

Peluang Dan Cabaran Sistem Teknologi Maklumat (IT) Kewangan Islam Di Malaysia

Nurshuhadak Bin Hehsan, Hussin Salamon, Nik Muhamad Firdaus Nik Zainal Abidin

^aFakulti Tamadun Islam, Universiti Teknologi Malaysia

*Corresponding author: adakavicena@gmail.com

Article history

Received: 2016-03-27

Received in revised form: 2016-11-14

Accepted: 2016-11-14

Abstract

Information technology (IT) system or more to the software is a vital key component in Islamic finance. However, it is seen to be left far behind as compared to conventional system. This has been led to constraints as well as differences of opinion the existence of the Islamic financial product. Studies has been conducted to assess the opportunities and challenges that exist in information technology systems for Islamic finance in Malaysia in order to make Malaysia as one of World Islamic Finance real hubs. Hence, the demand for Islamic financial information technology systems increases alongside with the development of Islamic finance products in the market. Moreover the existing vendor of the conventional banking information technology system has modified the existing system to fulfil current market demand. So, a research has been a study is conducted to evaluate existing vendors based on the current system to satisfy Islamic finance market demand. The researcher should assess the disadvantages and the advantages of a system which has been developed by the Islamic finance or conventional vendor. The purpose of the study is to evaluate opportunity and challenge the system which met the demands of Islamic banks in order to make their operating system more efficient to compete with conventional bank system as well. A system is also evaluated based on international standards such as Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI) and Islamic Financial Services Board (IFSB).

Keywords: IT in Islamic finance, deficiency and excess of the system, the Islamic financial market needs, international standards.

Abstrak

Sistem teknologi maklumat (IT) atau lebih kepada perisian merupakan salah satu komponen penting di dalam kewangan Islam. Namun ia di lihat terlalu jauh ketinggalan berbanding sistem teknologi maklumat perbankan konvensional. Ini mungkin wujud kejanggan malah perbezaan pendapat bagi sesuatu produk kewangan Islam itu sendiri. Pengkajian di buat bagi menilai peluang dan cabaran yang wujud bagi sistem teknologi maklumat kewangan Islam di Malaysia di dalam merealisasikan Malaysia sebagai hub Kewangan Islam Dunia. Seiring dengan perkembangan terhadap permintaan produk kewangan Islam di pasaran, maka permintaan bagi sistem teknologi maklumat kewangan Islam turut bertambah. Malahan vendor atau syarikat sistem teknologi maklumat perbankan konvensional mengubah sistem sedia ada bagi memenuhi permintaan pasaran semasa. Maka, pengkajian bagi menilai vendor-vendor yang sedia ada berdasarkan sistem semasa bagi memenuhi permintaan pasaran kewangan Islam. Pengkaji perlu menilai peluang dan cabaran di dalam sesuatu sistem yang dibangunkan oleh vendor konvensional mahupun vendor kewangan Islam. Kajian juga dibuat bagi menilai sistem memenuhi permintaan pihak bank-bank Islam bagi menjadikan sistem operasi mereka lebih efisien dan cekap bagi menyaingi bank-bank konvensional. Sesuatu sistem juga dinilai berdasarkan piawaian antarabangsa seperti Pertubuhan Perakaunan dan Pengauditan untuk Institusi Kewangan Islam (AAOIFI) dan Lembaga Perkhidmatan Kewangan Islam (IFSB).

Kata kunci: IT dalam kewangan Islam, kekurangan dan kelebihan sistem, keperluan pasaran kewangan Islam, piawaian antarabangsa.

1.0 PENDAHULUAN

Lebih daripada suku abad, kewangan Islam berkembang dari idea dan menjadi industri yang matang. Malahan ia menjadi identiti yang berbeza bagi umat Islam. Dengan berlakunya krisis kewangan 2008 di Amerika Syarikat baru-baru ini. Dunia telah menjadikan kewangan Islam sesuatu isu yang hangat diperbahaskan dan diperdebatkan secara menyeluruh. Ini kerana sistem kewangan Islam tidak mengalami impak yang teruk berbanding sistem kewangan konvensional. Kewangan Islam dianalisis dan di kaji untuk mengenalpasti ciri-ciri mereka, daya tahan, kelemahan, potensi dan peluang untuk pertumbuhan yang membantu berdaya saing bagi menangani krisis ini. Malahan terdapat multinasional bank barat seperti Standard Chartered Bank, City Bank yang menawarkan produk-produk kewangan Islam malahan melahirkan bank Islam sendiri seperti Standard Chartered Sadiq. Ini memberi kesan yang ketara terhadap produk kewangan, proses dan sistem teknologi maklumat (IT).

Sistem teknologi maklumat (IT) terutamanya produk perisian merupakan salah satu komponen penting dalam kewangan Islam. Kewangan Islam mempunyai ciri-ciri yang unik kerana asasnya berdasarkan Syariah. Dalam masa yang sama, sub-sektor teknologi maklumat menjadi pelengkap kepada perkhidmatan kepada institusi kewangan Islam. Implikasi teknologi yang berbeza bergantung kepada struktur produk yang ditawarkan dan jenis perbankan sama ada sepenuhnya kewangan Islam ataupun Skim Perbankan Islam (SPI). Secara tidak langsung, ia akan memberi kesan kepada institusi kewangan Islam dan pembekal perkhidmatan teknologi maklumat. Malahan, ia akan membuka peluang kepada pasaran di dalam membentuk jenis vendor atau syarikat yang berbeza.

Antara kerumitan sistem kewangan Islam berbanding konvensional adalah produk mesti bukan sahaja mematuhi undang-undang sesebuah negara malahan juga tafsiran Al-Quran dan As-Sunnah oleh ulama-ulama Islam dunia. Berlakunya pentafsiran Al-Quran, As-Sunnah dan Syariah yang berbeza-beza mengikut negara kerana berbeza Mazhab dan pemahaman Ilmu Syariah itu sendiri.

Asas kepada kewangan Islam adalah larangan pengambilan riba' (faedah) bagi setiap transaksi perniagaan. Ciri-ciri kewangan Islam lain termasuk mengelakkan sebarang aktiviti berunsurkan ketidakpastian (gharar), cukai Islam (zakat), perniagaan yang bertentangan dengan Islam (alkohol, daging babi dan sebagainya). Selain itu, pelaburan bagi sektor perjudian, pelacuran, pornografi dan senjata adalah di larang. Malahan setiap bank konvensional yang berusaha menawarkan kewangan Islam telah memperkenalkan badan organisasi baru bagi mengawalselia urusan niaga, rekabentuk produk, teknologi maklumat (IT) supaya selari dan mematuhi prinsip-prinsip Syariah.

2.0 LATAR BELAKANG MASALAH

Walaupun perkhidmatan perbankan telah lama wujud di negara-negara Islam namun ianya terhad kepada pemegang amanah berasaskan pemindahan dana, penyimpanan dana atau produk perbankan konvensional (bukan Islam). Menurut Sudin Haron (1996) sekitar tahun 1950-an, percubaan pertama dilaksanakan bagi perbankan Islam yang moden di Pakistan namun tidak berjaya. Menurut beliau, pada tahun 1960-an terdapat sebilangan kecil bank-bank yang ditubuhkan hanya untuk menawarkan produk perbankan Islam namun terhad. Bank-bank kecil ini telah berjaya dan menjadi model bagi usaha perkembangan seterusnya.

Di dalam sektor perbankan, penggunaan teknologi maklumat dalam industri perbankan telah meningkatkan pembangunan produk dan perkhidmatan baru, aplikasi dalam pemprosesan *back-office* (cek dan akaun), pemprosesan pinjaman dan hutang, serta pemindahan modal secara elektronik seperti mesin ATM dan sekuriti yang lain. Teknologi maklumat telah digunakan untuk menghubungkan perkhidmatan kewangan, sistem perbankan dan pelaburan antarabangsa yang membolehkan sesuatu negara mempunyai kapasiti untuk mengawal nilai mata wangnya atau pertumbuhan ekonominya

melalui dasar campur tangan konvensional (*conventional policy intervention*). Teknologi maklumat juga telah digunakan untuk menguruskan trilion Dollar dalam transaksi harian pasaran sekuriti dunia yang mana fungsinya tidak boleh ditangani tanpa teknologi maklumat.

Manakala bagi sektor insurans, yang merupakan sebahagian daripada sektor perbankan, teknologi maklumat diperlukan untuk memproses tuntutan pelanggan dan pengemaskinian akaun pelanggannya. Selain itu, teknologi maklumat juga digunakan untuk menguatkan lagi perhubungan antara agen-agensinya, pembaharuan polisi, pengurusan risiko secara global, dan membangunkan perkhidmatan baru. Penggunaan teknologi maklumat berjaya mencekapkan lagi kitaran pengenalan produk baru yang memenuhi keperluan pelanggannya serta meningkatkan skala dan ketepatan dalam perkhidmatan yang disediakan. Jadi, dengan melihat kepada contoh keperluan teknologi maklumat dalam beberapa sektor ekonomi di atas, Raymond Papp (2001) mengatakan teknologi maklumat memberikan faedah-faedah berikut bagi sektor ekonomi:

- i. Mengekalkan dan meluaskan pasaran yang dikuasai
- ii. Mengurangkan risiko atau kos alternatif
- iii. Mencipta fleksibiliti dalam menghadapi persekitaran perniagaan yang tidak menentu
- iv. Memperbaiki kecekapan organisasi secara dalaman
- v. Meningkatkan kualiti produk dan interaksi dengan pelanggan
- vi. Mengurangkan kos pengeluaran dan pengendalian
- vii. Meningkatkan keupayaan daya saing

Pada akhir tahun 1970-an, perbankan Islam mendapat momentum yang tinggi apabila kerajaan Pakistan mengumumkan penukaran sistem perbankan negara kepada perbankan Islam. Pada awal tahun 1980-an Sudan dan Iran juga mengikuti jejak langkah Pakistan. Selepas 1 dekad, bank-bank konvensional yang terkenal seperti Al Rahji Bank Negara dan Commercial Bank, kedua-duanya di Arab Saudi mula menawarkan produk-produk yang mematuhi Syariah. Bank antarabangsa seperti HSBC, Citibank, dan JPMorgan Chase mula menawarkan produk kewangan Islam selepas abad ke-20. Pertumbuhan dan perkembangan di dalam perbankan Islam telah dipermudahkan oleh penubuhan dasar-dasar dan piawaian perakaunan Islam peringkat antarabangsa.

Pertubuhan Perakaunan dan Pengauditan untuk Institusi Kewangan Islam (AAOIFI), yang diasaskan pada tahun 1991 telah menyediakan garis panduan bagi polisi dan proses perakaunan. Begitu juga penubuhan Lembaga Perkhidmatan Kewangan Islam yang ditubuhkan pada tahun 2002 bertujuan menangani isu-isu risiko dan pematuhan untuk perbankan Islam. Penubuhan-penubuhan badan seperti ini telah membantu memastikan kemantapan sistem perbankan Islam dan menyediakan garis panduan bagi vendor utama dalam membangunkan perisian perakaunan untuk produk perbankan Islam.

Pada tahun 2000, di anggarkan kira-kira 200 institusi perkhidmatan kewangan (FSIs) di seluruh dunia yang menawarkan produk perbankan Islam dan mempunyai hampir USD160 bilion dalam bentuk aset. Bilangan ini telah berkembang kepada lebih daripada 250 dan pegangan mereka kini mewakili dianggarkan USD 750 bilion dalam bentuk aset perbankan Islam.

Pertumbuhan di dalam perbankan Islam terus pada kadar yang kukuh. Antaranya pembukaan Alinma Bank sebuah bank utama Islam yang baru di Arab Saudi, The Bank of London and Middle East menjadi bank Islam ke tiga di United Kingdom pada akhir tahun 2007 dan Bank Negara Kenya (2007) telah diberikan lesen perbankan oleh First Gulf Bank yang menjadi bank yang mematuhi syariah yang pertama di Kenya. Sementara itu, bank-bank konvensional yang besar seperti Maybank dan CIMB di Malaysia menambah produk baru untuk memenuhi permintaan bagi perbankan berlandaskan Syariah.

AKHBAR "*Gulf News*" (25 Mei 2014) melaporkan keuntungan bank-bank Islam di pusat-pusat utama perbankan Islam seperti Qatar, Indonesia, Arab Saudi, Malaysia, Ameriyyah Arab Bersatu dan Turki berjumlah USD10 bilion (RM32 bilion) pada penghujung tahun 2013. Keuntungan diunjur meningkat ke USD25 bilion (RM80 bilion) menjelang tahun 2018. Angka-angka ini diperolehi dari firma Ernst & Young (EY), sebuah firma perakaunan antarabangsa. Firma berkenaan selanjutnya mengunjurkan aset perbankan Islam di seluruh dunia bakal meningkat ke paras melebihi USD3.4 trilion (RM10.9 trilion) dalam tahun 2018, dipacu terutamanya oleh pertumbuhan ekonomi yang pesat di negara-negara utama yang mengamalkan perbankan dan kewangan Islam. Walaupun angka keuntungan bagi bank-bank Islam adalah besar, namun, secara purata, ianya adalah 15-19 mata peratusan lebih rendah berbanding keuntungan bank-bank konvensional.

Transformasi operasi dan perluasan operasi bank-bank Islam ke negara-negara lain seperti yang dilaksanakan oleh beberapa buah bank Islam sekarang ini, berpotensi merapatkan jurang perbezaan keuntungan di antara bank Islam dan bank konvensional. Potensi pertumbuhan industri perbankan Islam adalah besar. Wujud lebih kurang 38 juta pelanggan yang berurusan dengan perbankan runcit Islam di seluruh dunia. Namun, hanya sebahagian kecil sahaja dari bilangan ini yang telah berpindah sepenuhnya kepada bank Islam dalam urusan perbankan mereka.

Kajian selanjutnya menunjukkan bahawa 76% pelanggan bank di Indonesia, Mesir, Emeriyah Arab Bersatu dan Turki menyakini sektor perbankan berbanding dengan hanya 21% daripada pelanggan bank di UK yang mempunyai keyakinan kepada sistem perbankan (Harakahdaily, 2014). Malah mereka meletakkan perbankan dalam senarai paling bawah dalam senarai industri yang mereka boleh percayai. Bilangan pelanggan yang bersedia untuk berurusan dengan bank Islam meningkat sebanyak 30% apabila pelanggan diperjelaskan mengenai prinsip-prinsip dan nilai-nilai utama perbankan Islam. Di United Kingdom khususnya, bilangan pelanggan yang bersedia untuk berurusan dengan bank Islam, bila mana mereka diberitahu akan prinsip dan nilai-nilai perbankan Islam telah bertambah kepada 4 kali ganda.

Sistem kewangan Islam berteraskan al Quran dan Hadis yang diturunkan kepada Nabi Muhammad. Sistem ini menjadi alternatif sistem kewangan konvensional yang wujud sekarang. Sistem ini berkembang ketika masyarakat global berhadapan dengan cabaran daripada pergolakan dalam sistem kewangan konvensional yang berteraskan riba. Terdapat lebih daripada 500 hadith berkaitan dengan muamalat atau sistem kewangan Islam yang telah diriwayatkan dalam Sahih al-Bukhari mengenainya (Ali Baharum,2006).

Pembangunan modal insan adalah perkara yang amat penting, kerana kekurangan semasa bank-bank Islam baharu yang berkelayakan kelihatan menjadi menghalang kepada pembangunan sektor ini sekiranya ia tidak ditangani sewajarnya. Sebahagian pelaburan yang rendah dalam industri ini berpunca daripada hakikat bahawa sektor ini tidak mempunyai sebuah badan industri global untuk menyelia keseragaman pendidikan dan latihan yang berterusan. Kedua-dua pusat latihan iaitu Kuwait Finance House (KFH) dan Bank Islam Malaysia yang di antara mereka telah bertanggungjawab untuk memberi latihan kepada bank-bank Islam. Pada tahun 2006 sebagai contoh, Bank Negara telah menubuhkan dana endowmen RM500 juta bagi menyokong Pusat Antarabangsa bagi Pendidikan dalam Kewangan Islam (INCEIF), dengan objektif utama untuk menjadikan Malaysia sebagai pusat utama bagi pendidikan kewangan Islam dan membangunkan modal insan untuk industri kewangan Islam global. Begitu juga pada tahun 2006, Bank Negara Bahrain menubuhkan USD4.6 juta skim Kewangan Pendidikan Islam dalam kerjasama dengan lapan Islamic Finance Institute (IFI) yang berpangkalan di Bahrain.

Permasalahan dari tenaga kerja mahir bagi sektor kewangan Islam mendorong pembangunan ICT bagi perisian aplikasi kewangan Islam. Usaha-usaha awal untuk mengkomputerkan sistem perbankan Islam telah dibangunkan oleh pihak perbankan Islam masing-masing (in-house

development). Seiring perkembangan perbankan Islam, vendor serantau sistem perbankan berteraskan Islam telah ditubuhkan di Timur Tengah dan Asia pada akhir tahun 1980-an. Kejayaan vendor serantau dan bertambahnya bank-bank yang menawarkan produk perbankan Islam telah menggalakkan vendor utama dunia untuk mula menawarkan Versi Islam dalam sistem mereka. Secara tidak langsung, ini akan dapat membantu mengembangkan dan merancakkan industri kewangan Islam. Ini akan menaikkan nama Malaysia sebagai hub kewangan Islam di dunia.

Industri kewangan Islam di negara ini telah membangun dengan pesatnya. Sejak lima tahun yang lalu, sektor perbankan Islam di Malaysia telah mencatat pertumbuhan dua angka dengan kadar pertumbuhan tahunan purata sebanyak 20% dari segi aset (Muhammad Ibrahim, 2009). Pada suku kedua tahun 2009, bahagian aset perbankan Islam daripada jumlah aset sektor perbankan keseluruhan telah berkembang hingga mencapai 18.9% berbanding hanya 10.5% pada tahun 2004. Industri takaful juga mencatat prestasi yang membanggakan dengan kadar pertumbuhan tahunan purata sebanyak 25.1% dari segi caruman dalam tempoh yang sama. Jumlah caruman industri takaful juga mencatatkan penguasaan yang lebih besar dalam keseluruhan sektor insurans hingga mencapai 9.25% pada suku tahun kedua 2009. Malaysia juga kekal sebagai pasaran sukuk terbesar di dunia dengan mencakupi 62% daripada seluruh terbitan sukuk global. Sesungguhnya, pasaran modal, takaful dan perbankan Islam kita adalah antara yang termaju di dunia.

Pada akhir tahun 2010, 19% daripada jumlah aset perbankan Malaysia telah dikelaskan sebagai Islam. Bank Negara Malaysia telah menetapkan sasaran peningkatan ini kepada 40% daripada jumlah aset perbankan menjelang tahun 2020. Menurut Bank Negara Malaysia (2006) pada masa ini, banyak institusi kewangan yang menawarkan perkhidmatan perbankan Islam tetapi tidak menggunakan penyelesaian perbankan Islam yang sebenar. Ini pada asasnya bermakna bahawa sistem semasa mereka tidak termasuk semua ciri-ciri yang perlu di dalam melaksanakan perbankan Islam, dengan penggunaan manual yang masih dikehendaki secara optimum.

Oleh sebab itu, aset perbankan Islam akan mencakupi bahagian yang lebih besar daripada jumlah aset perbankan konvensional (al-Harran, (1995). Maka mereka perlu untuk meningkatkan sistem operasi mereka supaya lebih efisien. Terdapat juga institusi kewangan konvensional yang terlibat dalam perbankan Islam dengan menawarkan perkhidmatan perbankan Islam melalui "Skim Perbankan Islam."

Pada masa ini, pasaran perisian perbankan Islam di Malaysia dibahagikan antara tiga syarikat, iaitu Silverlake, Infopro dan Microlink (Zainal Amin Ayub et. al., 2007). Terdapat juga beberapa syarikat sistem global yang terkemuka seperti core vendor, flex solutions, Misys, Infosys, Sistem Access, Tatam Consultcy services dan Temenos kini menawarkan perkhidmatan sokongan untuk perisian perbankan Islam. Microlink mempunyai pasaran saham-saham terbesar syarikat Malaysia, dengan tujuh tapak yang dipasang di dalam dan luar negara di dalam Asia Tenggara. Sebanyak 80% daripada perniagaan Microlink Solutions datang dari perbankan Islam, syarikat itu memilih untuk menembusi pasaran Asia Tenggara pada tahun 1996 apabila perkembangan industri perbankan Islam masih di peringkat awal.

3.0 PENYATAAN MASALAH DAN CADANGAN PENYELESAIAN

Oleh kerana terdapat peningkatan bank-bank yang mematuhi syariah dibangunkan dan bank-bank konvensional telah membuat keputusan untuk menawarkan produk perbankan Islam secara efisien dan agresif, maka, syarikat pembekal perisian konvensional perlu menambah perisian aplikasi produk perbankan Islam untuk bersaing di kawasan-kawasan dengan lebih ramai penduduk Muslim. Tambahan pula wujud pasaran dan permintaan di bank-bank yang mematuhi Syariah di negara yang minoriti Islam seperti di China dan Hong Kong (Robert Hunt, 2007).

Akhirnya, ini telah memaksa bank-bank antarabangsa seperti HSBC dan Citibank untuk mengurangkan bilangan produk sistem konvensional yang digunakan di cawangan antarabangsa mereka. Bank-bank ini juga di jangka akan mempertimbangkan perisian aplikasi produk perbankan Islam sebagai faktor menggantikan sistem konvensional. Walaupun wujud kos bagi menambah sistem perisian ini, namun permintaan dan pasaran industri perbankan Islam yang semakin berkembang memberi kesan positif di dalam perbelanjaan pembangunan sistem perisian produk perbankan Islam.

Dengan peningkatan yang drastik di dalam kos perniagaan, maka pihak bank menyedari pengurangan di dalam kos perniagaan melalui proses automatik bagi menambah kecekapan operasi keseluruhan bank. Ini memberi kesan yang ketara di dalam penambahbaikan perkhidmatan pelanggan. Secara tidak langsung, meningkatkan keupayaan inovasi dan produktiviti kewangan Islam. Namun begitu, sistem teknologi maklumat kewangan Islam terlalu jauh dari jangkauan pelanggan kerana faktor-faktor berikut:

- i. Terdapat produk sedia ada yang wujud fleksibiliti yang terhad bagi menyesuaikan atau mengubah sesuatu produk mengikut Badan Syariah bank.
- ii. Rujukan pelanggan bagi penyedia perkhidmatan teknologi maklumat kewangan Islam terlalu sedikit dan amat sukar untuk menilai sesuatu vendor itu mengikuti piawaian Syariah.
- iii. Anggota pelaksana kewangan Islam merasakan perlu memberi ilmu kewangan Islam kepada vendor. Tetapi bukan tugas vendor menyediakan perkhidmatan kepada pihak bank tentang kewangan Islam.
- iv. Sistem teknologi maklumat (IT) kewangan Islam di lihat terlalu jauh dari segi kecanggihan dan kualiti berbanding sistem konvensional yang telah lama dipraktikkan di dalam sesebuah Negara.
- v. Sistem terdapat beberapa kekurangan kritikal seperti kiraan zakat dan kalendar Hijri yang menjadi keutaamaan di dalam prinsip Islam. Malahan terdapat Keperluan di sesetengah negara yang menggunakan kalendar Islam Hijri (kalendar lunar Islam).
- vi. Rujukan pelanggan penyedia teknologi kewangan Islam terlalu sedikit dan amat sukar untuk menilai sesuatu vendor.
- vii. Perlu memahami tafsiran undang-undang Syariah yang berkaitan dengan perbankan Islam.
- viii. Ketidakselarasan dalam produk-produk yang dibenarkan di antara negara-negara dan wilayah.
- ix. Ketidakselarasan dalam bahasa Arab dan bahasa-bahasa yang berbeza dalam kalangan penduduk negara-negara Islam.
- x. Permintaan untuk keupayaan produk baru sebagai produk perbankan yang ditakrif sebagai perkhidmatan yang mematuhi Syariah yang baru.
- xi. Penyertaan sistem perakaunan Islam yang terperinci diperlukan.

Ini secara tidak langsung memberi peluang kepada vendor untuk membangunkan perisian yang menepati standard Syariah yang sebenar. Penyenaraian ciri-ciri di bawah akan memberi sesuatu kelebihan kepada mana-mana vendor yang ingin dan sedang membangunkan perisian sistem kewangan Islam :

- i. Menyediakan aliran kerja (*workflow*) yang jelas dan kukuh bagi membolehkan pihak bank mentakrifkan semula atau menyalin (*copy*) dan menyesuaikan sesuatu produk atau proses sedia ada sebagai bantuan di dalam pelancaran produk baru.
- ii. Memberikan kurangnya kebergantungan kepada pasukan IT dan lebih banyak fleksibiliti kepada penggunaan perniagaan.
- iii. Menyediakan lebih banyak fleksibiliti sesuatu produk yang baru dibangunkan dalam tempoh yang singkat dan mudah.

- iv. Mematuhi dan selari dengan Piawaian Standard Industri dan Peraturan-peraturan Antarabangsa seperti Pertubuhan Perakaunan dan Pengauditan untuk Institusi Kewangan Islam (AAOIFI) dan Lembaga Perkhidmatan Kewangan Islam (IFSB).
- v. Sesuatu sistem mampu berintegrasi dengan sistem konvensional yang teras.
- vi. Satu sistem yang menyokong keseluruhan fungsi asas produk kewangan Islam seperti Mudharabah, Musyarakah, *Murabahah*, *Ijarah*, *Istisna'*, *Bai' Bithaman Ajil* (BBA) dan lain-lain.
- vii. Menyediakan dan menyesuaikan laporan yang bersesuaian dan dapat membantu Majlis Penasihat Syariah (*Shariah Committe*) semasa audit yang sering menjadi rutin mereka (contohnya terdapat percanggahan laporan di dalam pelaksanaan kontrak perjanjian Mudharabah).
- viii. Dapat menyokong perbezaan kaedah peruntukan keuntungan (*profit allocation methods*) bagi tujuan perakaunan.
- ix. Menyediakan sistem akhir hadapan yang efisien supaya aktiviti sistem akhir hadapan dapat disepadukan dengan aktiviti utamanya.

Pada masa kini, kebanyakan perbankan Islam menjalankan perniagaan berasaskan peruncitan dan korporat. Mereka sentiasa mahu untuk menjadi proaktif dan inovatif di dalam pengurusan produk. Sistem kewangan Islam dijangka berkembang dengan pantas di dalam menetapkan dan mengambil produk secara langsung dengan bantuan minima daripada pasukan IT di bank. Vendor sistem kewangan Islam walaupun memberi tumpuan kepada kemudahan produk yang ditetapkan pihak bank. Namun terdapat jurang yang besar dalam cara kebergantungan kepada sumber khusus. Memandangkan wujud jurang ini, sistem kewangan Islam boleh jadi parameter untuk memenuhi keperluan khusus bagi setiap bank Islam. Bank- bank Islam hari ini mencari sebuah sistem yang tunggal untuk mengendalikan keseluruhan sistem yang wujud dari jualan, operasi dan koleksi. Sangat sedikit sistem kewangan dan perbankan Islam kini yang mempunyai keupayaan untuk mengendalikan keseluruhan sistem kitaran hidup kewangan Islam.

4.0 PENEMUAN DAN PERBINCANGAN

'Vendor' dari istilah umum yang digunakan untuk pembekal industri dari jualan runcit kepada pengilang kepada pertubuhan-pertubuhan bandar. 'Vendor' ini hanya terpakai untuk vendor serta-merta atau organisasi yang dibayar untuk barang-barang. Dan bukannya kepada pengeluar asal atau organisasi yang menjalankan perkhidmatan jika ia adalah berbeza daripada pembekal serta-merta (Herbert Kotzab, 2007).

Vendor Teras (*Core Vendor*) menawarkan perkhidmatan perbankan Islam sokongan terbahagi kepada dua kategori (Robert Hunt, 2007). Kategori pertama terdiri daripada perbankan vendor global seperti *i-flex solutions*, *Infosys*, *Misys*, *Sistem Access*, Perundingan Tata Perkhidmatan (TCS), dan Temenos. Walaupun vendor-vendor ini mempunyai sejarah menawarkan produk sistem perbankan konvensional mereka di negara-negara penduduk Islam, namun mereka telah menambah produk sistem perbankan Islam di dalam senarai produk sistem mereka. Contohnya *Misys*, mempunyai hampir 50 pemasangan (*installation*) produk di Timur Tengah sebelum menambah produk sistem perbankan Islam. *Infosys* adalah *core vendor* yang terkini memasuki pasaran perbankan Islam dengan memperkenalkan versi Islam iaitu sistem *Finacle* pada tahun 2007. *I-flex Solutions*, dengan kedudukan sebagai peneraju dalam pasaran perbankan konvensional Asia juga menghadapi permintaan yang sama untuk perbankan Islam di kebanyakan penduduk Islam di negara-negara Asia.

Kategori kedua vendor teras (*core vendor*) boleh dikategorikan sebagai vendor tempatan atau serantau yang khusus memberi tumpuan kepada terutamanya negara-negara yang mempunyai penduduk Islam. Beberapa vendor-vendor seperti *Path Systems* telah membina sistem perbankan

teras khusus untuk digunakan oleh bank-bank Islam, manakala yang lain membangunkan sistem yang menyokong kedua-dua produk konvensional dan Islam. Kuwait mengasaskan *International Turnkey Systems* menggunakan pendekatan hibrid untuk menyediakan sokongan perbankan Islam (*Islamic Banking Support*). Vendor telah menggabungkan sistem *front-end* dengan *Harland Financial Solutions* “*Phoenix system*” yang berpangkalan di US.

Kehadiran dan pengalaman vendor tempatan serantau membuatkan mereka memberi perkhidmatan dengan baik di dalam sesuatu pelaksanaan produk yang baru. Bagaimanapun, vendor global di lihat semakin memberi minat yang lebih kepada pasaran Perbankan Islam. Selain itu, fleksibiliti sistem global adalah amat sesuai kepada bank-bank yang lebih besar yang ingin beroperasi di pelbagai negara dan menawarkan produk perbankan konvensional dan Islam. Satu contoh fleksibiliti ini boleh didapati dalam sistem TCS BANCS yang dibangunkan oleh *Tata Consultancy Services* bagi menyokong operasi perbankan Islam di juruwang, cawangan, atau bahagian entiti (*entity level*), membenarkan bank untuk memisahkan konvensional daripada perbankan Islam di tahap yang ia tentukan. *Infosys Finacle systems* juga mempunyai perisian yang membezakan pemprosesan antara Produk Islam dan konvensional. Perisian ini termasuklah penggunaan dua kalendar (*Gregorian* dan *Hijri*) dan set produk berasingan yang ditentukan oleh pilihan kepada pelanggan.

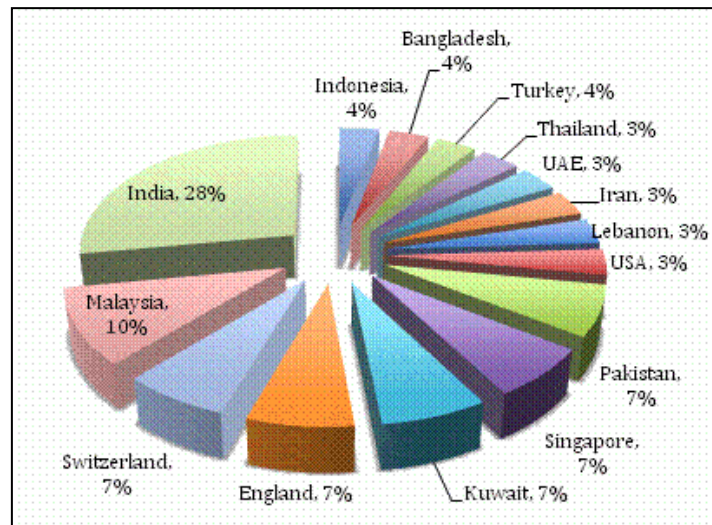
Vendor	IbuPejabat	Sistem Utama (Core System)	Bank-bank Pelanggan
I-flex Solutions	Mumbai,India	Flexcube	Shamil Bank,Bahrain Dubai Islamic Bank
Infosys	Bangalore, India	Finacle	Arab National Bank,Saudi Arabia Emirates Bank,UAE
Misys	London,England	Equation	Bosna Bank,Bosnia Herzegovina KASB Bank,Pakistan
Systems Access	Singapore	SYMBOLS	First Dawood Islamic Bank,Pakistan ABC Bank,Egypt
Tata Consultancy	Mumbai,India	BaNCS	Bank Keshavarzi, Iran AMLAK Finance PJLC, UAE
Temenons	Geneva,Switzerland	T24	Al Salam Bank,Bahrain Firt Gulf Bank, UAE

Sumber: Vendors, TowerGroup research 2007

Kepelbagaian keperluan produk, perbezaan bahasa, perakaunan dan laporan. Maka keperluan sistem maklumat perbankan Islam menjadikan ia sukar bagi mana-mana vendor untuk mencapai piawaian (*standard*) Syariah. Selain itu, kekurangan kakitangan teknikal tempatan boleh membawa kepada kelewatan projek dan vendor telah mengalami kesukaran bagi menggerakkan kakitangan mereka bagi bekerja di lokasi-lokasi bank.

Vendor global telah mengambil beberapa langkah untuk mengurangkan masalah ini sejak beberapa tahun lalu (Robert Hunt, 2007). Langkah-langkah ini termasuk menyewa dan menempatkan kakitangan tempatan di bank-bank dan mewujudkan model perisian bank patuh Shari'ah. *I-flex Solutions* sebagai contoh, mempunyai pasukan pembangunan perbankan Islam yang berdedikasi dan mengupah seseorang yang berpangkalan di Malaysia untuk mengawalselia sebagai strategi sistem perbankan Islam mereka. Fungsi perisian berbentuk model bank menyediakan kira-kira 80% (kebergantungan kepada keperluan negara) yang diperlukan untuk menyokong perbankan Islam dan digabungkan dengan perisian perbankan konvensional. Pihak vendor mengabungkannya untuk mengurangkan jumlah penyesuaian diperlukan bagi setiap klien baru. Temenos kini menawarkan perisian bank model khusus bagi negara untuk beberapa negara bagi mengurangkan keperluan untuk menambah fungsi kakitangan tempatan dan sekali gus meningkatkan masa pelaksanaan.

Vendor sistem kewangan Islam telah menyedari potensi pasaran yang semakin berkembang dari masa ke semasa. Ini kerana kaedah kewangan dan perbankan Islam yang telah berubah dengan produk dan perkhidmatan yang baru. Malahan ia akan sentiasa dipertingkatkan bagi memenuhi perkhidmatan pelanggan supaya lebih cekap dan efisien serta mematuhi piawaian Syariah. Carta berikut menunjukkan taburan pengeluar vendor Sistem Teknologi Maklumat kewangan Islam bagi sesebuah Negara.



Sumber : Path Solutions

Bank-bank Islam hari ini secara tidak langsung perlu bersaing dengan bank konvensional dan telah menyedari keperluan untuk melabur dalam sistem teknologi maklumat supaya lebih baik dan efisien dalam memberi perkhidmatan kewangan Islam terbaik kepada pelanggan. Melihat kepada isu semasa vendor dan sistem, pencarian kepada sistem teknologi maklumat kewangan Islam terbaik masih jauh.

Vendor sistem teknologi maklumat kewangan Islam biasanya terbahagi kepada dua segmen. Pertama vendor konvensional yang mengubah atau mencipta khas produk mereka yang sedia ada. Dan yang kedua vendor yang hanya menawarkan sistem teknologi maklumat kewangan Islam sahaja seperti *Path Solutions*. Kebanyakan vendor utama bagi perbankan konvensional seperti *Temeons*, *Misys*, *Infosys*, *Tata Consultancy* dan *Oracle* telah membangunkan sistem teknologi maklumat kewangan Islam bagi memenuhi permintaan pasaran.

Vendor Serantau dengan Sistem Perbankan Teras yang menyediakan dan menyokong Perbankan Islam (akhir tahun 2010)			
	Vendor / Syarikat	Ibu Pejabat	Sistem Utama
1	Fidelity Information Services Inc	Thailand	ALLprofits
2	AutoSoft Dynamics (Pvt) Limited	Pakistan	AutoIBANKER
3	Sigma (SCC Indonesia)	Indonesia	Bancology: AlphaBITS Conventional

			and Syariah
4	Sidat Hyder	Pakistan	BANKEssential COREEssential
5	3i Infotech	Singapura	Kastle Lending
6	Microlink	Malaysia	MiBS Islamic universal banking
7	Silverlake Axis	Malaysia	SIIBS - Silverlake Integrated Islamic Banking System
8	Infopro	Malaysia	ICBA Islamic Banking System
9	Sungard Ambit System Access	Singapura	System Access Ambit Islamic Banking
10	Infrasoft Technologies	India	OmniEnterprise

Sumber : Inntron

5.0 KESIMPULAN

Permintaan bagi produk kewangan dan perbankan Islam yang mematuhi piawaian Syariah semakin berkembang di seluruh dunia. Dianggarkan pertumbuhan aset kewangan Islam berkembang sebanyak 20% setiap tahun. Pertumbuhan dan perkembangan ini dijangka dapat memaju lebih banyak kewujudan bank-bank Islam dan penambahan produk-produk yang mematuhi Syariah di bank-bank konvensional.

Bank-bank akan berkerjasama dengan penasihat Syariah Islam bagi mewujudkan satu set produk yang bukan hanya menguntungkan semata-mata, malah ia dapat memenuhi keperluan asas kewangan pelanggan. Malahan ia memenuhi dan patuh kepada piawaian Syariah Islamiah. Bahagian pasaran semasa akan lebih cenderung kepada teras sistem vendor yang mana sistem tersebut lebih kepada fleksibiliti, berskala dan lebih tumpuan kepada pelanggan. Vendor akan menyediakan model perisian bank Islam (*Islamic bank Model*) yang boleh diubahsuai dengan mudah melalui kayu ukur (*parameterezation*) dalam mengekalkan ranking yang tinggi dalam menilai vendor-vendor. Bank-bank Islam akan mencari vendor yang dapat mengekalkan dalam membekalkan tenaga pakar sistem teknologi maklumat kewangan Islam. Vendor yang terlibat dalam beberapa pelaksanaan sama ada dalam membentuk produk kewangan dan perbankan Islam yang baru atau membentuk proses bank (*workflow*). Mereka ini akan dapat mencipta dan memberi momentum yang besar kepada pasaran kewangan dan perbankan Islam.

RUJUKAN

- Al-Harran, Saas. (1995). *Leading Issues in Islamic Banking and Finance*, Petaling Jaya: Pelanduk Publication, hal 35.
- Alshawi, S., Irani, Z. & Baldwin, L. (2003). “ Benchmarking Information Technology Investment and Benefits Extraction”, *An International Journal of Benchmarking*, 10, 4, 414-423.
- Bank Negara Malaysia. (2006). *Islamic Products Information Kit*, hal 6.
- Fincham, R., Fleck, J., Procter, R., Scarbrough, H., Tierney, M. & Williams, R. (eds.). (1994). *Expertise and Innovation: Information Technology Strategies in the Financial Services Sector*, Oxford: Oxford University Press.
- Garbade, K. D. & Silber, W. L. (1978). “Technology, Communications and the Performance of Financial Markets: 1840–1975,” *Journal of Finance*, 33, 3, 819–32.
- Iqbal, Z. (1997). *Islamic Financial System. Finance & Development*, pp. 42–45.
- Ismail, H., & Abdul Latiff, R. (2001). *Survey and analysis of financial reporting of Islamic banks worldwide*. Kuala Lumpur: Malaysian Accountancy and Research and Education Foundation.

- Malek AL-Majali, Nik Kamariah Nik Mat. (2011). “Modeling the antecedents of internet banking service adoption, (IBSA) in Jordan: A Structural Equation Modeling (SEM) Approach,” *Journal of Internet Banking and Commerce*, vol. 16, no.1 (April). Retrived from: <http://www.arraydev.com/commerce/jibc>
- Parker, M. (1993, December). *A look into challenges facing Islamic banking*. Book review. Arab News, pp.16–18.
- Sudin Haron. (1996). *Prinsip dan Operasi Perbankan Islam*, Kuala Lumpur: Berita Publishing
- Saiful Azhar Rosly , & Mahmood M. Sanusi. (1999). “The Application of Bay’ Al-‘Inah and Bay’ Al-Dayn in Malaysian Islamic Bonds: An Islamic Analysis.” *International Journal of Islamic Financial services*. 1:2.
- UAE Banking Review. (2005). *Technology for Islamic banks: A Growing Challenge*, May 2005, Sterling Publications.
- Walker, D.A. (1978). “Economies of Scale in Electronic Funds Transfer Systems”, *Journal of Banking and Finance*, 2, 65–78.
- Zainal Amin Ayub, Mohammad Azam Hussain, Nurretina Ahmad Shariff & Hassan Ali. (2007). “Harmonizing Civil Litigation With Syariah Litigation in Islamic Banking: Malaysia Experience”, *Civil Law Journal*, Vol. 2, hal. 15.