

BAB 2

SOROTAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Industri elektronik merupakan salah satu industri baru kepada negara-negara dunia ketiga, khasnya Malaysia. Selepas negara Malaysia beralih ke era perindustrian pada tahun-tahun 80-an, industri elektronik ini mula mendapat perhatian yang serius. Industri elektronik termasuklah membuat alat-alat elektronik, membuat alat-alat gantibarangan elektronik dan elektrikal untuk keperluan rumahtangga dan industri. Industri elektronik mendatangkan pendapatan lumayan kepada negara ini dan juga ia menarik perhatian ramai pelabur baik dalam negara mahupun luar negara. (The Star, 7 Julai 2001)

Di samping itu, pembangunan dan kemajuan yang dialami oleh industri elektronik ini telah merangsangkan beberapa industri sokongan seperti industri automobil, elektrik, telekomunikasi, perdagangan dan sebagainya. Dalam hal ini, industri komputer khasnya, mengalami kesan yang sangat positif. Komputer mula memainkan peranan sebagai medium yang sangat disegani dalam mengerakkan industri elektronik ini. Pemasaran, perhubungan, pernegetahuan, perkhidmatan dan sebagainya mula dilaksanakan dengan bantuan penuh komputer. (Asian Business, Disember 1999)

Komputer yang memainkan peranan sebagai medium utama dalam kelancaran industri elektronik ini juga telah mengalami banyak perubahan dan kemajuan yang

positif. Kedua-dua industri yang saling bergantung antara satu sama lain mewujudkan pelbagai ciptaan dan rekaan dalam industri masing-masing. Keadaan inilah yang merintis jalan ke arah pewujudan internet, masih ramai kebur mengenai konsep dan fungsi internet secara amnya.

Secara amnya, bidang-bidang berkenaan bergantung antara satu sama lain. Kemajuan atau pembangunan yang dialami oleh sesebuah bidang akan merangsangkan bidang yang lain. Maka, secara tidak langsung pembangunan yang dialami oleh salah sebuah bidang akan dialami oleh bidang-bidang sampingan. Misalnya, kemajuan yang dialami oleh bidang komputer dan internet telah melahirkan satu arus perdagangan yang moden, iaitu perdagangan elektronik. Walaupun perdagangan elektronik adalah suatu yangt baru bagi masyarakat Asia amnya, tetapi arus pembangunannya yang pesat tetap memberikan kesan terhadap perdagangan tempatan. Jadi, seseorang individu yang menggunakan komputer dan internet tidak dapat mengelakkan hakikat dan cabaran baru ini. (Secrets of Electronic Commerce, UNCTAD/WTO, 2000)

Perdagangan elektronik hanyalah merupakan salah satu fungsi internet. Malah, internet mempunyai pelbagai kegunaan dan fungsi. Pengetahuan seseorang pengguna komputer dan internet amat penting untuk memaksimumkan faedah daripada komputer dan internet.

2.2 Apa itu Internet?

Dalam era kemajuan dunia yang serba canggih dan berteraskan teknologi maklumat ini, ilmu berkembang begitu pantas dan cepat. Belum sempat menguasai

sesuatu bidang ilmu, muncul pula pelbagai bidang baru yang perlu diterokai dan diperdalam supaya kita di Malaysia turut berkembang sejajar dengan kemajuan sejagat.

Perkembangan ilmu ini akan membawa pelbagai faedah kepada semua warga Malaysia. Sealiran dengan kepesatan perkembangan dunia tanpa sempadan, pengetahuan dan maklumat menjadi penting. Segala apa yang perlu diketahui berada di hujung jari. Pendek kata, siapa cepat mempunyai maklumat yang relevan dan berguna, dialah yang akan mara ke hadapan. (Quateman, 1994)

Arus teknologi maklumat yang telah menjana landskap dunia merobah sistem ekonomi Malaysia daripada ekonomi pertanian kepada *knowledge economy* atau ekonomi pengetahuan. (Cerf, 2000) Kebijaksanaan menggunakan teknologi maklumat menjadi teras dalam menentukan arus pembangunan dan perkembangan ekonomi sesebuah negara. Kemampuan bersaing di dalam dunia perdagangan dan korporat bergantung kepada keupayaan dan kebijaksanaan serta daya kreativiti.

Ini bermakna masyarakat yang bersifat kreatif memenuhi cita rasa pasaran akan berjaya menakluki pasaran kini. Pasaran bagi perniagaan ini tidak lagi terbatas kepada persekitaran fizikal, malah merangkumi kawasan tanpa sempadan.

Dalam hal ini, internet telah memainkan peranan yang sangat penting dalam mewujudkan perdagangan secara elektronik atau perdagangan elektronik yang bersifat pasaran tanpa sempadan. Pengetahuan mengenai latar belakang internet akan membantu dalam meneruskan kajian secara lebih terperinci.

2.2.1 Sejarah dan Latar Belakang

Internet merupakan salah satu ciptaan, hasil daripada kajian dan komitmen di dalam bidang kajian dan pembangunan, khasnya dalam bidang infrastruktur teknologi maklumat. Dalam peralihan ke era teknologi yang canggih ini, pihak-pihak tertentu khususnya pihak kerajaan, swasta (industri) dan ahli-ahli akademik telah bertindak sebagai rakan-rakan kongsi dalam perkembangannya.

Di samping itu, 'Infrastruktur Informasi Global' (Global Information Infrastructure - GII) telah mengakibatkan pelbagai perubahan kepada kesemua aspek kehidupan manusia. Kemajuan atau pembangunan yang dialami oleh bidang internet mewakili perubahan yang asas dalam bidang rangkaian atau hubungan komunikasi. Kemajuan ini memudahkan para usahawan muda mahupun yang berpengalaman luas memulakan perniagaan masing-masing dengan mudah. Menurut Cleke Roger, keadaan ini boleh dikatakan, "setahun di dalam Internet bagaikan lima tahun di dalam dunia sebenar. (Cleke Roger, 1992)

Walaupun ramai yang mengenali internet, tetapi tidak ramai yang mengetahui tentang asal-usulnya. Sebenarnya, perbincangan mengenai internet telah bermula pada bulan Ogos 1962 apabila J.C.R. Licklider dari makmal sains komputernya telah menulis artikelnya yang bertajuk "Galactic Network" (Leiner, 2000). Beliau telah membincangkan tentang usaha menggabungkan beberapa jaringan komputer secara teknikal dan ia membolehkan sesiapa pun dari mana-mana tempat memasuki

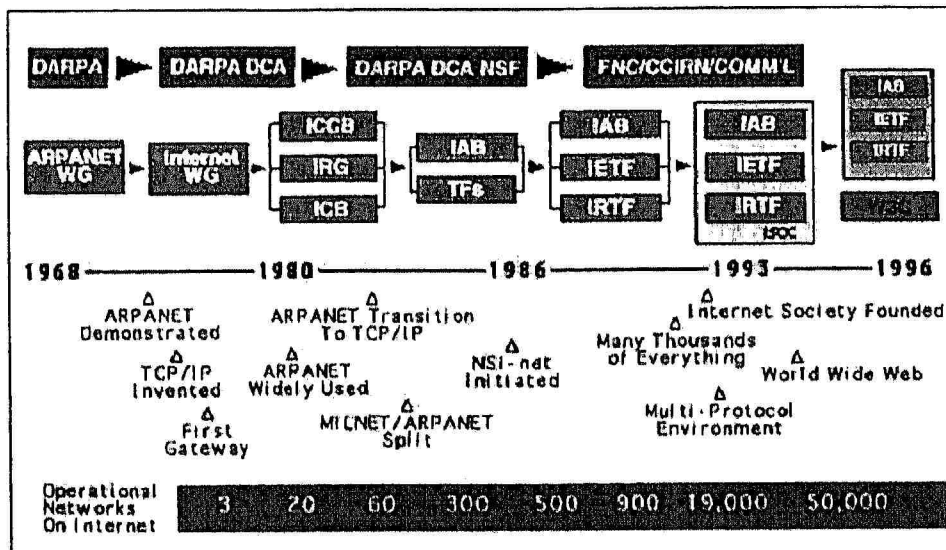
rangkaian maklumatnya. Konsep yang diutarakan oleh beliau menjadi asas bagi internet yang digunakan kini.

Salah sebuah bentuk internet yang pertama (bersifat tradisional) dan telah digunakan ialah ARPANET (Advanced Research Projects Agency's Network). Ia bermula pada hujung tahun 1969 dengan hanya menghubungkan atau menggabungkan 4 buah komputer dari tempat-tempat berlainan di USA. Agensi ARPA dari Jabatan Pertahanan, USA telah mencipta ARPANET sebagai satu eksperimen terhadap rangkaian komputer. Manakala pada tahun 1973, agensi DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) USA telah memulakan kajian terhadap teknik dan teknologi untuk mewujudkan jaringan dalaman berpelbagai. Kajian ini telah digelar sebagai "Internetty Project" dan hasil kajiannya dikenali sebagai INTERNET (Cerf, 2000).

Sistem protokol yang dimajukan khas untuk tujuan internet adalah dikenali sebagai *Transmission Central Protocol (TCP) / Internet Protocol Suite (IPS)* (Cerf, 2000). Sistem protokol tersebut mengandungi data mengenai pertukaran maklumat melalui rangkaian komputer dan melalui mel elektronik (e-mail). Bagi rangkaian yang tidak menggunakan TCP (Transmission Central Protocol), alternatif yang digunakan ialah UDP (User Datagram Protocol) demi membolehkan hubungan atau kemasukan terus kepada protokol internet (IP - Internet Protocol).

Walaupun ARPANET merupakan asas bagi Internet, tetapi kedua-duanya adalah berbeza. Protokol yang digunakan dalam ARPANET bukanlah TCP/IP; tetapi protokol TCP/IP dicipta semasa penggunaan ARPANET (Quarternan, 1994). Ramai

yang masih keliru mengenai proses evolusi Internet yang dirintis daripada ARPANET. Ini kerana ARPANET telah berfungsi sebagai tulang belakang untuk jaringan Internet pada awalnya sehinggalah ia diketepikan pada tahun 1990. Evolusi internet bolehlah digambarkan seperti berikut :



Gambar rajah 2-1: Jangkamasa Evolusi Internet
Sumber : Quaterman, 1994

Perkongsian dan peralihan maklumat di antara Arpanet dan Internet telah menggalakkan para pengkaji untuk meningkatkan lagi peranan kedua-dua jaringan ini. Para pengkaji dan saintis komputer menganggap bahawa berkongsi rangkaian maklumat adalah lebih berjimat berbanding dengan mencipta maklumat tiruan untuk kedua-dua komputer.

Internet telah dicipta untuk pelbagai fungsi dan kegunaan. Internet merupakan infrastruktur yang paling asas bagi World Wide Web (WWW) yang bersifat luas. Dalam hal ini protokol TCP dan TP memainkan peranan yang sangat penting.

2.2.2 WWW (World Wide Web)

Internet mengalami perkembangan yang sangat memberangsangkan pada era 1990-an. Sejalan dengna ini, bilangan komputer yang dirangkaikan dengan internet dan penggunaanya telah meningkat secara mendadak. Internet yang telah mula berfungsi dengan 4 buah komputer, tlah mempunyai berjuta-juta pelayar internet pada saat ini. Sejalan dengan kemajuan dan pembangunan yang dicapai oleh internet, World Wide Web (WWW) telah dicipta atau direka. World Wide Web lebih dikenali sebagai 'web'. World Wide Web merupakan salah satu komponen popular Internet yang mengalami perkembangan yang sangat pesat (Ball & McCulloch, 1996).

Tim Berners-Lee telah mencipta World Wide Web pada thaun 1990 dan ia telah dilancarkan oleh European Laboratory for Particle Phsics di Swizerland, Eropah. Pengenalan World Wide Web telah menjadi salah satu daya tarikan utama dan mangakibatkan peningkatan bilangan komputer dan pngguna internet secara mendadak.

Tambahan lagi, web ini telah menjadikan maklumat yang kian lama diperolehi daripada internet lebih menarik. Data-data tersebut telah diseratakan dengan gambar-gambar animasi, bunyi dan gambar-gambar yang berkaiatan. Keadaan ini secara tidak langsung telah menarik minat ramai dan meningkatkan lagi penggunaan internet.

2.2.3 URL (Uniform Resource Locator)

Setiap laman web di dalam World Wide Web mempunyai alamatnya tersendiri yang dikenali sebagai Uniform Resource Locator (URL). Alamat URL sangat penting untuk melayari sesuatu laman web yang khusus. Alamat URL lazimnya seperti berikut : <http://www.yahoo.com> ataupun <http://www.apache.org>. Ia berdasarkan kepada jenis organisasi yang mempunyai laman web tersebut. Misalnya:

- .com - adalah untuk organisasi yang menjalankan perdagangan
- .org - organisasi bukan menjalankan perdagangan
- .edu - institusi pendidikan

2.2.4 HTML (Hypertext Markup Language)

World Wide Web menggunakan HTML sebagai medium atau bahasa untuk mengendalikan program tersebut. HTML sangat berguna dalam menghantar atau mentransformasikan fail yang mengandungi teks di dalam World Wide Web (Duncan, 1998). Sebenarnya, HTML memang merupakan fail yang mengandungi teks, tetapi hanya diberi nama 'html' atau 'htm'. Pada tahun 1991, Tim Berners-Lee (seorang pakar komputer) telah mencipta HTML yang mampu mengenali dan mengecam kertas-kertas teknikal serta memudahkan pengagihan data pada platform yang berbeza (Reynolds, 2000). Format yang dicipta oleh beliau juga mudah diubahsuai berdasarkan platform yang digunakan.

Apabila HTML mula digunakan secara meluas oleh masyarakat saintifik, para pengguna tidak menghiraukan tentang bentuk data tersebut, asalkan ia boleh dibaca dan digunakan. Walau bagaimanapun, jentera carian (browsers) menjadi lebih popular di kalangan masyarakat bukan saintifik, di mana masing-masing mula mencipta laman web tersendiri. Di samping itu, para pencipta jentera-jentera carian dalam web mula menambahkan pelbagai fungsi baru dalam format masing-masing. Inilah menjadi sebab utama beberapa laman web tidak boleh dilayari melalui jentera carian tertentu ataupun sebaliknya.

2.2.5 HTTP (Hyper Text Transmission Protocol)

Protokol HTTP digunakan untuk memindahkan data-data HTML melalui World Wide Web. HTTP berfungsi bersama-sama dengan TCP atau IP, di mana ia menentukan kaedah pengalihan data HTML daripada pelayan maklumat kepada pengguna atau pelanggan. Setiap transaksi dalam HTTP adalah berbentuk pertanyaan dan penawaran. Para pengguna mengutarakan pertanyaan kepada pelayan dan pelayan pula memberikan maklum balas kepada pengguna berkenaan (Reynolds, 2000). Secara ringkasnya, transaksi HTTP berlaku berdasarkan 4 fungsi berikut :

- a) Rangkaian hubungan atau jaringan
- b) Pertanyaan
- c) Maklum balas atau respon
- d) Memutuskan hubungan (disconnection)

Perisian yang digunakan oleh pengguna akan menghubungkan TCP atau IP dengan pelayan HTTP. Apabila hubungan itu berjaya, maka pengguna akan

menghantarkan pertanyaannya kepada pelayan berkenaan. Lazimnya, pertanyaan HTTP adalah untuk sebuah item sahaja. Setelah pelayan menerima pertanyaan berkenaan, pelayan akan mencari dalam simpanan datanya. Sekiranya data yang diperlukan itu diperolehi, maka data berkenaan akan disalurkan kepada pengguna. Jikalau, data yang diperlukan tidak terdapat dalam pelayan, maka maklum-balas bahawa maklumat tidak diperolehi akan diberikan kepada pengguna. Seterusnya, pelayan berkenaan akan memutuskan talian atau hubungan sebaik sahaja maklum balas diberikan kepada pelanggan.

Ciri yang menyebabkan World Wide Web menjadi popular adalah kebolehan atau kemampuan menggunakannya dengan mudah oleh semua. Kebanyakan daripada laman web di dalam Internet diterbitkan dengan World Wide Web kerana ia boleh digunakan oleh ramai pelanggan. Selain itu, ia juga mempunyai ciri-ciri multimedia yang amat menarik seperti grafik, imej yang jelas, bunyi yang tenang, suara latar dan sebagainya. Memang tidak dapat dinafikan bahawa banyak syarikat mula menggunakan World Wide Web dengan giat untuk mempromosi dan menjualkan keluaran masing-masing kepada semua.

2.3 Perdagangan Elektronik

Perdagangan elektronik juga dipanggil sebagai perdagangan elektronik atau dalam Bahasa Inggeris sebagai "Electronic Commerce" adalah sebuah sistem perniagaan dan jual-beli yang banyak menggunakan kemudahan teknologi maklumat, terutama telekomunikasi canggih. Sistem perniagaan ini dapat melindungi dan memuaskan pengguna-penggunanya yang terdiri daripada penjual, pembeli dan pihak-

pihak ketiga seperti bank, syarikat kewangan, syarikat kad kredit, pengeluar sijil pengesahan digital dan sebagainya.

Sejak kebelakangan ini, urusan perdagangan elektronik banyak menggunakan internet khususnya web untuk mengadakan satu rangkaian yang menyatukan pelanggan, penjual dan pihak ketiga dalam satu persekitaran elektronik yang selamat untuk semua pihak serta boleh dipercayai. Menurut Lee Foong Yeaw (1998) perdagangan elektronik adalah:

"E-commerce includes any form of computerised commercial transactions. These transactions may mean buying and selling of products and services on networked computers over the Internet either by consumers or between company and company. E-commerce also includes handling purchasing transactions, electronic fund transfer (EFT), buying and selling of new "commodities" such as electronic information concerning stock prices and classified advertisements"

Sehingga kini, tiada suatu pengertian muktamat atau jelas mengenai perdagangan elektronik. Walaupun pelbagai definisi diilhamkan oleh ramai pakar, tetapi tiada satupun yang menerangkan secara jitu dan persis mengenai apa itu perdagangan elektronik. Berikut merupakan beberapa definisi yang boleh dianggap agak tepat mengenai perdagangan elektronik.

Perdagangan elektronik boleh diuraikan sebagai suatu kaedah pembelian dan penjualan barang-barang dan perkhidmatan melalui Internet (Kosiur, 1997). Terdapat juga pendapat yang mengatakan bahawa perdagangan elektronik merupakan suatu proses perniagaan yang disokong oleh teknologi maklumat yang canggih semata-mata

untuk meningkatkan hubungan perdagangan antara rakan kongsi (CNEC, 1997). Perdagangan yang disokong oleh teknologi maklumat yang canggih untuk membaiki keberkesanan dalam proses perdagangan (ECIC, 1998).

Walau apapun definisi atau taksiran diberi mengenai perdagangan elektronik, yang pastinya ia merupakan suatu bentuk perdagangan atau perniagaan yang bercampur, berteknologi tinggi dan merintis ke arah perdagangan yang melebihi batasan tradisionalnya. Melalui pemindahan pelbagai data secara elektronik, skop perdagangan yang sedia ada diperluaskan. Keadaan ini lebih merujuk kepada keadaan persekitaran pasaran (market space) yang bergantung secara keseluruhannya kepada para penjual dan pembeli. Para pelaku pasaran terlibat secara maya (virtual) dalam pasaran dan mampu berinteraksi secara terbuka antara satu sama lain.

Seperti yang dibincangkan terlebih dahulu, perdagangan elektronik merupakan suatu bentuk perniagaan yang dijalankan secara elektronik, di mana proses jual beli barang-barang melalui internet. Perkataan elektronik membawa maksud bahawa proses jual-beli dijalankan melalui dan dengan bantuan kemajuan teknologi maklumat serta komponennya.

Para pengguna tidak perlu meluangkan ataupun membazirkan masa dan tenaga mereka dengan mengunjungi pusat beli-belah untuk mendapatkan barangan keperluan harian. Tetapi hanya perlu melayari laman-laman web dalam internet pada bila-bila masa tanpa keluar dari rumah dan memesan barangan yang dikehendaki masing-masing. Secara tidak langsung, tenaga dan masa pengguna dapat dijimatkan daripada membazir.

Selain itu, terdapat juga beberapa kelebihan atau faedah perdagangan elektronik seperti berikut:

- Memendekkan proses jual beli melalui sebut harga, pesanan dan bayaran secara talian terus.
- Kos pengeluaran dan penyimpan stok dapat dikurangkan.
- Pendedahan kepada pasaran dunia (pasaran tanpa sempadan).
- Para pengguna mendapat maklumat terkini mengenai barangan, pasaran dan harga yang dikemaskinikan setiap masa.
- Mengelakkan kesilapan pengiraan yang remeh.
- Mengurangkan penggunaan kertas dan proses pendokumentasian.

2.3.1 Perdagangan Tradisional dan Perdagangan Elektronik

Sebelum perdagangan elektronik diperkatakan atau dibincangkan oleh masyarakat dunia, setiap urusan perniagaan hanya dijalankan secara tradisional atau fizikal. Misalnya, untuk mendapatkan barang-barang runcit, seseorang pengguna itu harus pergi ke kedai runcit berdekatan untuk membelinya. Di kedai tersebut, pengguna hendaklah memilih barangan yang diperlukan dan membayar serta membawa balik barang yang dibeli ke rumah masing-masing. (Rujuk Gambarajah 1-1)

Pandangan yang bersifat tradisional ini mempunyai beberapa kelemahan. Antaranya ialah seperti berikut:

i) Ketidakselesaian semasa membeli-belah di dalam sesebuah kedai atau gudang

Para pengguna pada masa kini hidup dalam keadaan yang sangat sibuk. Maka, pergi ke sesebuah kedai hanya untuk mendapatkan beberapa jenis barang akan menjadi sangat sukar kepada mereka. Bebanan tugas di pejabat dan rumah menjadikan mereka selalu sibuk. Tambahan lagi, setelah penat bekerja selama 8 jam para pengguna tidak ada masa dan tenaga yang secukupnya untuk pergi ke kedai dan membeli-belah. Malahan, mereka lebih gemar berehat di rumah.

ii) Pembaziran sumber tenaga

Perjalanan ke kedai atau pasaraya berdekatan pula menjadi masalah kepada para pengguna. Sekiranya, kedai tersebut terletak berdekatan dengan tempat kediaman pengguna, maka perjalanan ke tempat berkenaan tidak akan menjadi masalah kepada mereka. Tetapi, kedai atau pasaraya yang tertetak di tempat-tempat yang tidak strategik dan sangat jauh dari kawasan kediaman pengguna, maka perjalanan ke tempat berkenaan merupakan suatu bentuk pembaziran tenaga kepada pengguna berkenaan.

iii) Kebarangkalian berlaku kesilapan semasa proses jual-beli

Walaupun pekerja-pekerja di kedai dan pasaraya diberi latihan yang secukupnya, kesilapan adalah suatu yang tidak boleh dielakkan. Misalnya, pengiraan yang tidak tepat, mengenakan bayaran yang lebih daripada yang sepatutnya dan

sebagainya sering berlaku dalam proses peruncitan secara tradisional. Keadaan ini lebih kerap berlaku di kedai atau pasaraya yang dikunjungi oleh ramai pelanggan.

iv) Penggunaan kertas yang maksimum atau terlalu banyak

Pendokumentasian (catatan pada kertas) merupakan salah satu aspek yang asas bagi perdagangan bersifat tradisional. Merekod segala urusan perniagaan adalah sangat penting bagi seseorang peniaga runcit. Penggunaan kertas yang begitu banyak mengakibatkan kebanyakan kedai runcit lazimnya mempunyai sistem pemfailan yang tidak teratur, sistem inventori yang tidak efisien dan sebagainya.

Oleh yang demikian, suatu sistem perdagangan yang mudah dikendalikan, mudah diubahsuai, selesa dan efisien sangat diperlukan. Maka, tidak dapat dinafikan bahawa perdagangan elektronik yang mempunyai ciri-ciri berkenaan mula mendapat perhatian ramai dan masyhur di zaman informasi ini.

2.3.2 Kategori Perdagangan elektronik

Faktor yang mebezakan kategori Perdagangan elektronik ialah para pelaku yang terlibat dalam urusan perdagangan elektronik. Secara lazimnya, perdagangan elektronik boleh dirumuskan di bawah lima kategori yang utama seperti berikut: (CNEC, 1997) :

- **Perdagangan kepada Perdagangan (Business-to-Business-B2B)**

Syarikat yang menjalankan perdagangan atau perniagaan secara memesan barangan daripada pengeluarannya, menerima invois dan membuat bayaran tergolong dalam kategori ini. Proses perdagangan ini melibatkan penjualan pelbagai barangan daripada sesebuah syarikat pengeluar dengan tujuan barangan tersebut boleh dijual kepada pihak ketiga.

- **Perniagaan kepada Pengguna (Business-to-Consumer - B2C)**

Kategori ini telah berkembang luas dengan wujudnya World Wide Web. Jenis perniagaan ini yang menjadi model kepada kebanyakan laman web perdagangan elektronik pada masa kini. Dalam kes ini, organisasi berkenaan berhubung secara langsung dengan para pengguna.

- **Perdagangan kepada Pentadbiran**

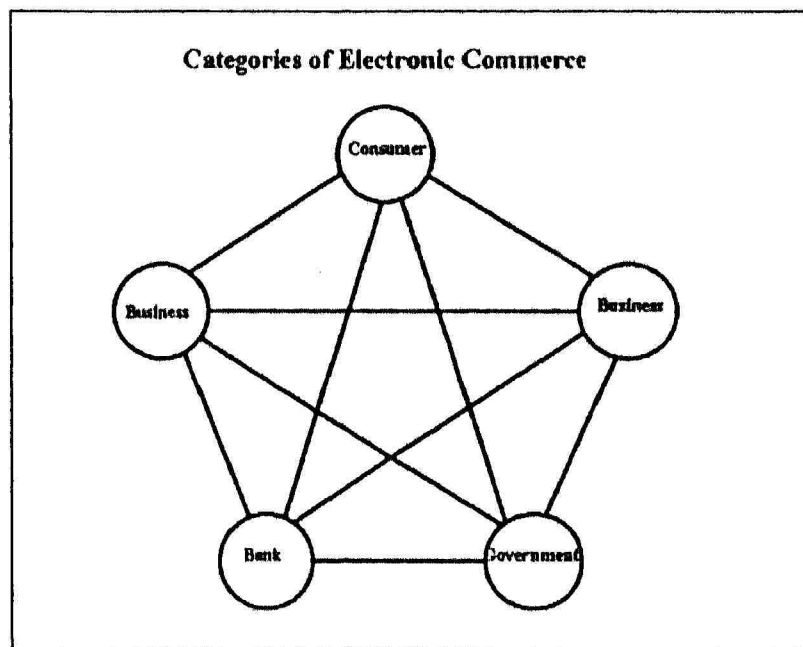
Kategori ini merangkumi segala urusan atau transaksi yang berlaku di antara pihak syarikat swasta dengan badan-badan kerajaan. Misalnya, di Amerika Syarikat segala dasar-dasar mengenai isu-isu swasta dipromosikan melalui internet agar pihak swasta dapat berinteraksi secara elektronik serta terbuka kepada forum terbuka.

- **Pengguna kepada Pentadbiran**

Kategori ini tidak dilaksanakan secara sepenuhnya pada masa kini. Mungkin, pada masa hadapan kerajaan akan melaksanakannya secara meluas, khususnya dalam perkara-perkara seperti bayaran kebajikan, bayaran hasil pendapatan dan sebagainya.

- **Bank kepada Pengguna/ Perdagangan / Kerajaan**

Rangkain perdagangan ini sangat kompleks dan penting. Segala bayaran yang terlibat dalam proses perdagangan akan dijamin serta disahkan oleh pihak ketiga, iaitu bank. Misalnya, perkhidmatan bank talian terus (online banking) yang ditawarkan oleh bank tergolong dalam kategori ini.



Gambarajah 2-2 Persekitaran Peniagaan Perdagangan elektronik
Sumber: CNEC,1997

Namun demikian, kebanyakan daripada urusanniaga perdagangan elektronik pada masa kini hanya tergolong dalam kategori i) dan ii). Kategori-kategori lain akan menjadi popular pada masa hadapan dengan berkembangnya kesedaran umum mengenai kepentingan perdagangan elektronik.

2.3.3 Transaksi atau Urusniaga Perdagangan elektronik

Urusniaga perdagangan elektronik akan dijalankan melalui jaringan rangkaian internet. Pengeluar dan pembeli tidak akan mengenali secara fizikal antara satu sama lain. Namun demikian, interaksi elektronik akan menjalinkan hubungan antara kedua-dua pihak ini.

Para pembeli akan mendapat kesemua maklumat mengenai barang atau perkhidmatan yang ingin dibelinya melalui laman web yang terdapat dalam jaringan internet. Keadaan ini akan mewujudkan hubungan yang formal di antara penjual dan pembeli. Pembeli akan menandatangani satu perjanjian yang ringkas yang ditetapkan oleh penjual secara elektronik pada laman web yang dilayari. Perjanjian atau kontrak ringkas tersebut akan mengandungi syarat-syarat pembelian, penghantaran, bayaran, perkhidmatan selepas jualan, pembaikan, jaminan dan sebagainya.

2.3.4 Metodologi Bayaran Dalam Perdagangan elektronik

Pada masa ini, kebanyakan organisasi atau syarikat lebih gemar menjual barangan mereka secara talian terus. Lazimnya, kaedah bayarannya tergolong dalam empat jenis transaksi berikut: (Nightcats, 1999)

- i) Transaksi kad kredit
- ii) Transaksi tunai digital
- iii) Pemindahan peruntukan secara elektronik
- iv) Sistem bil telefon

i) Transaksi menggunakan kad kredit

Kaedah ini merupakan kaedah yang paling mudah dan popular digunakan oleh para pelaku perdagangan elektronik.

ii) Transaksi tunai digital

Tunai digital atau wang elektronik adalah urusniaga yang tidak memerlukan kad kredit. Misalnya, Digicash, Cyberbuks, Cybercash dan sebagainya menggunakan kaedah ini.

iii) Pemindahan Wang Secara Elektronik

Wang daripada akaun simpanan pembeli dipindahkan ke akaun penjual setelah kebenaran diberikan oleh pembeli secara elektronik. Kaedah ini juga dikenali sebagai 'cek elektronik'. Cek berkenaan mempunyai kesemua ciri seperti cek biasa, tetapi tandatangan yang diperlukan adalah tandatangan digital.

iv) Sistem bil telefon

Urusniaga melalui telefon membenarkan para pengguna membeli barang-barang dan perkhidmatan yang diperlukan dan bayaran tersebut dimasukkan dalam bil telefonnya. Cara bil elektronik ini dimulakan oleh E-Charge Corporation (<http://www.ecgarge.com>) bagi tujuan bayaran untuk 'download', melayari laman web dan derma kebajikan.

Pada keseleruhannya, metodologi bayaran dalam perdagangan elektronik adalah suatu yang sangat mudah dilaksanakan. Para pengguna internet, khususnya

mereka yang berurusan dalam perdagangan elektronik harus mempunyai keyakinan dan pengetahuan tentang laman web dan syarikat yang berkenaan. Pengguna haruslah mengetahui serba-sedikit mengenai urusanniaga elektronik yang terlibat dalam kaedah yang mereka minati. Kajian atau siasatan terlebih dahulu mengenai syarikat-syarikat berkenaan harus dilakukan untuk mengetahui kesahihan syarikat berkenaan demi mengelakkan ebarang penipuan.

2.4 Pendapat Tidak Tepat Mengenai Perdagangan elektronik

Walaupun ramai telah mengenali dan menggunakan perdagangan elektronik secara meluas, tetapi pendapat-pendapat yang tidak tepat masih disebarkan. Antaranya yang popular adalah seperti berikut:

- **Perdagangan Elektronik dan E-ekonomi**

Ramai yang masih keliru dan kabur mengenai ekonomi elektronik. Mereka menganggap bahawa perdagangan elektronik dan ekonomi elektronik adalah yang sama. Sebenarnya, perdagangan elektronik merujuk kepada proses jual-beli barang-barang dan perkhidmatan secara talian terus. Manakala, e-ekonomi merangkumi skop yang lebih luas daripada itu. Perdagangan elektronik merupakan sebahagian daripada e-ekonomi. Sesuatu ekonomi digelar sebagai e-ekonomi apabila komponen teknologi maklumat digunakan secara meluas dalam urusanniaga atau operasi perdagangan secara keseluruhannya. (Reynolds, 2000)

- **Perdagangan Elektronik dan Pertukaran Data Elektronik (EDI)**

EDI atau pertukaran data elektronik merupakan pengalihan atau pertukaran data-data dalam sistem komputer. (KNEC, 1997) Peralihan data ini bukanlah perdagangan elektronik. Ia hanya merupakan salah satu komponen utama dalam pelaksanaan perdagangan elektronik.

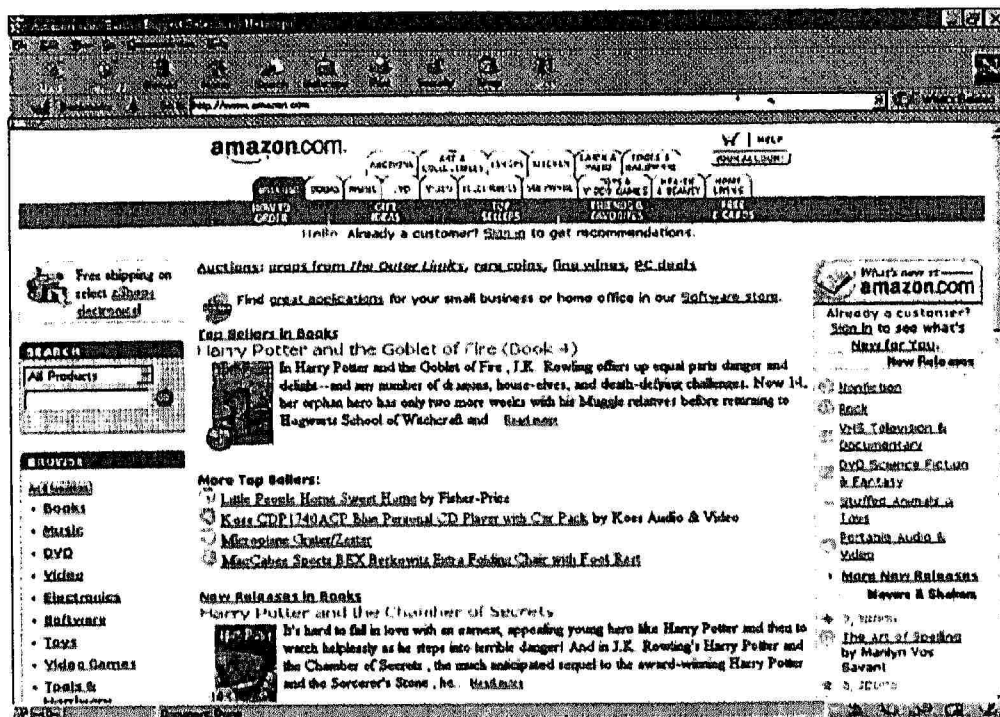
2.5 Perdagangan Elektronik dan 'Dotcom'

Secara global, perdagangan elektronik berjaya menyatukan ramai usahawan di seluruh dunia melalui interaksi elektroniknya. Beribu-ribu syarikat daripada seluruh pelosok dunia menunjukkan minat yang sangat tinggi terhadap perdagangan elektronik agar perniagaan masing-masing menjadi lebih popular dan mendapat keuntungan maksimum. Syarikat-syarikat yang terlibat lebih awal apabila perdagangan elektronik diperkenalkan (pelopor) mula mengaut hasilnya pada masa kini.

- **Amazon**

Amazon merupakan salah satu syarikat yang terlibat dalam perdagangan elektronik dengan laman webnya <http://www.amazon.com>. Syarikat ini bermula dengan penjualan buku secara talian terus dalam perdagangan elektronik, seterusnya memperluaskan perdagangan mereka ke dalam bidang muzik, video dan sebagainya serta meluaskan pasaran dalam penjualan barangan runcit dan barang-barang elektronik. Amazon mempunyai laman web yang sangat menarik dan dibentuk secara

sistematik. Data yang terdapat pada laman web Amazon sangat mudah dicari dan dilayari oleh para pengunjung laman tersebut.

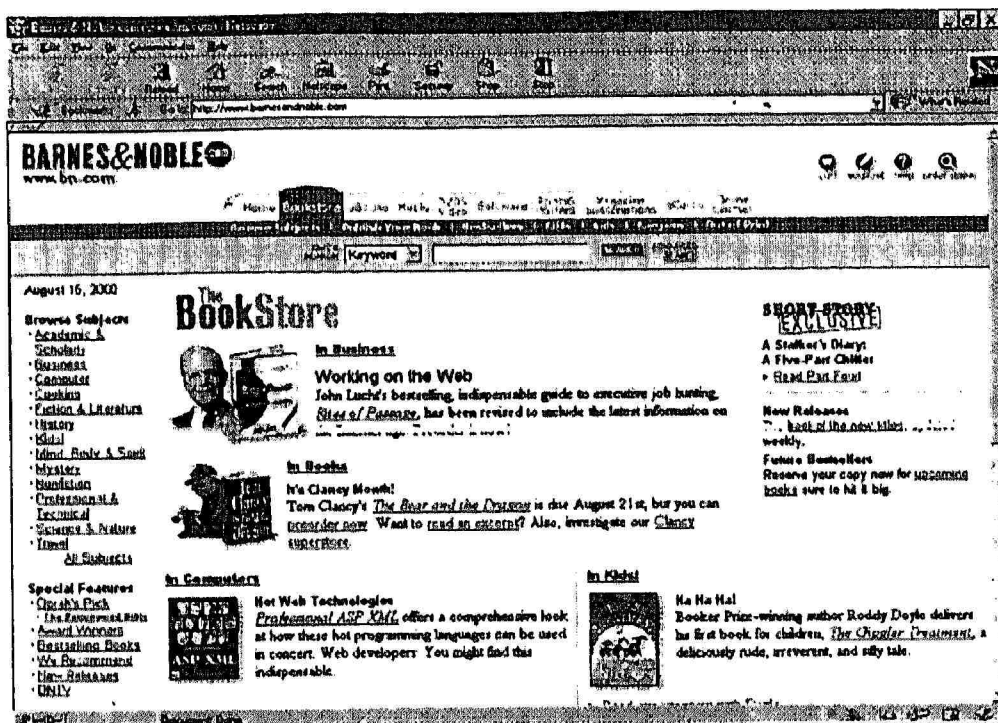


Gambar Rajah 2-3: Laman Web Amazon.com
Sumber: www.amazon.com

- Barnes & Noble

Sebuah laman web perdagangan elektronik yang setanding dengan Amazon.com ialah <http://www.barnesandnoble.com>, iaitu kepunyaan Syarikat Barnes & Noble. Mereka membekalkan pelbagai jenis barangan dan penjualan buku menjadi

aktiviti utama mereka. Syarikat berkenaan yang mengikut jejak langkah Syarikat Amazon.com mempunyai strategi pasaran yang terbaik. Muka surat pertama laman web Syarikat Barnes & Noble direka dengan pelbagai aspek yang menarik. Laman web yang menarik dan dilengkapi dengan segala jenis maklumat yang dikehendaki oleh pelanggan dapat menarik minat para pengunjung laman web tersebut.



Gambarjah 2-4: Laman Web Barnes & Noble
Sumber: www.barnesnoble.com

2.6 Sejarah Ringkas Internet di Malaysia

Pada tahun 1987, Rangkaian Komputer Malaysia (RangKoM) dengan kemudahan sambungan antarabangsa telah ditubuhkan. Universiti-universiti tempatan merupakan pengguna RangKoM pada peringkat awal. Ianya terus berkembang dengan sokongan dan perhatian dari pihak swasta. Tumpuan awal penggunaan RangKoM

ialah pada mel dan forum elektronik, walaupun ia mempunyai keupayaan komunikasi dan perkongsian sumber. Projek RangKoM bukan sahaja memberi pengalaman dari segi pembangunan teknologi, malah ia juga mendedahkan beberapa kelemahan, kekurangan dan juga potensi penggunaan teknologi rangkaian komunikasi dan isu-isu pengurusan yang berkaitan dengannya. (Ishak Haji Omar, 1994)

Berdasarkan kepada pengalaman ini, program JARING telah dirumuskan, dan ianya dilancarkan pada tahun 1991 yang bertujuan untuk membangunkan rangkaian komunikasi negara secara bersepadu dan lebih menyeluruh. Secara praktiknya, segala kegiatan dan pengalaman projek RangKoM telah diserapkan ke dalam projek JARING. MIMOS mengendalikan projek rangkaian JARING sebagai projek pembangunan utama dalam Rancangan Malaysia Ke-Enam. Matlamat utama JARING yang dihubungkan dengan banyak institusi penyelidikan dan akademik, serta agensi kerajaan dan swasta di Malaysia adalah untuk menyokong aktiviti pendidikan, penyelidikan dan perdagangan. JARING juga dihubungkan kepada rangkaian Internet antarabangsa. (Fatimah Mohd Arshad, 1999)

Talian litar suwa antarabangsa berkelajuan 64 kilo bytes per second (Kbps) ke Amerika Syarikat telah beroperasi mulai 14hb. Nov. 1992. Talian suwa ini menggantikan talian X.25 awam dan dail yang tidak lagi efektif kos setelah meningkatnya bilangan pengguna dan tahap penggunaan JARING. Pada 29hb. Nov. 1994, keupayaan JARING dipertingkatkan kepada 1.5 mega bytes per second yang merupakan 24 kali ganda lebih pantas berbanding dengan talian 64 kilo bytes per second. Keupayaan JARING ini memanfaatkan sepenuhnya teknologi gentian optik selaras dengan pertambahan dalam bilangan keahlian. (Fatimah Mohd Arshad, 1999)

Pada bulan Jun 1994, JARING bergerak dengan lebih cemerlang lagi dan internet boleh dilayari melalui nodnya yang ditempatkan di seluruh negara. Pusat awalan JARING pada masa tersebut ditempatkan di 16 buah bandar utama di Malaysia, iaitu di Damansara, Petaling Jaya, Shah Alam, Bangi, Melaka, Seri Gading, Johor Bahru, Ipoh, Pulau Pinang, Alor Setar, Kuantan, Kuala Terengganu, Kota Bharu, Kuching, Kota Kinabalu, dan Kuala Lumpur. Ini membolehkan lebih ramai pengguna mencapai JARING/Internet dengan panggilan telefon tempatan. Rangkaian JARING turut boleh dimanfaatkan oleh pengguna dari Singapura, Brunei, dan Thailand. (Fatimah Mohd Arshad, 1999)

Dari segi perkembangan keahlian JARING/Internet pula, sebanyak 27 organisasi dan jabatan kerajaan telah menjadi ahli pada awal tahun 1992. Lebih 200 pelanggan dalam negara menggunakan kemudahan ini pada akhir tahun 1992. Keahlian JARING dikategorikan kepada pelajar, orang perseorangan dan organisasi. Orang perseorangan dan pelajar hanya boleh mengakses Internet melalui talian dial-up sahaja, sementara organisasi boleh mengakses melalui talian dial-up atau litar suwa. Keahlian JARING di sepanjang tahun 1994 meningkat kepada 1,693 ahli individu dan 254 syarikat. (Mahathir Mohamad, 1991)

Dalam tahun 1995 pula, JARING ditingkatkan keupayaan bagi menampung pertambahan keahlian dan penggunaan serta mengurangkan kesesakan aliran trafik. Tumpuan utama ialah mengukuhkan prasarana tulang belakang JARING melalui tambahan nod, talian di antara nod, dan peningkatan kelajuan beberapa talian suwa serta bilangan talian dial-up.

Dalam tahun 1995 juga talian yang menghubungkan nod-nod di Pulau Pinang dan Johor Bahru telah ditingkatkan kelajuannya dari 64 kilo bytes per second kepada 2.048 mega bytes per second. Sehingga akhir tahun 1995, lebih 1,000 talian untuk pengguna talian dail telah disediakan. Sebanyak 40 nod baru telah dipasang dalam tahun 1996 sebagai tambahan kepada 21 nod pada tahun sebelumnya.

Tahun 1995 juga menyaksikan pemasangan sambungan kedua ke Internet antarabangsa. Sambungan tetap yang berkelajuan tinggi pada kadar 2.048 mega bytes per second (E1) berfungsi serentak dengan sambungan 1.536 mega bytes per second (T1) sebelumnya. Kehadiran E1 disamping T1 berupaya menampung penggunaan yang semakin bertambah. Sepanjang tahun 1995 pertumbuhan peningkatan keahlian JARING bertambah pada kadar purata 22% sebulan. Melalui Rancangan Malaysia Ke-7, kerajaan telah melaksanakan projek Superstruktur Maklumat Negara yang menggunakan JARING sebagai prasarana tulang belakang. (Mahathir Mohamad, 1991)

Untuk membuka peluang yang lebih luas kepada umum, JARING telah memeteraikan Memorandum Persefahaman (MOU) dengan beberapa syarikat Pembekal Perkhidmatan Akses JARING (JASP) pada 1 Ogos 1996. Ia memudahkan orang ramai mendapat khidmat sokongan bagi mengakses Internet. Seterusnya, pada tanggal 7 November 1996 JARING telah menandatangani perjanjian persefahaman dengan Asia Internet Holding (AIH) dari Jepun bagi mempertingkatkan perkhidmatan Internet untuk pengguna tempatan dan Asia Pasifik. Rangkaian yang dinamakan JARING-A-Bone ini memudahkan pengguna Internet menghubungi halaman web di

rantau Asia. Hubungan tersebut menyediakan akses lebih cepat dan secara terus bagi pengguna kepada negara-negara Asia yang dihubungkan dengan A-Bone. Pada bulan Mei 1997, JARING mula menawarkan perkhidmatan perayauan antarabangsa yang meliputi lebih 150 negara. (The Star, Disember 1997)

Pada 11 Jun 1997, JARING menempa sejarah dengan pemasangan talian antarabangsa berkelajuan 45 mega bytes per second yang merupakan talian pertama seumpamanya di rantau ini (di luar Jepun). Talian ini dipasang mengambil sempena persidangan Internet terbesar di Asia, INET 97. Selanjutnya pada akhir tahun 1997, jumlah keahlian JARING meningkat melebihi 100,000 orang dengan jumlah pengguna dianggarkan melebihi 300,000 orang.

Bagi menampung pengguna yang semakin meningkat dan perkhidmatan terbaik, maka pada 1 November 1996, Telekom Malaysia Berhad telah memulakan perkhidmatan TMNet, sebagai Penyedia Perkhidmatan Internet (ISP) kedua Malaysia setelah mendapat lesen daripada pihak kerajaan. Penggunaan Internet dijangka akan terus berkembang dengan cepatnya sebagai media komunikasi multimedia utama dunia yang akan membawa kita semua ke abad ke-21. Cabaran utama kita semua ialah untuk menyediakan masyarakat Malaysia agar sentiasa bersedia menggunakan teknologi Internet sepenuhnya di samping mengenali batasannya. Kita amat bertuah kerana telah dapat mengenalpasti potensi Internet lebih 10 tahun dahulu dan telah mengambil langkah sewajarnya bagi membina prasarana Internet ke tahap yang jauh lebih maju berbanding dengan negara lain di rantau ini. (The Star, Disember 1997)

2.7 Perdagangan Elektronik di Malaysia

Memang tidak dapat dinafikan bahawa Malaysia tidaklah setanding dengan negara-negara maju seperti Amerika Syarikat dan United Kingdom dalam aspek kemajuan perdagangan elektronik. Perdagangan elektronik masih pada tahap atau peringkat pengenalannya di Malaysia. Penglibatan syarikat-syarikat Malaysia dalam perdagangan elektronik tidaklah begitu menggalakkan. Tambahan lagi, hanya beberapa laman web yang boleh diberi taraf laman web perdagangan elektronik.

Menurut Menteri Tenaga, Komunikasi dan Multimedia, Datuk Amar Leo Moggie, pada tahun 2003 pendapatan yang berlandaskan laman web akan meningkat kepada US\$1.23 trillion (RM4.67 billion) secara global. Malah, pendapatan daripada perdagangan elektronik dijangka akan meningkat kepada US\$3.8 billion pada tahun yang sama. (Chua,2000)

Seperti negara-negara barat, kerajaan Malaysia juga telah menyediakan pelbagai infrastruktur dan kemudahan-kemudahan lain untuk menggalakkan rakyatnya menyedari tentang kepentingan internet sebagai salah satu komponen perdagangan yang sangat berguna. Pengisytiharaan Multi-media Super Corridor, pelan induk perdagangan elektronik dan ekonomi pengetahuan, kos minimum untuk sambungan internet, undang-undang siber dan sebagainya adalah antara usaha kerajaan ke arah memupuk semangat teknologi maklumat di Malaysia. (Chua,2000) Penstrukturan sistem pendidikan negara agar ia sejajar dengan perkembangan dunia teknologi maklumat telah menjadi langkah yang amat berfaedah.

2.8 Masa Depan Perdagangan Elektronik

Perdagangan elektronik sebagai suatu model perniagaan yang sangat terkini dan canggih sedang tersebar luas di alam ini serta ia telah mewujudkan perdagangan elektronik tanpa wayar. Oleh kerana perdagangan elektronik tanpa wayar merupakan suatu yang termoden dan terbaru, ia memerlukan kepakaran dan pengetahuan yang luas dalam bidang telekomunikasi.

Perhubungan tanpa wayar dan perdagangan elektronik telah berkembang menjadi perdagangan yang melibatkan berjuta-juta dolar Amerika Syarikat menggambarkan kaitan yang erat telah bermula di antara kedua-dua bidang tersebut. (WIMC,1999) Kebanyakan syarikat yang menceburi bidang ini, mula memperolehi hasil yang lumayan pada dekad ini. Teknologi perdagangan elektronik tanpa wayar ini telah melahirkan sebuah lagi teknologi canggih, iaitu WAP (Wireless Application Protocol). WAP merupakan salah satu ciptaan teknologi maklumat yang membolehkan pengguna telefon bimbit memasuki laman web secara terbuka untuk mendapatkan maklumat.

Perkhidmatan yang terdapat dalam WAP adalah termasuk mail elektronik, perkhidmatan pelanggan, pentadbiran panggilan, berita, sukan, perkhidmatan perdagangan elektronik, perkhidmatan bank, buku alamat talian terus dan aplikasi internet korporat.

2.9 Sekuriti atau Hal Keselamatan Web

2.9.1 Isu-isu Keselamatan

Isu keselamatan web merupakan suatu yang sangat penting dan harus diberi perhatian yang sewajarnya. Ketiadaan panduan yang lengkap mengenai undang-undang siber akan mengakibatkan pelbagai masalah kepada pengguna internet.

- **Penceroboh (Hackers)**

Penceroboh maklumat adalah mereka yang memasuki sesuatu laman tanpa memiliki kebenaran sah daripada pemilik webnya. (Weber, 1999). Mereka secara sengaja memasuki kesemua fail dan laman web dengan sewenang-wenangnya. Mereka lazimnya memadam atau merosakkan sistem fail yang sangat penting atau kritikal.

Selain itu, mereka juga mencuri maklumat-maklumat terpenting dan merosakkan seluruh perisian komputer dan rangkaian maklumat. Mengecam atau mengenalpasti penceroboh adalah sangat mustahil kerana mereka terdapat di seluruh pelosok dunia dan kesemuanya berlaku melalui internet. Hanya organisasi sahaja yang mampu menghalang penceroboh maklumat dengan meletakkan pelbagai rintangan dan langkah keselamatan. Namun demikian, langkah-langkah keselamatan tidak menjamin keselamatan seratus peratus.

• Serangan ‘virus’

‘Virus’ merupakan satu program yang akan mengakibatkan sistem asas atau perisian asas dalam sesebuah komputer tidak dapat berfungsi (Weber, 1999). Dalam keadaan ini perisian-perisian lain juga dihalang daripada berfungsi. Virus ini dengan mudahnya dapat dipindahkan daripada perisian ke perisian lain melalui media elektronik. Serangan virus yang digelar ‘I-Love-You’ beberapa bulan dahulu telah menjadi satu cabaran besar kepada perniagaan talian terus.

Di samping itu, jenayah kolar putih yang berkaitan dengan komputer juga telah meningkat. Ini adalah lanjutan daripada penggunaan kad kredit secara berleluasa demi melengkapi urusan-ususniaga perdagangan elektronik. Jenayah ini berlaku dengan cara nombor PIN (*Personal Identification Number*) kad kredit yang terlibat dalam urusan perdagangan elektronik dicuri secara tidak disedari oleh pemiliknya. Walaupun pelbagai langkah keselamatan dilaksanakan, namun peningkatan jenayah ini tidak dapat dikawal disebabkan rangkaian internet yang sangat luas. Memang tidak dapat dinafikan bahawa mereka yang terlibat dengan jenayah ini menggunakan kepakaran yang lebih canggih.

Sistem kawalan yang lebih rapi sangat diperlukan untuk menjamin segala transaksi perdagangan elektronik dijalankan secara lebih selamat dan terkawal. Malaysia yang baru menjejak langkah awalnya dalam bidang perdagangan elektronik seharusnya melaksanakan undang-undang yang lebih ketat demi membina keyakinan para pelabur perdagangan elektronik.

2.10 Kesimpulan

Peranan yang dimainkan oleh kerajaan Malaysia ke arah menyemaikan kesedaran teknologi maklumat dan perdagangan elektronik di kalangan masyarakat Malaysia amat mengagumkan. Sikap positif masyarakat Malaysia sudah tentunya akan membuahkan hasil yang lumayan kepada semua. Malah, kesungguhan masyarakat Malaysia ke arah mengejar ilmu teknologi maklumat dan perdagangan elektronik sudah jelas mencerminkan sikap positif mereka dalam usaha membina masyarakat madani.

Segala usaha kerajaan dalam menyemai kesedaran mengenai teknologi maklumat dan perdagangan elektronik haruslah diterima dengan minda yang terbuka. Rakyat hendaklah bersifat positif dalam menghadapi cabaran baru ini. Era teknologi maklumat ini amat bergantung kepada maklumat dan tiada yang bernilai selain daripada maklumat.