

**KAJIAN TERHADAP REKABENTUK, PERISIAN DAN CIRI-CIRI
MAKLUMAT KIOSK DI UiTM (ZON UTARA)**



MAC 2004

Surat Pengesahan Laporan	i
Daftar Ahli Penyelidik	ii
Penghargaan	iii
Abstrak	iv
Senarai Jadual	v
Senarai Lampiran	
Kandungan	
BAB 1	
1. Pendahuluan	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Objektif Kajian	5
1.3 Definisi Terma	5
1.4 Skop Kajian	5
BAB 2	
2. Kajian Literatur	7
2.1 Ulasan Penyelidikan	7
2.2 Kajian Lepas	20
BAB 3	
3. Metodologi Kajian	34
3.1 Pengenalan	34
3.2 Rekabentuk dan Lokasi	35
3.3 Populasi dan Sampel	35
3.4 Pembolehubah Bebas	36
3.5 Pembolehubah Bersandar	36
3.6 Instrumen Kajian	37
BAB 4	
4. Hasil Kajian	49

BAB 5	
5. Rumusan dan Cadangan	95
5.1 Pengenalan	95
5.2 Rumusan	98
Rujukan	104
Lampiran	

Tarikh : 07-4-04.
No. Fail Projek :

Ketua
Biro Penyelidikan dan Perundingan (BRC)
UiTM Shah Alam

Prof,

**LAPORAN AKHIR PENYELIDIKAN “KAJIAN TERHADAP REKABENTUK,
PERISIAN DAN CIRI-CIRI MAKLUMAT KIOSK DI UiTM (ZON UTARA)**

Merujuk kepada perkara di atas, bersama-sama ini disertakan 3 (tiga) naskah Laporan Akhir Penyelidikan bertajuk “KAJIAN TERHADAP REKABENTUK, PERISIAN DAN CIRI-CIRI MAKLUMAT KIOSK DI UiTM (ZON UTARA)” oleh kumpulan penyelidik UiTM Kedah untuk makluman pihak Prof.

Sekian, terima kasih.

Yang Benar,



ASMADI MOHAMMED GHAZALI
Ketua
Projek Penyelidikan

KUMPULAN PENYELIDIK

ASMADI MOHAMMED GHAZALI
KETUA PROJEK



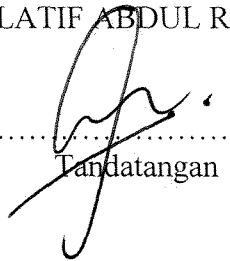
.....
Tandatangan

ROSLI HASSAN



.....
Tandatangan

ABD LATIF ABDUL RAHMAN



.....
Tandatangan

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung bagi membolehkan penyelidikan ini disiapkan dengan sempurna.

Diantaranya :

Prof. Madya Dr. Zaliha Hj. Hussin
(Pengarah UiTM Cawangan Kedah)

Y.Bhg. Dato' Prof. Ir. Dr. Sahol Hamid Abu Bakar
(Pengarah UiTM Cawangan Pulau Pinang)

Prof. Madya Dr. Ahmad Redzuan Abd. Rahman
(Pengarah UiTM Cawangan Perlis)

En. Anuar Wahab
(Koordinator URDC UiTM Cawangan Kedah 2003)

Puan Siti Salmah Abu Bakar
(Koordinator URDC UiTM Cawangan Kedah 2004)

dan

Pembantu Penyelidik dan Responden Kajian

- *TERIMA KASIH* -

ABSTRAK

Kiosk merupakan satu kemudahan untuk mendapatkan maklumat tertentu dengan cepat dan tepat. Pembangunan kiosk mempunyai pelbagai tujuan seperti memberi kemudahan IT kepada masyarakat, memberi peluang kepada masyarakat untuk mengenali IT dengan lebih dekat serta menjadi pemangkin kepada usaha kerajaan supaya masyarakat Malaysia didedahkan kepada IT. Kajian telah dilakukan di tiga (3) cawangan Universiti Teknologi MARA iaitu Kedah, Pulau Pinang dan Perlis. Sejumlah 620 responden telah dijalankan ujikaji bagi melihat corak keperluan tahap maklumat yang diperlukan oleh sesuatu kiosk. Hasil dapatan kajian jelas menunjukkan setiap responden mempunyai pelbagai tahap keperluan maklumat yang berlainan. Antara tiga puluh (32) ciri maklumat yang dikaji, maklumbalas responden menunjukkan maklumat mengenai peperiksaan merupakan maklumat terpenting yang diperlukan, diikuti oleh maklumat nota-nota kuliah lepas, maklumat mengenai kalendar akademik UiTM, maklumat jadual waktu kuliah, maklumat keputusan rayuan dan akhir sekali maklumat majlis keperluan pelajar.

Senarai Jadual

- Jadual 2.1 : Perbandingan Antara Kiosk Terawal & Kiosk Masa Kini
- Jadual 2.1 : Fungsi-fungsi Utama Kiosk
- Jadual 3.1 : Taburan Sampel Kajian Mengikut Cawangan UiTM – Pelajar
- Jadual 3.2 : Interpretasi Skor Min Untuk Tahap Keperluan Maklumat
- Jadual 4.1 : Jantina Responden
- Jadual 4.2 : Taburan Responden Mengikut Program Akademik
- Jadual 4.3 : Taburan Responden Mengikut Tahun Pengajian
- Jadual 4.4 : Keperluan Maklumat Mengenai Senarai Kursus Yang Ditawarkan
- Jadual 4.5 : Keperluan Maklumat Jadual Waktu
- Jadual 4.6 : Keperluan Maklumat Pendaftaran Pelajar
- Jadual 4.7 : Keperluan Maklumat Berkenaan Peperiksaan
- Jadual 4.8 : Keperluan Maklumat Keputusan Peperiksaan
- Jadual 4.9 : Keperluan Maklumat Sesuatu Fakulti & Program
- Jadual 4.10 : Keperluan Maklumat Yuran
- Jadual 4.11 : Keperluan Maklumat Nota Pensyarah
- Jadual 4.12 : Keperluan Maklumat Soalan Tahun Lepas
- Jadual 4.13 : Keperluan Maklumat Tarikh Serahan Kertas Kerja & Kuiz/Ujian
- Jadual 4.14 : Keperluan Maklumat Senarai Tempahan Bilik/Makmal/Dewan Kuliah
- Jadual 4.15 : Keperluan Maklumat Senarai Direktori Pensyarah & Staf
- Jadual 4.16 : Keperluan Maklumat ETR
- Jadual 4.17 : Keperluan Maklumat PJJ & PLK
- Jadual 4.18 : Keperluan Maklumat Konvokesyen

- Jadual 4.19 : Keperluan Maklumat Tindakan Dari Pihak HEA
- Jadual 4.20 : Keperluan Maklumat Keputusan Rayuan
- Jadual 4.21 : Keperluan Maklumat Biasiswa Dan Pinjaman
- Jadual 4.22 : Keperluan Maklumat Peraturan Dan Etika Kerja
- Jadual 4.23 : Keperluan Maklumat Program Dan Aktiviti Semasa
- Jadual 4.24 : Keperluan Maklumat Kokurikulum
- Jadual 4.25 : Keperluan Maklumat Majlis Perwakilan Pelajar
- Jadual 4.26 : Keperluan Maklumat Kolej
- Jadual 4.27 : Keperluan Maklumat Unit Kesihatan
- Jadual 4.28 : Keperluan Maklumat Kaunseling Dan Kerjaya
- Jadual 4.29 : Keperluan Maklumat Kemudahan Sukan
- Jadual 4.30 : Keperluan Maklumat Pengangkutan
- Jadual 4.31 : Keperluan Maklumat Fasiliti
- Jadual 4.32 : Keperluan Maklumat Peta Kampus
- Jadual 4.33 : Keperluan Maklumat Perpustakaan
- Jadual 4.34 : Keperluan Maklumat Kalendar UiTM
- Jadual 4.35 : Keperluan Maklumat Aduan & Pertanyaan
- Jadual 4.36 : Jujukan Keperluan Maklumat Yang Diuji.
- Jadual 4.37 : Tujuan & Perisian Untuk Pembangunan Kiosk

Senarai Lampiran

- Lampiran 1 : KT-105 Stealth Countertop Kiosk
- Lampiran 2 : KT-140 Thinman Wallmount
- Lampiran 3 : KT-145 CRT Thinman
- Lampiran 4 : KW-610 Webstop Wallmount
- Lampiran 5 : KW-630 Webstop Booth
- Lampiran 6 : ETV6-Station Kiosk
- Lampiran 7 : K-1010 Industrial Kiosk
- Lampiran 8 : K-1220 Industrial Kiosk
- Lampiran 9 : USWEST DSL Kiosk
- Lampiran 10 : Budget Fast Find Kiosk
- Lampiran 11 : Wedge Booth
- Lampiran 12 : USWEST POI Kiosk
- Lampiran 13 : Fast Take Video Kiosk
- Lampiran 14 : USWEST Retail Phone Display
- Lampiran 15 : Mercedes –Benz Sales Kiosk
- Lampiran 16 : Museum of Natural History Kiosk
- Lampiran 17 : Famous Foto 1020

1. PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kiosk merupakan satu kemudahan untuk mendapatkan maklumat tertentu dengan cepat dan tepat. Pembangunan kiosk mempunyai pelbagai tujuan seperti memberi kemudahan IT kepada masyarakat, memberi peluang kepada masyarakat untuk mengenali IT dengan lebih dekat serta menjadi pemangkin kepada usaha kerajaan supaya masyarakat Malaysia didedahkan kepada IT. Oleh itu pihak kerajaan telah sedaya upaya untuk mengaplikasikan teknologi ini selaras dengan wawasannya untuk pelaksanaan kerajaan elektronik. YAB Perdana Menteri juga telah melancarkan Kiosk Awam Malaysia yang merupakan hasil usahasama yang diterajui oleh MAMPU dan beberapa agensi kerajaan serta sektor swasta. Telekom Malaysia ialah vendor yang telah menggunakan aplikasi-aplikasi serta menyediakan infrastruktur yang diperlukan kiosk awam tersebut. Tujuan pelaksanaan kiosk awam ini ialah untuk meningkatkan kesedaran orang ramai mengenai kemudahan-kemudahan yang boleh diperolehi dengan lebih cekap dan berkesan melalui pelaksanaan Kerajaan elektronik. Pelaksanaan kiosk tersebut memudahkan para pengguna untuk tidak lagi perlu ke kaunter-kaunter kerajaan untuk mendapatkan maklumat dan membuat pembayaran saman trafik, memohon pembaharuan permit kerja, membayar bil telefon dan sebagainya. Sebaliknya untuk kemudahan orang awam, kiosk-kiosk ini diletakkan di tempat-tempat awam seperti pusat

membeli-belah dan kompleks kerajaan. Sebagai contoh terbaik penggunaan kiosk ialah melalui Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) yang telah dianugerahkan Anugerah Inovasi Perkhidmatan Awam sebagai salah sebuah agensi kerajaan yang berjaya mencetuskan dan melaksanakan sesuatu inovasi bagi menghasilkan perkhidmatan yang berkualiti dalam perkhidmatan awam. SALAM atau Sistem Perantara Pelawat Awam merupakan kiosk maklumat yang disediakan oleh JPJ kepada orang ramai. SALAM telah dilancarkan dengan rasminya oleh Ketua Setiausaha Negara, Tan Sri Dato' Seri Ahmad Sarji Abdul Hamid pada Mei 1996. SALAM merupakan kiosk yang menyediakan maklumat-maklumat umum JPJ seperti maklumat organisasi, perkhidmatan-perkhidmatan yang disediakan, akta dan peraturan, bayaran-bayaran yang dikenakan serta ruangan maklumbalas pelanggan. Dapatlah disimpulkan bahawa perlaksanaan sesebuah kiosk maklumat oleh sesebuah jabatan kerajaan atau swasta dapat memberi faedah-faedah berikut :

- Urusan pentadbiran menjadi lebih telus dan dapat memudahkan pelanggan atau pengguna berurusanniaga dan berurusan.
- Menjadi media penyebaran maklumat yang berkesan dan kos efektif kepada pelanggan dan staf.
- Pelanggan atau staf yang bermaklumat dapat membantu sesebuah jabatan kerajaan atau swasta membina perkhidmatan yang lebih cemerlang.

- Kepuasan hati pelanggan atau pengguna tercapai melalui aduan atau cadangan melalui kiosk maklumat.
- Peningkatan kualiti perkhidmatan melalui penyebaran maklumat seperti akta, perkhidmatan, carta organisasi, prosedur serta maklumat-maklumat lain.

Bagi pihak swasta pula, pengaplikasian kiosk maklumat kian ketara apabila Telekom Technology Sdn Bhd (TTSB) diwujudkan dengan kerjasama antara Telekom Malaysia dan PRISM Holdings yang merupakan syarikat yang pakar dalam Sistem Keselamatan Kewangan Elektronik. Dalam era elektronik perdagangan masa kini, TTSB telah berjaya menyediakan perkhidmatan transaksi maklumat dan pembayaran secara elektronik dengan cara yang murah dan mudah kepada pengguna melalui integrasi pembayaran bil; perkhidmatan pengutipan bil; penambahan pra-bayar; pembayaran dan pengeluaran bil secara elektronik dan urusanniaga secara elektronik. Untuk tujuan tersebut, TTSB telah membina 70 buah kiosk maklumat yang dikenali sebagai Kiosk Easyway yang diletakkan di sekitar Lembah Kelang. Kiosk ini berupaya memasarkan perkhidmatan pembayaran secara elektronik di mana ia dilengkapi dengan sebuah pembaca kod bar, sebuah pembaca kad magnetic, pencetak resit dan skrin paparan. Para pengguna boleh membayar bil dan melakukan transaksi seperti penambahan pra-bayar TM TOUCH dan pembayaran pembelian barangan (e-dagang). Demi

keselamatan, TTSB mempunyai komponen sistem utama bagi memastikan segala transaksi berjalan dengan lancar. Sistem ini mempunyai sistem pengendalian berpusat untuk perisian dan perkakasan, sistem pengurusan kiosk, sistem komunikasi rangkaian dan sistem pengurusan pentadbiran.

Begitu juga dengan Bursa Saham Kuala Lumpur (BSKL) yang telah mempromosikan kesedaran mengenai pasaran modal Malaysia dan industri sekuriti di Sidang Kemuncak Pergerakan Negara-Negara Berkecuali (NAM) Ke-13. Untuk tujuan tersebut, beberapa kiosk maklumat telah didirikan dan objektif utama Kiosk Maklumat BSKL di Sidang Kemuncak NAM adalah untuk mengemaskinikan peserta dan ahli media mengenai perkembangan terkini dalam pasaran modal dan industri sekuriti Malaysia. Selain dari itu, pencapaian cemerlang syarikat-syarikat awam tersenarai Malaysia dalam pelbagai sektor yang mereka ceburi, pertumbuhan dan nilai yang ditawarkan oleh mereka dan juga tahap kendalian korporat yang diamalkan adalah merupakan pakej maklumat yang disediakan dalam kiosk tersebut untuk peserta dan pengunjung NAM.

Di pusat-pusat maklumat juga telah kelihatan kiosk maklumat untuk tatapan para pengguna. Contohnya di kebanyakan perpustakaan dan pusat sumber telah dibina kiosk maklumat yang memaparkan

maklumat mengenai aktiviti, perkhidmatan dan kemudahan bagi pengetahuan para pengguna.

1.2 Objektif kajian

1.2.1 Mengkaji mengenai kesesuaian rekabentuk dan perisian paparan maklumat di kiosk.

1.2.2 Mengkaji mengenai ciri-ciri maklumat yang diperlukan oleh pengguna kiosk.

1.3 Definisi terma

1.3.1 Kiosk – merupakan kotak yang berdiri, selalunya terdiri daripada komputer yang diletakkan di tempat awam atau tempat laluan orang ramai yang membolehkan pengguna memperolehi maklumat elektronik dengan segera.

1.4 Skop kajian

1.4.1 Bagi tujuan penyelidikan ini, penyelidik telah memilih Universiti Teknologi MARA, zon utara yang melibatkan UiTM Kedah, Perlis dan Pulau Pinang. Tumpuan penyelidikan ini meliputi seluruh pelajar di ketiga-tiga cawangan UiTM. Faktor pemilihan tempat penyelidikan ini dibuat memandangkan penyelidik merupakan staf UiTM di zon utara dan proses

penyelidikan ini diharap akan menjadi lebih lancar dan berkesan.

- 1.4.2 Penyelidikan ini hanya ditumpukan kepada aspek rekabentuk dan perisian paparan serta jenis maklumat di kiosk maklumat. Rekabentuk paparan dan jenis maklumat ini adalah berkisarkan kepada bentuk perisian yang sesuai digunakan setelah ia dikenalpasti mengikut kesesuaian dan kehendak pelajar UiTM.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Ulasan penyelidikan

Kiosk merupakan kotak yang berdiri dan selalunya terdiri daripada komputer yang diletakkan di dalamnya. Kiosk sering diletakkan di tempat awam atau tempat laluan orang ramai bertujuan untuk membolehkan orang awam memperolehi maklumat elektronik dengan segera. Kepopularan kiosk bermula di Perancis pada tahun 1870 an. Pada pertengahan 1980 an, kiosk telah digunakan dengan meluas oleh banyak organisasi swasta di sekitar Amerika Syarikat.

Kiosk selalunya dibina dalam bentuk paparan yang interaktif dan kadangkala mempunyai rangkaianannya sendiri. Ia berupaya memberi maklumat, menjual barangan dan memberi hiburan. Kiosk selalunya diletakkan di kawasan pejalan kaki seperti di pasaraya, lapangan terbang dan pusat-pusat maklumat. Kiosk juga banyak digunakan sebagai aplikasi interaktif dalam bidang perniagaan dan perbankan, contohnya seperti mesin ATM.

Teknologi yang digunakan untuk membina kiosk meliputi teknologi 'Intranet tertutup' iaitu rangkaian yang mirip seperti Internet tetapi hanya mempunyai rangkaian ke sesuatu kiosk sahaja. Kiosk juga boleh dibina dalam bentuk persekitaran 'stand alone' ataupun rangkaian, bergantung kepada objektifnya. Kiosk membolehkan komunikasi pengguna dalam bentuk interaksi satu kepada satu (one-to-one). Kebaikan kiosk ialah ia boleh menyampaikan apa-apa saja maklumat

kepada pengguna walaupun pengguna tersebut tidak mempunyai latarbelakang teknikal.

Masyarakat kini sentiasa memerlukan maklumat. Maklumat yang diperlukan itu bukan sahaja dalam bentuk kuantiti malah dari segi kecepatan maklumat itu diperolehi. Oleh itu, kiosk merupakan alternatif terbaik kerana ia dapat menawarkan maklumat awam dengan cepat dan mudah. Dalam usaha kerajaan amnya untuk memperbaiki kualiti kepada orang awam dari segi penyampaian maklumat, maka kiosk merupakan jawapannya. Salah satu kehebatan kiosk yang tidak dapat ditandingi ialah ia membolehkan maklumat diakses dengan cepat dan mudah.

Beberapa kajian telah mengenalpasti bahawa kiosk juga boleh mengurangkan urusan-urusan sumber manusia (Philip, Schachner, 1993). Contohnya sebuah pasaraya di Paris yang menggunakan kiosk untuk membantu pelanggan memilih minyak wangi yang sesuai. Kiosk tersebut yang dikenali sebagai 'Vogue' dan 'French' akan meminta pelanggan menjawab beberapa soalan untuk mengenalpasti penampilan pelanggan terbabit. Selepas beberapa analisis, pelanggan dapat memilih minyak wangi yang menepati citarasa personalitinya (Aho, 1993). Kiosk dapatlah diibaratkan sebagai jurujual maya malah kadangkala lebih baik daripada manusia. Ini disebabkan kemampuan kiosk untuk menggabungkan elemen-elemen multimedia seperti video, audio dan animasi ke dalam sistem kiosk. Oleh itu maklumat yang disampaikan adalah menarik dan informatif.

Penggunaan kiosk juga tertumpu di banyak institusi pengajian tinggi terutamanya di sekitar Amerika Syarikat. Contohnya seperti University of Virginia, University of Southern Mississippi, Iowa State University, San Fransisco State University, University of Southern California dan University of Maryland College. Sebagai contoh, skrin utama di kiosk menawarkan maklumat berbentuk video mengenai universiti serta maklumat perkhidmatan pelanggan seperti tempat penginapan, restoran, pusat pelanggan, maklumat kesihatan dan sejarah univeristi. Selain itu, peta dalam bentuk interaktif dan kalendar atas talian turut dimuatkan ke dalam kiosk tersebut. Inilah yang menyebabkan kiosk dapat menawarkan keperluan maklumat dengan lebih efisien dan kos efektif.

Kiosk juga membantu sesebuah organisasi untuk menghantar maklumat kepada orang awam. Elizabeth (1997) dalam laporannya bertajuk '*How to make government accessible*' menghuraikan bahawa banyak agensi kerajaan telah mula menggunakan sistem kiosk berdasarkan kepada kemampuannya untuk memberi maklumat dengan cepat, tepat dan efisien. Selain itu, kiosk juga merupakan sumber hiburan dan informatif untuk digunakan. Ini disebabkan kiosk membenarkan pengguna memperolehi maklumat dengan mudah dan cepat tanpa perlu bergerak ke tempat lain untuk mencari maklumat yang sama. Tambahan pula, ada kiosk yang menawarkan perkhidmatan 24

jam seperti mesin ATM. Senario inilah yang menyebabkan penggunaan kiosk kian popular.

Kiosk Forum Multimedia (His, Berman & Hoadley, 1995) adalah antaramuka untuk perbincangan yang menggunakan multimedia. Kiosk Forum Multimedia mempunyai dua kesan ke atas pengguna iaitu membenarkan pengguna belajar daripada pengetahuan komuniti dan membina pengetahuan dengan menjana ide baru. Sistem ini menghasilkan perbincangan yang produktif. Sebagai contoh seorang peserta memperkenalkan suatu topik perbincangan atau bertanyakan soalan. Ini diikuti oleh peserta lain menyumbangkan pendapat masing-masing. Topik perbincangan diperkenalkan menggunakan kombinasi imej, teks video atau audio. Bahan perbincangan dipaparkan menggunakan multimedia yang mengintegrasikan audio, video serta imej. Ini menjadikan perbincangan lebih peribadi dan lebih bermakna berbanding rujukan yang kabur dan berbentuk teks sahaja.

Kiosk maklumat dapat dikaitkan sebagai interaksi antara manusia dan komputer yang juga merupakan satu disiplin ilmu yang mengkaji tentang bentuk komunikasi dan interaksi di antara pengguna dan sistem kiosk maklumat (Human-Computer Interaction). Model teori interaksi di antara pengguna dengan sistem melibatkan tiga komponen iaitu pengguna, interaksi dan sistem itu sendiri. Kunci utama dalam komponen ini ialah kebolegunaan (usability) yang bermaksud sesuatu sistem mestilah mudah digunakan, memberi keselesaan kepada

pengguna, mudah dipelajari dan menepati keperluan maklumat pengguna. Justeru penyelidikan kami akan mengkaji apakah ciri-ciri maklumat yang sesuai dan rekebentuk perisian yang ideal dalam memastikan kebolegunaan (usability) dalam teori tersebut.

Salah satu kajian terpenting dalam teori 'Human-Computer Interaction' adalah antaramuka pengguna (user interface). Antaramuka pengguna merupakan bahagian sistem yang akan dikendalikan oleh pengguna untuk mencapai dan melaksanakan fungsi-fungsi sesuatu sistem. Ia juga dianggap sebagai jumlah keseluruhan rekabentuk. Antaramuka bagi sesuatu sistem seperti kiosk maklumat dapat menggabungkan elemen-elemen daripada sistem, pengguna dan kaedah komunikasi atau interaksi. Sesebuah sistem antaramuka pengguna merangkumi perisian itu sendiri, peranti input (papan kekunci, tetikus, skrin sentuh), peranti output (monitor, pembesar suara, pencetak), input daripada pengguna (arahan atau sentuhan di skrin, pergerakan tetikus) dan output (grafik, bunyi, teks).

Penggunaan komputer pada masa sekarang tidak lagi terhad kepada golongan yang terlibat dalam bidang komputer secara langsung. Komputer telah menjadi salah satu keperluan penting dan digunakan oleh pengguna-pengguna pada tahap kemahiran yang berbeza-beza. Kita tidak boleh lagi menganggap bahawa semua pengguna mahir menggunakan komputer. Oleh itu, antaramuka pengguna perlu direkabentuk supaya ia lebih mudah dan jelas. Pengguna kiosk tidak

perlu lagi belajar cara menggunakan kiosk tetapi rekabentuklah yang akan menentukan kefahaman pengguna dalam mengendalikan kiosk.

Peranan antaramuka pengguna dalam kebolegunaan suatu sistem kiosk adalah amat penting. Oleh itu, rekabentuk dan perisian antaramuka pengguna perlu dilihat sebagai salah satu proses utama dalam keseluruhan pembangunan sistem. Selain itu, adalah amat penting untuk memperuntukkan masa, kos dan beban kerja yang bersesuaian terhadap rekabentuk antaramuka dan kebolehgunaannya.

Rekabentuk antaramuka pengguna merupakan satu proses yang kompleks. Ia memerlukan daya kreativiti yang tinggi, pengalaman, analisa tugas terperinci dan kefahaman terhadap keperluan pengguna. Antaramuka pengguna boleh direka oleh pengaturcara komputer, penganalisa sistem, pakar antaramuka pengguna atau pengguna sendiri. Walaubagaimanapun, kebanyakan antaramuka pengguna direka dan dibangunkan oleh pengaturcara komputer. Seperti mana sistem komputer, antaramuka pengguna juga telah mengalami proses evolusi. Evolusi antaramuka pengguna adalah seiring dengan perkembangan teknologi komputer. Terdapat lima generasi antaramuka pengguna iaitu sistem berkelompok, antaramuka baris-arahan, antaramuka skrin, antaramuka pengguna bergrafik dan antaramuka generasi masa depan.

Antaramuka sistem berkelompok merupakan generasi antaramuka pengguna yang mula-mula diperkenalkan. Sistem ini tidak

berinteraktif dan semua arahan perlu dihantar terlebih dahulu sebelum sebarang hasil keputusan dipamerkan.

Antaramuka baris-arahan diperkenalkan semasa kemunculan sistem perkongsian-masa pada tahun 1960an. Dalam sistem ini, pengguna berinteraksi dengan sistem dengan cara menaip arahan-arahan secara baris demi baris. Interaksi pengguna adalah terhadap kepada arahan yang berbentuk soal jawab dan situasi ini tidak memberi kebebasan kepada pengguna semasa berinteraksi dengan komputer, misalnya pengguna tidak boleh bergerak di sekitar skrin. Dalam hal ini, komputer dikatakan lebih mengawal pengguna.

Kemunculan antaramuka pengguna skrin penuh adalah seiring dengan kemajuan dalam teknologi paparan. Terdapat beberapa jenis antaramuka skrin penuh yang sering digunakan. Antaramuka pengguna yang menggunakan interaksi berbentuk pengisian borang merupakan salah satu daripadanya. Pengisian borang telah dihasilkan selepas intraksi berbentuk kotak dialog dalam antaramuka pengguna moden. Interaksi ini membolehkan beberapa medan data dipaparkan dan disunting serentak.

Antaramuka pengguna bergrafik (GUI) merupakan antaramuka pengguna yang menggunakan perwakilan visual seperti grafik, ikon dan animasi untuk mewakili komponen antaramuka tersebut. Kemunculan antaramuka pengguna bergrafik adalah didorong oleh kemunculan

teknologi input dan paparan yang semakin canggih serta menyediakan interaksi berdasarkan kepada tettingkap, ikon, menu dan penuding.

Generasi antaramuka pengguna pada masa akan datang menuju kepada penambahan unsur animasi objek dan audio (suara dan bunyi). Antaramuka pengguna masa depan dijangka lebih berorientasikan objek daripada segi pengolahan maklumat dan fungsi. Di samping itu, bentuk dialog tidak lagi berbentuk arahan. Interaksi yang akan digunakan lebih berbentuk bahasa tabii dan membenarkan penggunaan input yang tidak berformat. Antaramuka masa depan juga membolehkan komputer mencerap dan membuat analisa terhadap aktiviti-aktiviti pengguna.

Berikut ialah contoh dan spesifikasi kiosk terpilih :

2.1.1 KT-105 Stealth Countertop Kiosk.

- Sering diletakkan di kaunter-kaunter bayaran.
- Lebih sesuai di persekitaran korporat sebagai alat penyebaran maklumat.
- Kiosk ini tak memerlukan ruang yang besar.

(Rujuk Lampiran)

2.1.2 KT-140 Thinman Wallmount.

- Mempunyai rekabentuk yang menarik dan diletakkan secara berdiri untuk kemudahan orang awam.