 - C. many-to-one
 - D. many-to-many
- Q16** What is the difference between decision table and decision tree?
- A. One that shows the logic while the other shows process.
 - B. Value of end user.
 - C. Form of representation.
 - D. The data storages.
- Q17** Why are user interface prototype should to be produce before designing the actual user interface?
- I. To ensure the actual user interface will meet the customer expectations.
 - II. To reduce the probability of error occurred of the actual user interface.
 - III. To provide the opportunity to the user to try the system that will be developed.
 - IV. To get approval from the user/client of the proposed interface design.
- A. I, II and III.
 - B. I, II and IV.
 - C. I, III and IV.
 - D. II, III and IV.

Q18 Which of the followings are the principle of user interface design for an information system?

- I. Think as the user.
 - II. Maximize the graphic effectiveness.
 - III. Create the system user profile.
 - IV. Utilize the combination of multi colour.
-
- A. I, II and III.
 - B. I, II and IV.
 - C. I, III and IV.
 - D. II, III and IV.

Q19 What are the advantages of providing online help for web based system?

- I. Help information can be access easily compared to printed material.
 - II. System maintenance can be avoided because problems related to the system can be solved from online help.
 - III. User can easily refer to the online help because all the information is located in one specific module.
 - IV. Problems can be solved easily without time and location constraint.
-
- A. I, II and III.
 - B. I, II and IV.
 - C. I, III and IV.
 - D. II, III and IV.

Q20 Which are the statements that explains the characteristics of document flow chart?

- I. It shows the relations between input, processing, and output of a system.
 - II. It explains the document and information between areas of responsibility in organization.
 - III. It is useful in analyzing the sufficiency of control procedure.
 - IV. It is a flow chart that asses internal control that usually referred as internal control flow chart.
-
- A. I, II and III.
 - B. I, II and IV.
 - C. I, III and IV.
 - D. II, III and IV

(20 marks)

SECTION B

Q21 Clinic Bahagia use traditional method of patient information processing and storing patients' information. Patients' information are stored in the special files in the specific cabinets. This clinic is plan to develop an information system to replace existing system.

- (a) State the system category that can be develop based on that situation.
(2 marks)
- (b) Explain problem faced by Clinic Bahagia if stick to use the existing system.
(2 marks)
- (c) Elaborate **TWO (2)** advantages that can be gained by Clinic Bahagia if the new information system is develop to replace the existing system.
(4 marks)
- (d) Propose the operation of the system as stated in Q21(a).
(12 marks)

Q22 Gantt chart is considered as a bar chart where project activities are shown along with the time duration.

- (a) List down **TWO (2)** informations that can be gathered from the Gantt chart.
(2 marks)
- (b) Explain the differences between activity, milestone and project in a project planning process.
(6 marks)
- (c) You were assigned to develop a student information system for Department of Information Technology. The time duration given to complete the system is 1 year starting from 1st Jun 2014 until 30th May 2015. The system development approach use is Waterfall Model.

Draw a Gantt chart consisting all the main phases of Waterfall Model based on the time duration given.

(12 marks)

Q23 Joint Application Design (JAD) is a process of designing computer-based system. JAD combine together end user along with information technology expertise in a workshop specially to gather system requirement.

- (a) Name **TWO (2)** main components in JAD implementation. (2 marks)
- (b) Explain **ONE (1)** of the main component needed to ensure the JAD session successfully implemented as your answer in Q23(a). (2 marks)
- (c) Elaborate **TWO (2)** negative effects to system development if system requirement is not correctly identified. (4 marks)
- (d) Sketch the arrangement of the complete JAD meeting room. (12 marks)

Q24

```

if a=b {
    call function_A;
} else {
if a<b {
    call function_B;
} else {
if a>b {
    call function_C;
} else {
    call function_D;
}
}
}
    
```

Program 1

Process modeling allowed Program 1 code represented in decision tree or by using decision table.

- (a) State the definition of decision tree. (2 marks)
- (b) Explain the advantage of decision tree in explaining process. (2 marks)
- (c) Rewrite the Program 1 code to English structured form. (4 marks)

(d) Based on Program 1 code, draw:

- (i) decision tree.
- (ii) decision table.

(12 marks)

Q25 Figure Q25 shows the input form layout for entering staff birth information of a system in an organization.

(a) Give the definition of input form.

(2 marks)

(b) Briefly explain **TWO (2)** reasons why form design activity is important.

(4 marks)

(c) Explain the criteria of creating good input form design.

(2 marks)

(d) (i) Propose **THREE (3)** ways to improve the input form layout in FIGURE Q25.

(ii) Redraw the input form in FIGURE Q25 by considering your answer in Q25(d)(i).

(12 marks)

Q26 An advertisement about the qualifications for Diploma program application, the last date for receipt of application, and the fee to be enclosed with the application was advertised. A clerk in the Registrar's office checks the received applications to see if mark sheet and fee are enclosed along and sends valid applications to the concerned academic department. The department checks the application in detail and decides the applicants' admission, those to be put in the waiting list, and those to be rejected. All the applicants' acceptance letters are sent to the Registrar's office.

- (a) List **TWO (2)** entities involve in the situation given. (2 marks)
- (b) Explain **THREE (3)** advantages of using Data Flow Diagram (DFD). (6 marks)
- (c) Draw the context diagram of the system. (4 marks)
- (d) Draw level-0 DFD of the system. (8 marks)

-END OF QUESTIONS-

PEPERIKSAAAN AKHIR
FINAL EXAMINATION

SEMESTER / SESI : SEM II / 2013/2014
SEMESTER / SESSION
KURSUS : ASAS ANALISIS DAN
COURSE REKA BENTUK SISTEM

PROGRAM : 2 DAT
PROGRAMME
KOD KURSUS : DAT 20203
COURSE CODE

FIRST NAME										MIDDLE NAME				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LAST NAME														
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DATE OF BIRTH														
d	d	m	m	y	y	y	y	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

RAJAH S25/FIGURE Q25