

Penggunaan ICT untuk Komunikasi Dalam Organisasi: Kajian Kes di Syarikat Farmaseutikal di Negeri Perlis, Kedah dan Pulau Pinang

Abdul Manaf Bohari
Universiti Utara Malaysia
Email: nianafdr@uuni.edu.my

Nurwahida Fuad
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Pulau Pinang

ABSTRAK

Teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) merupakan sistem yang dibangunkan secara khusus untuk kegunaan pengurus termasuklah bagi pelaksanaan fungsi komunikasi dalaman organisasi. Secara praktisnya, penggunaan ICT adalah mengambilkirafaktor seperti keupayaan kewangan organisasi, kesediaan sumber manusia, infrastruktur komunikasi, dan sebagainya. Dalam pada itu, masih terdapat organisasi yang menggunakan kaedah komunikasi dalaman konvensional seperti papan notis, surat edaran, nota personal, dan sebagainya walaupun ICT telah disediakan dalam organisasi. Sebenarnya, penggunaan ICT sebagai alat komunikasi adalah suatu keperluan strategik berikutan kemunculan zaman maklumat dan tekananfaktor persekitaran global yang kompetatif dan sukar diramal. Objektifkajian ini adalah untuk menilai keupayaan ICT dalam melaksanakan fungsi komunikasi dalaman organisasi. Kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti rintangan-rintangan komunikasi berasaskan ICT. Sampel kajian adalah terdiri daripada 50 syarikat farmaseutikal di negeri utara Semenanjung Malaysia iaitu Perlis, Kedah, dan Pulau Pinang. Secara umumnya, hasil kajian mendapati bahawa majoriti syarikat farmaseutikal bersetuju bahawa ICT berupaya melaksanakan fungsi komunikasi dalaman organisasi. Antara fungsi komunikasi yang boleh dilaksanakan melalui ICT ialah alat kawalan, dorongan, sosialisasi, pengumpulan dan penyebaran maklumat, perancangan maklumat, dan sebagainya. Kajian ini juga membincangkan tentang rintangan-rintangan komunikasi berasaskan ICT

yang wujud dalam konteks syarikatfarmaseutikal. Akhir sekali, cadangan-cadangan dikemukakan bagi mempertingkatkan kecekapan penggunaan ICT dalam menjayakan proses komunikasi dalaman sekaligus menjadikan organisasi lebih efisien dan berdaya saing.

Kata Kunci: *Sistem Maklumat Pengurusan, Komunikasi Dalaman, Syarikat Farmaseutikal.*

PENGENALAN

Pada masa kini, pembangunan aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pelbagai sektor termasuklah sektor farmaseutikal di Malaysia kian mendapat sambutan. Pembangunan dan penggunaan aplikasi ICT dalam organisasi farmaseutikal mempunyai fungsi dan kegunaan tertentu terutamanya dalam mempertingkatkan prestasi dan daya saing syarikat. Seajar dengan abad ICT, maka syarikat-syarikat farmaseutikal di Malaysia telah mula sedar akan kepentingan pembangunan aplikasi ICT kerana ICT berperanan besar dalam menyokong aktiviti rutin organisasi terutamanya aktiviti berkaitan pemprosesan maklumat perniagaan dan pembuatan keputusan. Pada masa yang sama, syarikat farmaseutikal asing di Malaysia pula telahpun memiliki dan menggunakan sistem ICT sebagai alat untuk mempertingkatkan prestasi pemprosesan maklumat, pembuatan keputusan, sekaligus sebagai strategi untuk bersaing. Syarikat-syarikat farmaseutikal asing juga telahpun menggunakan sistem maklumat dalam urusan komunikasi dalaman dan aktiviti rutin organisasi. Ini adalah disokong oleh Abdul Manaf Bohari, Khairol dan Zulkhairi (2005) yang berpandangan penggunaan ICT dalam sektor farmaseutikal di Malaysia masih pada tahap awal berbanding syarikat farmaseutikal di luar negara. Ini menyebabkan syarikat farmaseutikal di Malaysia kurang daya saingan berbanding dengan syarikat farmaseutikal di luar negara.

Secara teorinya, ICT selalunya digunakan pada peringkat pengurusan dalam sesebuah organisasi dengan menyediakan alatan komunikasi yang berkaitan dengan tugas dan kehendak para pengurus syarikat (Aronson, 2005). ICT juga menyediakan akses secara dalam talian mengenai perkembangan terbaru organisasi dan juga rekod-rekod lama (rekod sejarah) sesebuah organisasi (Aronson, 2005). Walau bagaimanapun,

sasaran ICT menurut Stir dan Raymond (2006) adalah terhadap fungsi-fungsi perancangan, pengawalan, dan penetapan keputusan pada peringkat pengurusan. Biasanya, ICT bergantung kepada sistem pemprosesan transaksi yang wujud bagi mendapatkan data. Sebagai tambahannya, Abdul Manaf *et al.*, (2005) dan Bawden, Devon dan Sinclair (2000) menjelaskan bahawa ICT perlu digunakan oleh syarikat farmaseutikal atas alasan persaingan dalam perniagaan khususnya dalam konteks perniagaan global. Tambah an pula, tren pengedaran produk farmaseutikal masa kini telah beralih kepada ICT yang mana menawarkan pelbagai alatan komunikasi moden. Sebagai tambahannya, Hamelink (2000) menegaskan bahawa ICT akan mempertingkatkan kecekapan proses komunikasi organisasi melalui penggunaan aplikasi seperti e-mel, intranet, *chatting room*, dan sebagainya. Penggunaan ICT adalah keperluan terkini organisasi sepertimana pandangan Gibson. Ivancevich dan Donnelly (1997), Hogg (2002) dan O'Brian (2006) kerana organisasi tidak boleh bergantung kepada kaedah komunikasi traditional seperti papan notis, surat edaran, nota personal, dan sebagainya.

Bagi sebuah perniagaan yang berorientasikan keuntungan, kelebihan persaingan sememangnya menjadi salah satu daripada matlamat organisasi. Menurut Turban, McLean dan Wetherbe (2005) penggunaan sistem maklumat dalm sesebuah organisasi akan menjadi organisasi lebih berdaya saing dan menikmati kelebihan persaingan berbanding pesaing dalam segmen pasaran yang sama. Dengan adanya ICT, Laudon dan Laudon (2005) berpandangan organisasi atau pengurus akan dibekalkan dengan maklumat sempurna dan lengkap sekaligus menyediakan pengurus dengan alat strategik bagi mencapai objektif perniagaan mereka. Berkemungkinan strategi dan inovasi baru boleh diilhamkan agar produk dan perkhidmatan organisasi sentiasa memperolehi nilai tambah yang tinggi. Dalam pada itu, Abdul Manaf, Salina dan Ezanee (2003) menjelaskan penggunaan ICT terutamanya dalam konteks dunia perniagaan semakin meningkat baik dari aspek kekerapan mahupun kuantiti penggunaan. Hal ini demikian kerana, keupayaan ICT sebagai alat (*tools*) untuk melaksana dan mengurus proses urusaniaga serta penyelesaian masalah (*problem solving*) organisasi merupakan antara faktor utama penerimaan ICT oleh organisasi perniagaan. Dalam konteks komunikasi, Abdul Manaf Bohari (2005) dan Aronson (2005) menyenaraikan antara aplikasi ICT yang boleh dimanfaatkan oleh organisasi, antaranya ialah *video conferencing*, *tele-worker*, *tele-medicine*, e-mail, *chatting room*, dan sebagainya. Aplikasi-aplikasi ini merupakan alatan ICT yang boleh dimanfaatkan untuk melaksanakan pelbagai tugas

rutin sesebuah organisasi termasuklah rutin komunikasi dalaman. Namun demikian, keupayaan ICT dalam menjayakan komunikasi dalam syarikat farmaseutikai di Malaysia masih menjadi persoalan lantaran kekurangan maklumat dan kajian yang berkaitan. Walaupun terdapat syarikat farmaseutikai yang telah mengaplikasikan ICT, namun rintangan-rintangan komunikasi adalah berbeza-beza sekaligus menyukarkan pihak berkenaan mengambil tindakan yang sewajarnya.

SOROTAN KARYA TERPILIH

Secara asasnya, terdapat tiga komponen utama yang membangunkan sistem ICT iaitu teknologi pengkomputeran, teknologi komunikasi, dan teknologi media sepertimana pandangan Hamelink (2000), Hogg (2002), Jongwoo Han (2004) dan Abdul Manaf Bohari (2005). Sinergi diantara ketiga-tiga teknologi tersebut berkeupayaan untuk menggerak dan mewujudkan satu kuasa teknologi yang bernilai dan berdaya maju dalam aspek komunikasi berteraskan teknologi. Integrasi dan seni bina perhubungan yang man tap di antara ketiga-tiga teknologi tersebut merupakan salah satu prasyarat pen ting ke arah pembangunan sistem ICT global yang boleh dimanfaatkan oleh masyarakat tempatan dan antarabangsa termasuklah organisasi bertaraf amatur dan profesional. Ini menunjukkan bahawa ICT adalah sesuai untuk pelbagai kumpulan pengguna dalam organisasi. Sebagai tambahannya, penggunaan ICT menurut Bawden, *et. cil*, (2000) dan Barrier (2002) adalah berupaya mempertingkatkan proses komunikasi organisasi iaitu komunikasi luaran dan komunikasi dalaman termasuklah syarikat farmaseutikai.

ICT juga dilihat sebagai penggabungan diantara teknologi komputer, teknologi multimedia, dan sistem telekomunikasi. Gabungan tersebut menghasilkan teknologi komunikasi yang berpotensi tinggi untuk digunakan dalam proses pembangunan ekonomi, sosial, politik, dan teknologi sesebuah negara. Serentak dengan itu, didapati bahawa tuntutan terhadap penggunaan aplikasi ICT dalam organisasi semakin meningkat dari semasa ke semasa. Manakala, organisasi pula memerlukan ICT bagi tujuan pengurusan dan pengendalian proses dan rutin kerja harian. Sungguhpun demikian, syarikat Industri Kecil dan Sederhana (IKS) termasuklah syarikat farmaseutikai menurut Derek William (2003) memerlukan sistem integrasi ICT yang lebih mantap bagi mempertingkatkan prestasi komunikasi dalaman. Oleh yang

demikian, ICT boleh dirumuskan sebagai alat yang boleh dimanfaatkan oleh organisasi untuk bersaing dalam konteks persekitaran zaman maklumat dan komunikasi sepertimana dirumuskan oleh Liang dan Dong (2000) dan Turban, *et ai*, (2005).

ICT berfungsi dalam menyokong proses pembuatan keputusan dan pengawalan aktiviti serta pengurusan di dalam sesebuah organisasi (Aronson, Myers & Wharton, 2000; dan Brown & Walton, 1993). Selain itu, ICT juga membantu para pengurus dan para pekerja dalam pelbagai peringkat organisasi seperti menganalisa masalah, memodelkan subjek yang kompleks, dan mencipta produk baru (Garvin, 1993). Untuk memahami bagaimana proses dan praktis pembangunan sistem ICT dalam organisasi, maka aspek seperti pendekatan pembangunan, model sistem, fasa pembangunan, kumpulan pembangunan, dan sebagainya perlu difahami. Ciri-ciri ICT sepertimana menurut Laudon dan Laudon (2005), Turban, *et. al_y* (2005) dan Aronson (2005) adalah seperti berikut:

1. ICT menyokong keputusan berstruktur dan tidak berstruktur yang terdapat pada peringkat kawalan operasi dan pengurusan.
2. ICT adalah berorientasikan laporan dan mempunyai mekanisma kawalan tertentu. Untuk itu, sistem ICT direka untuk menyediakan laporan mengenai operasi-operasi yang sedia ada dan membantu menyediakan kawalan harian operasi.
3. ICT bergantung kepada data (dalaman dan luaran) dan pengaliran data semasa yang wujud bagi menyokong proses-proses penting dalam komunikasi organisasi.
4. ICT mempunyai kemampuan analitikal yang tidak terhad.
5. ICT membantu proses penetapan keputusan dengan menggunakan data semasa dan data lama (rekod lama).
6. ICT adalah fleksibel.
7. ICT adalah berdasarkan pelbagai orientasi (orientasi dalaman dan luaran).

ICT memainkan peranan yang penting dalam bidang perubatan yang juga merupakan bidang yang berkaitan sektor farmaseutikal. Antara kegunaan ICT dalam bidang tersebut menurut Turban, *et. al*, (2004), Aronson (2005) dan Abdul Manaf Bohari (2005) ialah sistem pengambilan ubat, diagnosis pesakit, penyelidikan, dan teknologi perubatan. Huraian ringkas mengenai kegunaan ICT dalam bidang tersebut adalah seperti berikut:

1. Dalam sistem pengambilan ubat, ICT digunakan untuk pengiraan bil atau caj rawatan, bayaran pendaftaran, daftar barang-barang, pendaftaran temujanji pesakit, rekod kelahiran, rekod kematian, dan sebagainya. Sistem ICT seperti ini banyak digunakan di farmasi kerajaan atau kedai farmasi ubat moden.
2. Dalam diagnosis pesakit, maklumat tertentu tentang pesakit dimasukkan ke dalam sistem maklumat berkomputer. Ini memudahkan penganalisaan secara berkomputer dilaksanakan bagi meramalkan kemungkinan jenis penyakit. Tambahan pula, ICT dapat menyediakan maklumat berdasarkan fakta penyelidikan dan data sejarah.
3. ICT juga digunakan sebagai pemantau persekitaran dalaman tubuh manusia. Misalnya, IT digunakan dalam penganalisa suhu, denyutan jantung, tekanan darah, keseimbangan kimia dalam badan, kadar pernafasan, dan pengukuran-pengukuran tentang tubuh manusia. Jadi, ICT akan menyokong atau mengatasi kekurangan kaedah atau teknik perubatan masa kini sekaligus mempertingkatkan teknik dalam penjagaan kesihatan masyarakat.
4. ICT digunakan untuk mengesan beberapa jenis penyakit kronik dan penyakit-penyakit yang sukar dikesan melalui panda indera. Antaranya ialah sakit jantung. Sistem ICT berperanan dalam memungut data dari denyutan elektronik dan imej jantung pula dapat dipaparkan pada monitor. Tanda-tanda penyakit dapat dijana oleh ICT berdasarkan penganalisaan terhadap data atau paten tertentu terhadap jantung.
5. ICT membantu dalam proses sebelum rawatan dan pengesanan sesuatu jenis penyakit. Misalnya, komputer tomografi digunakan untuk membesarkan gambar sinar-X bagi memudahkan doktor melihat

dengan teliti organ-organ khusus di dalam badan. Oleh itu, penyakit dapat dikesan dan dirawat dengan lebih mudah.

6. Dalam penyelidikan perubatan pula, kemudahan digunakan untuk melakukan ujikaji terhadap tubuh manusia. Contohnya, penyelidikan berasaskan penggunaan ICT berkeupayaan dalam mengenai implikasi ubat terhadap tubuh badan pesakit. Hasil daripada penyelidikan perubatan juga, beberapa anggota tubuh badan palsu seperti tangan dan kaki telah dicipta dengan menggunakan ICT seperti mikropemproses digunakan untuk mengawal pergerakan anggota palsu tersebut. Dengan menggunakan anggota palsu berasaskan kawalan teknologi komputer, pemakainya akan berasa lebih selesa dan pergerakan anggota palsu lebih bebas dan berkesan.

Pada masa kini, industri farmaseutikal di Malaysia merupakan komponen penting dalam sektor penjagaan kesihatan di Malaysia. Industri ini dilihat mempunyai potensi pertumbuhan di pasaran domestik dan eksport kerana adanya keupayaan yang sedia ada industri ini. Perkembangan industri ini mengikut Pelan Induk Perindustrian Ketiga (IMP3), 2006-2010, akan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tahap kekayaan penduduk yang semakin meningkat, jangka hayat yang lebih panjang, kesedaran yang bertambah tinggi tentang pentingnya ubat-ubatan dan penjagaan kesihatan, serta akses yang bertambah mudah kepada ubat-ubatan. Sebanyak 235 syarikat farmaseutikal termasuk 148 syarikat yang mengeluarkan ubat-ubatan tradisional serta 87 syarikat yang mengilang ubat-ubatan modes telah didaftarkan dengan Pihak Berkuasa Kawalan Dadah dan Kementerian Kesihatan sehingga Disember 2005. Sungguhpun demikian, status penggunaan ICT sebagai alat komunikasi dalaman organisasi masih diperdebatkan walaupun ICT dilihat sebagai alat pengurusan yang berkesan sepertimana pandangan Preece (2000), Small dan Yasin (2003), Aronson (2005), Laudon dan Laudon (2005) dan Stir dan Raymond (2006).

Penggunaan ICT sebagai alat komunikasi dalaman adalah penting agar aliran maklumat di pelbagai peringkat organisasi disebar dan dikongsi kepada pihak berkenaan secara dalaman. ICT menurut Wang Sharma, *et. ai*, (2003) juga dapat mempertingkatkan rutin harian organisasi termasuklah proses komunikasi dalam syarikat farmaseutikal. Dalam kes syarikat farmaseutikal Malaysia, pada tempoh Pelan Induk Perindustrian ke-dua (IMP2) pasaran

tempatan farmaseutikal mencatatkan kadar pertumbuhan **tahunan** purata 11 peratus. Pada 2005, pasaran domestik dianggarkan **bernilai** RM2.7 billion, yang mana 80 peratus daripadanya diperolehi melalui import (MITI, 2005). Berikutan itu, melalui sokongan ICT sebagai alat komunikasi, maka ia dapat mempertingkatkan kecekapan dalaman organisasi sekaligus mewujudkan suasana dalaman organisasi yang baik. Ini adalah sejajar dengan pandangan Hamelink (2000), Abdul Manaf Bohari *et. al.*, (2005), Aronson (2005) dan **O'Brian** (2006) bahawa komunikasi adalah salah satu faktor penting yang menentukan kejayaan organisasi perniagaan.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk menilai keupayaan ICT dalam melaksanakan fungsi komunikasi dalaman organisasi khususnya dalam kalangan syarikat farmaseutikal di Malaysia. Selain itu juga, kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti rintangan-rintangan berkaitan komunikasi yang seringkali dihadapi oleh syarikat walaupun mereka telahpun mengguna dan memanfaatkan ICT dalam organisasi mereka.

METODOLOGI KAJIAN

Kaedah Penyelidikan

Kaedah soal selidik digunakan dalam mengutip data dan untuk itu, borang soal selidik dibina berdasarkan item pengukuran oleh Jaafar (2000). Pembantu penyelidik akan mengagihkan borang soal selidik kepada organisasi farmaseutikal terpilih. Responden yang disasarkan bagi menjawab borang soal selidik tersebut ialah pihak atau **individu** yang terlibat secara langsung dalam pengurusan dan pengendalian sistem maklumat pengurusan.

Pendekatan *YES or NO* digunakan sebagai skala pengukuran (nominal) dalam borang soal selidik. Pendekatan *YES or NO* bennaksud sama ada ICT berupaya melaksanakan fungsi komunikasi atau tidak. Jawapan *YES* bennaksud, responden bersetuju bahawa ICT berupaya mendokong fungsi komunikasi dan jawapan *NO* bukan menunjukkan di sebaliknya.

Pengukuran Fungsi Komunikasi

Fungsi komunikasi dalaman merupakan adalah diukur berdasarkan 16 item pengukuran yang dikenalpasti oleh Jaafar (20(H)). Item pengukuran berkaitan fungsi komunikasi dalaman tersebut adalah meliputi alatan kawalan, dorongan, sosialisasi, pengumpulan dan penyebaran maklumat, perancangan matlamat pencapaian objektif, pembuatan keputusan dan implimentasian, disiplin kerja, hubungan kerja, proses pengambilan pekerja, latihan, penilaian prestasi. keselamatan pekerja, penyelesaian masalah, perundingan dengan pembekal dan pembiaya, dan pengiklanan. Jadi. keupayaan ICT dalam melaksanakan fungsi-fungsi komunikasi yang dinyatakan ini adalah berdasarkan pendekatan *YES or NO* tadi.

Sampel Kajian

vSampel kajian adalah terdiri daripada 50 syarikat farmaseutikal di negeri utara Semenanjung Malaysia iaitu Peiiis, Kedah, dan Pulau Pinang. Bilangan dan agihan syarikat farmaseutikal adalah seperti dalam Jadual 1. Pemilihan sampel adalah secara rawak menerusi kaedah persampelan berkelompok satu peringkat. Untuk itu, syarikat-syarikat yang terdapat di bandar utama seperti Kangar (Peiiis), Alor Setar (Kedah), dan George Town (Pulau Pinang) menjadi tumpuan kajian. Selain itu, syarikat farmaseutikal yang mengguna dan mempunyai sistem maklumat sahaja akan dipilih sebagai sampel kajian.

Jadual 1: Bilangan dan Agihan Syarikat Farmaseutikal

Kawasan	Bilangan Syarikat
Peiiis	8
Kedah	12
Pulau Pinang	30

ANALISIS HASIL KAJIAN

Profail Syarikat

Dari segi profail syarikat, item-item seperti tarikh pendaftaran, jenis pemilikan, bilangan kakitangan keseluruhan, tempoh mengguna

sistem maklumat, bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem maklumat, dan jenis produk merupakan antara data yang dikutip. Ia bertujuan untuk melihat profil syarikat secara keseluruhan khususnya melibatkan inisiatif penggunaan sistem maklumat. Sebagai rumusannya, maka Jadual 2, Jadual 3 dan Jadual 4 menunjukkan data berhubung perkara tersebut.

Jadual 2: Profil Syarikat Farmaseutikal di Pedis

Profil Syarikat	Perincian	Bilangan	jumlahii Keseluruhan
Jenis pemilikan	Bumiputra	3	8
	Bukan Bumiputra	5	
Tarikh pendaftaran	Sebelum 1970		8
	1970-1974		
	1975-1979		
	1980- 1984	1	
	1985- 1989	2	
	1990- 1994	2	
	1995 - 1999	1	
	2000- 2004	2	
Bilangan kakitangan keseluruhan	1 -5 orang		8
	6 - 10 orang	1	
	11- 15 orang	2	
	16 - 20 orang	4	
	21 - 25 orang	1	
	Melebihi 25 orang		
Tempoh mengguna ICT	Kurang 6 bulan		8
	6- 12 bulan	2	
	13 - 18 bulan	3	
	19 - 24 bulan	2	
	25- 30 bulan	1	
	31 - 36 bulan		
	Melebihi 36 bulan		
Bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem ICT	1 - 3 orang	6	8
	4 - 6 orang		
	Tiada staf khusus	2	
Jenis produk	Tempatan	2	8
	Import	1	
	Tempatan dan Import	5	

Bagi negeri Perlis, sampel kajian adalah melibatkan 5 syarikat bukan bumiputra (Syarikat Bukan Melayu) dan 3 syarikat bumiputra (Syarikat

Melayu). Dalam pada itu, 3 syarikat didaftarkan dalam rangka tahun 1980-1989 dan 5 syarikat pula didaftarkan dalam tempoh 1990-2004. Dari segi bilangan kakitangan pula, didapati bahawa 4 syarikat memiliki kakitangan dalam lingkungan 16-20 orang. Didapati juga bahawa kesemua syarikat telahpun memiliki sistem maklumat dengan tempoh minima penggunaan sistem maklumat adalah 6 bulan (1 syarikat) dan tempoh maksima penggunaan sistem maklumat adalah 25-30 bulan (1 syarikat). Dari segi bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem maklumat, profil menunjukkan bahawa 6 syarikat memperuntukkan 1-3 orang staf bagi tujuan tersebut, manakala 2 syarikat pula tidak menetapkan secara khusus kakitangan untuk tujuan yang sama.

Bagi negeri Kedah, sampel kajian adalah melibatkan 6 syarikat bukan bumiputra dan 6 syarikat bumiputra dengan 5 syarikat didaftarkan dalam rangka tahun 1980-1989 dan 7 syarikat pula didaftarkan dalam tempoh 1990-2004. Dari segi bilangan kakitangan pula, didapati bahawa 6 syarikat memiliki kakitangan dalam lingkungan 11-15 orang. Didapati juga bahawa kesemua syarikat telahpun memiliki sistem maklumat dengan tempoh minima penggunaan sistem maklumat adalah 6-12 bulan (4 syarikat) dan tempoh maksima penggunaan sistem maklumat adalah melebihi 30 bulan (3 syarikat). Dari segi bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem maklumat, profil menunjukkan bahawa 8 syarikat memperuntukkan 1-3 orang staf bagi tujuan tersebut, 3 syarikat pula tidak menetapkan secara khusus kakitangan dan 1 syarikat memperuntukkan 4-6 orang kakitangan untuk tujuan yang sama.

Jadual 3: Profil Syarikat Farmaseutikal di Kedah

Profil Syarikat	Perincian	Bilangan	Jumlah Keseluruhan
Jenis pemilikan	Bumiputra	6	12
	Bukan Bumiputra	6	
Tarikh pendaftaran	Sebelum 1970		12
	1970-1974		
	1975-1979		
	1980- 1984	3	
	1985 - 1989	2	
	1990- 1994	1	
	1995 - 1999	2	
2000- 2004	4		

Coot

Bilangan kakitangan keseluruhan	1-5 orang	1	12
	6- 10 orang	2	
	11-15 orang	6	
	16-20 orang	3	
	21 - 25 orang		
	Melebihi 25 orang		
Tempoh mengguna ICT	Kurang 6 bulan		12
	6 - 12 bulan	3	
	13 - 18 bulan	2	
	19 - 24 bulan	1	
	25- 30 bulan	2	
	31 - 36 bulan	1	
	Melebihi 36 bulan	3	
Bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem ICT	1 - 3 orang	8	12
	4 - 6 orang	1	
	Tiada staf khusus	3	
Jen is produk	Tempatan	4	12
	Import	2	
	Tempatan dan	6	
	Import		

Bagi negeri Pulau Pinang, sampel kajian adalah melibatkan 24 syarikat bukan bumiputra dan 6 syarikat bumiputra. Dari segi pendaftaran pula, terdapat 5 syarikat yang didaftarkan sebelum 1970, manakala data pendaftaran lain ialah 2 syarikat didaftarkan dalam tempoh 1971-1979, 10 syarikat (1980-1989), 6 syarikat (1990-1999) dan 7 syarikat (2000-2004). Ini menunjukkan bahawa syarikat farmaseutikal di Pulau Pinang memiiki tempoh dan pengalaman pengoperasian yang lama berbanding dengan negeri Perlis dan Kedah tadi. Dari segi bilangan kakitangan pula, didapati bahawa 12 syarikat memiiki kakitangan dalam lingkungan 16-20 orang.

Data kajian juga menunjukkan tentang kesemua syarikat telahpun memiiki sistem maklumat dengan tempoh minima penggunaan sistem maklumat adalah kurang dari 6 bulan (2 syarikat) dan tempoh maksima penggunaan sistem maklumat adalah melebihi 30 bulan (8 syarikat). Dari segi bilangan staf dalam pengurusan dan pengendalian sistem maklumat, profail menunjukkan bahawa 12 syarikat memperuntukkan 1-3 orang staf bagi tujuan tersebut, 10 syarikat pula tidak menetapkan secara khusus

kakitangan, manakala 8 syarikat memperuntukkan 4-6 orang kakitangan untuk tujuan yang sama.

Jadual 4: Profail Svarikat Farmaseutikal di Pulau Pinan«

Profail Syarikat	Perindan	Bilangan	Jumlah Keseluruhan
Jenis pemilikan	Bumiputra	6	30
	Bukan Bumiputra	24	
Tarikh pendaftaran	Sebelum 1970	5	30
	1970-1974	1	
	1975-1979	1	
	1980- 1984	5	
	1985- 1989	5	
	1990- 1994	2	
	1995 - 1999	4	
	2000- 2004	7	
Bilangan kakitangan keseluruhan	1-5 orang	1	30
	6 - 10 orang	6	
	11- 15 orang	3	
	16 - 20 orang	12	
	21 - 25 orang	6	
Tempoh mengguna ICT	Melebihi 25 orang	2	30
	Kurang 6 bulan	2	
	6 - 12 bulan	5	
	13- 18 bulan	5	
	19 - 24 bulan	1	
	25- 30 bulan	4	
	31 -36 bulan	5	
Melebihi 36 bulan	8		
Bilangan star dalam pengurusan dan pengendalian sistem ICT	1 - 3 orang	12	30
	4 - 6 orang	8	
	Tiada staf khusus	10	
Jenis produk	Tempatan	4	30
	Import	16	
	Tempatan dan	10	
	Import	10	

Alatan ICT yang Menyokong Fungsi Komunikasi

Alatan ICT (*ICT Tools*) secara umumnya merujuk alatan-alatan yang dibangunkan dalam sistem atau perisian ICT yang digunakan oleh syarikat dalam kajian. Hakikatnya, jenis dan bilangan alatan komunikasi ICT adalah berbeza di antara satu perisian ICT dengan perisian ICT yang

lain. Perbezaan alatan komunikasi disebabkan oleh perkara-perkara seperti kehendak komunikasi, polisi syarikat, keupayaan kos kewangan, fungsian kerja, dan sebagainya. Jadual 5 berikut merupakan jenis dan bilangan alatan ICT hasil daripada kajian. Didapati bahawa, antara alatan komunikasi yang digunakan ialah Internet, e-mel, IRC, chat room, bulletin board, dan sebagainya. Secara keseluruhannya, bilangan alat komunikasi yang terdapat pada ICT syarikat masing-masing adalah berbeza dengan Internet dan E-mel menjadi alatan yang dimiliki oleh kesemua 50 syarikat.

Jadual 6 merupakan pilihan jenis alatan komunikasi yang dimanfaatkan daripada pengguna MIS dalam organisasi. Untuk skala pilihan adalah 1 untuk paling digemari; 2 untuk digemari; 3 adalah sederhana; 4 untuk tidak digemari; dan 5 adalah untuk paling tidak digemari. Didapati bahawa pilihan jenis alatan yang paling digemari untuk melaksanakan fungsi komunikasi adalah berbeza. Untuk itu, pilihan alatan komunikasi yang paling digemari ialah Internet, e-mel, dan *Chat Room* dan ketiga-tiga alatan tersebut menjadi pilihan utama kesemua sampel laman web. Untuk itu, 50 sampel memilih Internet, 50 sampel memilih e-mel dan 27 sampel memilih *Chat Room* sebagai pilihan utama.

Jadual 5: Kedapatan Alatan Komunikasi ICT

Jenis Alatan Komunikasi	Kedapatan Alatan	
	YES Bilangan Syarikat	NO Bilangan S
Internet	50	0
E-mel	50	0
IRC	32	18
Chat room	27	23
Bulletin board	16	34
Yahoo	45	5
Massenger		
E-Massage	12	38
ICQ	37	13

Jadual 6: Pilihan Utania Alatan Komunikasi ICT

Jenis Alatan Komunikasi	Pilihan Alatan Komunikasi Skala Pilihan					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Internet	50	0	0	0	0	50
E-mel	50	0	0	0	0	50
IRC	12	6	3	5	6	32
Chat room	27	0	0	0	0	27
Bulletin board	6	4	2	2	2	16
Yahoo	20	17	3	1	4	45
Massenger						
E- Massage	5	1	1	1	4	12
ICQ	17	6	4	6	4	37

Keupayaan ICT dalam Menyokong Pelaksanaan Fungsi Komunikasi

Secara keseluruhannya, didapati bahawa majoriti (90 peratus) daripada sampel kajian bersetuju bahawa ICT dapat melaksanakan fungsi komunikasi secara dalaman. Manakala, 10 peratus lagi tidak setuju bahawa ICT berupaya melaksanakan fungsi komunikasi dalaman. Fungsi pengumpulan dan penyebaran maklumat merupakan fungsi komunikasi yang paling berjaya disokong inelalui penggunaan ICT dengan peratusan sebanyak 98 peratus responden bersetuju. Kemudian, diikuti oleh fungsi komunikasi seperti pengiklanan dan alat kawalan dengan masing-masing mencatatkan persetujuan sejumlah 92 peratus. Manakala, fungsi komunikasi keselamatan pekerja dan hubungan pekerja pula merupakan dua fungsi komunikasi yang kurang disokong oleh ICT. Sejumlah 75 peratus responden bersetuju dengan kedua-dua perkara tersebut. Peratus penuh terhadap keupayaan ICT dalam melaksanakan fungsi komunikasi dalam adalah seperti di Jadual 8.

Jadual 7: Keupayaan ICT dalam Melaksana Fungsi Komunikasi

Fungsi Komunikasi	YA	TIDAK	Jumlah
Alatan kawalan	46	4	50
Dorongan	32	18	50
Sosialisasi	30	20	50
Pengumpulan dan penyebaran maklumat	49	1	50
Perancangan matlamat	25	25	50
Pencapaian objektif	25	25	50
Pembuatan keputusan dan implimentasian	35	15	50
Disiplin kerja	20	30	50
Hubungan kerja	15	35	50
Proses pengambilan pekerja	35	15	50
Latihan	35	15	50
Penilaian prestasi	39	11	50
Keselamatan pekerja	15	35	50
Penyelesaian masalah	28	22	50
Perundingan dengan pembekal dan pembiayaan	42	8	50
Pengiklanan	46	4	50

Jadual 8: Peratusan Keupayaan ICT dalam Melaksana Fungsi Komunikasi

Fungsi Komunikasi	YA	TIDAK	Jumlah
Alatan kawalan	92	8	100
Dorongan	64	36	100
Sosialisasi	60	40	100
Pengumpulan dan penyebaran maklumat	98	2	100
Perancangan matlamat	50	50	100
Pencapaian objektif	50	50	100
Pembuatan keputusan dan implimentasian	70	30	100
Disiplin kerja	40	60	100
Hubungan kerja	30	70	100
Proses pengambilan pekerja	70	30	100
Latihan	70	30	100
Penilaian prestasi	68	22	100
Keselamatan pekerja	30	70	100
Penyelesaian masalah	56	44	100
Perundingan dengan pembekal dan pembiayaan	84	16	100
Pengiklanan	92	8	100

Rintangan Komunikasi Dalam yang Dihadapi

Rintangan komunikasi yang berlaku dalam organisasi seringkali dikaitkan dengan kegagalan proses komunikasi. Walaupun ICT menyediakan alat untuk berkomunikasi, namun proses komunikasi masih terganggu disebabkan oleh beberapa faktor. Jadi, analisis terhadap rintangan komunikasi melalui penggunaan ICT dilakukan seperti Jadual 9. Dua perspektif analisis dikemukakan iaitu perspektif responden yang bersetuju dan perspektif responden yang tidak bersetuju (berdasarkan Jadual 7). Berdasarkan Jadual 9 (a), didapati bahawa masalah teknikal merupakan faktor terbesar yang menghalang proses komunikasi berlaku dan ia melibatkan kesemua 35 syarikat yang bersetuju tadi. Manakala, faktor keletihan merupakan faktor paling sedikit menyumbang kepada rintangan komunikasi.

Berdasarkan Jadual 9 (b) didapati bahawa faktor-faktor bersifat psikologikal seperti persekitaran tidak selesa, faktor emosi, kecurigaan, tidak berminat, dan keletihan merupakan penyumbang utama kepada rintangan komunikasi dalam organisasi.

Jadual 9: Faktor-Faktor yang Menyebabkan Rintang Komunikasi
(a) Perspektif Responden Bersetuju sahaja

Fungsi Komunikasi	YA	TIDAK	Jumlah
Takrifan berbeza	16	30	46
Perbezaan Bahasa	16	16	32
Persekitaran Tidak Selesa	25	5	30
Faktor emosi	29	20	49
Kecurigaan	16	9	25
Tidak berminat	10	15	25
Sistem Tidak Mesra Pengguna	15	20	35
Tiada Latihan Kemahiran	6	14	20
Keletihan	5	10	15
Masalah Teknikal	35	0	35

(b) Perspektif Responden Tidak Bersetuju

Fungsi Komunikasi	YA	TIDAK	Jumlah
Takrifan berbeza	4	0	4
Perbezaan Bahasa	16	2	18
Persekitaran Tidak Selesa	18	2	20
Faktor emosi	1	0	1
Kecurigaan	22	3	25
Tidak berminat	24	1	25
Sistem Tidak Mesra Pengguna	7	8	15
Tiada Latihan Kemahiran	14	16	30
Keletihan	30	5	35
Masalah Teknikal	8	7	15

CADANGAN

Beberapa cadangan dikemukakan bagi mengatasi rintangan tersebut sekaligus mempertingkatkan kecekapan proses komunikasi secara dalaman. Cadangan pertama adalah memupuk budaya dan amalan menggunakan ICT dalam organisasi. Langkah ini berpotensi untuk mengurangkan masalah seperti kecurigaan, tidak berminat dan faktor emosi. Cadangan kedua adalah menjalankan latihan bagi meningkatkan kemahiran penggunaan ICT. Langkah ini perlu dilaksanakan secara berfasa iaitu fasa pertama kemahiran asas, fasa kedua kemahiran sederhana, dan fasa ketiga kemahiran tinggi. Cadangan ketiga adalah merekebentuk antaramuka ICT yang lebih mesra pengguna (*user-friendly*). Langkah ini dapat dijayakan dengan melaksanakan kajian antaramuka pengguna sistem bagi mengenalpasti sejauhmanakah tahap mesra pengguna sistem maklumat. Cadangan keempat mempertahankan masa kerja fleksibel. Langkah ini adalah penting untuk mempertingkatkan motivasi kerja sekaligus mengelak kerja berulang-ulang dan membosankan. Cadangan kelima adalah menubuhkan penubuhan unit bantuan teknikal ICT. Unit ini adalah penting sebagai sokongan khususnya dalam mengatasi masalah teknikal ICT.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pembangunan ICT merupakan inisiatif penting bagi menyokong proses dan aktiviti-aktiviti berkaitan komunikasi dalaman sesebuah organisasi. Dalam kajian ini, penggunaan ICT dalam melaksanakan proses komunikasi dalaman adalah meliputi sebahagian besar aspek-aspek seperti pengumpulan dan penyebaran maklumat, alatan kawalan dan pengiklanan. Dalam pada itu, antara rintangan komunikasi yang dikenalpasti adalah masalah teknikal, keletihan dan faktor-faktor bersifat psikologikal. Lantaran itu, syarikat farmaseutikal harus merangka dan melaksanakan strategi berteraskan komunikasi ICT agar penggunaan ICT dapat dioptimumkan sekaligus mempertingkatkan kelebihan saingan organisasi. Selain itu, pembangunan dan penggunaan sistem ICT harus mengambilkira faktor iklim dalaman dan budaya organisasi kerana ia turut menyumbang kepada kejayaan proses komunikasi dalaman berteraskan ICT.

RUJUKAN

- Abdul Manaf Bohari (2005). *Isu-isu profesional ICT di Malaysia: Teknologi dan perniagaan*. Petaling Jaya: IBS Buku.
- Abdul Manaf Bohari, Khairul Anuar & Zulkhairi Md Dahalin (2005). *Praktis pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi dalam sektor farmaseutikal di Malaysia*. Laporan akhir penyelidikan geran Universiti. Sintok: Universiti Utara Malaysia.
- Abdul Manaf Bohari, Salina Ismail & Ezanee Mohamed Alias (2003). *Aplikasi komputer dalam pengurusan*. Model pendidikan Jarak Jauh. Sintok: PACE UUM.
- Aronson (2005). *Computer application development: Practis and management*. London: Pitman Publishing.
- Aronson, J.E., Myers, R.M., & Wharton, R.B. (2000). Time pressure impacts on electronic brainstorming in a group support systems environment. *Infomatica*, 24(2), 43-49.

- Barrier, T. (2002). *Human computer interaction development and management*. London: Pitman Publishing.
- Bawden, D., Devon, T.K., & Sinclair, I.W. (2000). Desktop information systems and services: a user survey in pharmaceutical research organization. *International Journal of Information Management*. Vol. 20, 151 — 160.
- Brown, J.S., & Walton, E. (1993). Reenacting the coorporation: Organizational change and restructuring of Xerox. *Planning Review*, 5-8.
- Derek William (2003). IKS Asia memerlukan integrasi sistem yang mantap. Retirved on 20 jun 2003, from <http://www.utusan.com.my/utusanmegabit>.
- Fidler, C, & Rogerson, S. (1996). *Strategic management support systems*. London: Pitman Publishing.
- Garvin, D.A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 78-91.
- Gibson, Ivancevich, & Donnelly (1997). *Organizations: Behaviour, structure, processes* (9th ed). Chicago: Irwin McGraw-Hill.
- Hamelink (2000). *ICTfor information age*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hogg, D.L. (2002). *Introduction to ICT*. New Jersey: Prentice Hall.
- Jaafar (2000). *Gelagat organisasi*. Leed Publication: Kuala Lumpur.
- Jongwoo Han (2004). *Contemporary' issues in the information age*. Retrived on 25 April 2005, from http://classes.maxwell.syr.edu/PSC300_103/.
- Laudon, K., & Laudon, P., (2005). *Management information systems*. New Jersey: Prentice Hall.

- Liang, T.P., & Dong, H.S. (2000). Effect of bargaining agents in electronic commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, 4(3), 23-44.
- MITI (2005). *Pelan induk perindustrian negara kedua 1996 - 2005*. Kuala Lumpur: Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia (MITI).
- O'Brian, J.A., (2006). *Management information systems: Managing information technology in the business enterprise*. New York: MacGrawHill Irwin.
- Preece, J. (2000). *Online communities: Design usability, supporting sociability*. New Jersey: Prentice-Hall International Editions.
- Small, M.H & Yasin, M. (2003). Advanced manufacturing system technology adoption and performance: The role of management information systems department. *Journal of Integrated Manufacturing Systems*. Vol. 14, No. 5, 409 - 422.
- Stir & Raymond (2006). *Principles of information system*. Kanada: Thomson.
- Turban, E., McLean, E. & Wetherbe, J. (2005). *Information technology for management: Making connection for strategic advantages* (2nd ed). New York: John Wiley & Sons.
- Wang, F., Sharma, R, Hellian, N., & Yip, Y.J (2003). Development of a management information system to facilitate the daily activities of a public health group and promote public health awareness in society. *Journal of Logistic Information System*, 16(3), 270 - 277.