

## Sistem Teras Perbankan Dalam Ekosistem Kontrak Syariah Di Malaysia

### *Core Banking System in Shariah Contract Ecosystem in Malaysia*

Mohd Naufal Mohd Tarmizi,\* Ahmad Hidayat Buang, Mohd Zaidi Daud

*Jabatan Syariah dan Undang-Undang, Akademi Pengajian Islam, Universiti Malaya, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia.*

*\*Corresponding author: [naufaltarmizi@siswa.um.edu.my](mailto:naufaltarmizi@siswa.um.edu.my)*

---

#### Article history

Received: 2020-05-09    Received in revised form: 2020-11-10    Accepted: 2023-12-09    Published online: 2023-10-31

#### Abstract

Islamic core banking system is an enabler to banking activity that provides agile platform to achieve the corporate objective of Islamic banking as well as to meet Shariah compliance aspect. In Malaysia, Shariah compliance principle in Islamic finance has been stipulated in Part IV, Division 1, Islamic Financial Services Act 2013 (“IFSA 2013”). Nevertheless, the suitability of methodology on the development of Islamic core banking system in Malaysia is less discussed qualitatively in previous studies. Thus, the objective is to study on methodology of Islamic or Shariah contract based core banking system’s development that is suitable in Malaysia. This study found that the development of Islamic core banking system shall respect Shariah contract ecosystem in Malaysia. Shariah contract policy document issued by Central Bank of Malaysia (“BNM”) is resulting from Malaysia’s Shariah contract ecosystem in line with provisions of Shariah compliance under section 28 and 29, IFSA 2013. From these legal provisions, the stakeholders shall respect the power given to BNM, and Shariah contract policy document shall be the main reference in translating Shariah contract requirements onto each process within Islamic core banking system in Malaysia.

*Keywords:* IFSA 2013, Islamic banking, Islamic core banking system, Shariah contract.

#### Abstrak

Sistem teras perbankan Islam merupakan satu pemboleh kepada aktiviti perbankan dengan menyediakan platform yang tangkas untuk mencapai objektif korporat perbankan Islam dan memenuhi aspek pematuhan Syariah. Di Malaysia, prinsip pematuhan Syariah dalam aktiviti kewangan Islam telah diperuntukkan dalam Bahagian IV, Penggal 1, Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 (“IFSA 2013”). Sungguhpun begitu, kesesuaian metodologi pembangunan sistem teras perbankan Islam di Malaysia kurang dibincangkan secara kualitatif dalam kajian-kajian terdahulu. Oleh sebab itu, objektif kajian ini adalah untuk mengkaji metodologi pembangunan sistem teras perbankan Islam atau berasaskan kontrak Syariah yang sesuai di Malaysia. Kajian ini mendapati pembangunan sistem teras perbankan Islam perlu menghormati ekosistem kontrak Syariah di Malaysia. Polisi dokumen kontrak Syariah yang diterbitkan Bank Negara Malaysia (“BNM”) merupakan hasil daripada ekosistem kontrak Syariah di Malaysia selaras dengan peruntukan-peruntukan pematuhan Syariah di bawah seksyen 28 dan 29, IFSA 2013. Melalui peruntukan undang-undang tersebut, pihak-pihak berkepentingan perlu menghormati kuasa yang diberikan kepada BNM, dan menjadikan polisi dokumen kontrak Syariah sebagai rujukan utama bagi menterjemahkan keperluan-keperluan berkaitan kontrak Syariah ke dalam setiap proses sistem teras perbankan Islam di Malaysia.

*Keywords:* IFSA 2013, perbankan Islam, sistem teras perbankan Islam, kontrak Syariah.

## **1.0 PENDAHULUAN**

Sistem teras perbankan pada mulanya dibangunkan secara monolitik. Seiring dengan keperluan perbankan yang kompleks dan cepat, pembangunan sistem teras perbankan berubah ke arah modular atau perkhidmatan-mikro (*microservices*) di mana vendor-vendor mula memperkenalkan ciri-ciri baharu seperti pangakalan data secara storan awam (*cloud storage*) dan mampu dikonfigurasi bagi memudahkan proses automasi. Pendekatan pembangunan sistem teras perbankan Islam kemudian diperkembangkan dengan objektif memantapkan aspek operasi perbankan seperti memendekkan masa pusing balik (*turnaround time* (TAT)) bagi setiap proses perbankan. Sebagai contoh integrasi profil pemohon menggunakan nombor kad pengenalan, pemilihan produk berasaskan kod, saringan insolvensi pemohon dan automasi pengiraan pembayaran. Beberapa contoh-contoh yang dinyatakan boleh dilihat secara jelas dalam sistem teras perbankan sama ada yang mengawalselia dan merekod transaksi perbankan konvensional mahupun perbankan Islam.

Sistem teras perbankan didefinisikan sebagai sebuah sistem gergasi yang mengawal dan menjalankan hampir kesemua perkhidmatan elektronik perbankan. Institusi perbankan moden masa kini menggunakan sistem teras perbankan untuk menjalankan aktiviti perniagaan mereka. Dalam erti kata lain, sistem teras perbankan adalah sistem yang bertanggungjawab untuk merekod atau menyelia aktiviti dan transaksi perbankan harian. Pasaran sistem informasi perbankan Islam merekodkan lebih daripada 25 vendor yang menawarkan hampir 50 sistem teras perbankan Islam yang mempunyai saiz dan fungsi yang berbeza. Daripada jumlah sistem teras perbankan tersebut, tidak kurang daripada 500 inisiatif untuk membangunkan sistem teras perbankan Islam di seluruh dunia telah dilaksanakan (*Retail Banking*, 2014).

Penggunaan istilah ‘sistem teras perbankan Islam’ adalah bertujuan untuk membezakan sistem tersebut dengan sistem teras perbankan yang digunakan untuk menyelia aktiviti dan transaksi perbankan konvensional. Perlaksanaan sistem teras perbankan Islam menjadi satu pemboleh (*enabler*) kepada perniagaan dengan menyediakan platform yang tangkas (*agile*) untuk mencapai objektif korporat perbankan Islam (Ridwan & Kamili, 2015) selain aspek pematuhan Syariah. Di Malaysia, prinsip pematuhan Syariah dalam aktiviti kewangan Islam telah diperuntukkan dalam Bahagian IV, Penggal 1, Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013. Penggubalan Akta tersebut adalah mustahak untuk memastikan amalan perbankan berhemat secara berterusan walaupun perniagaan perbankan menjadi semakin kompleks. Oleh sebab itu, objektif kajian ini adalah untuk mengkaji metodologi pembangunan sistem teras perbankan Islam atau berasaskan kontrak Syariah yang sesuai di Malaysia.

## **2.0 METODOLOGI PENYELIDIKAN**

Pendekatan kualitatif digunakan dalam kajian ini untuk menganalisis data yang telah dikumpul bagi mencapai objektif kajian ini iaitu mengkaji metodologi pembangunan sistem teras perbankan Islam atau berasaskan kontrak Syariah yang sesuai di Malaysia. Kajian ini menggunakan metode kajian teks bagi mengumpul data berkaitan sistem teras perbankan Islam di Malaysia dan teori ekosistem halal di Malaysia, kemudiannya dianalisis secara deksriptif untuk menghasilkan dapatan berkaitan metodologi pembangunan sistem teras perbankan Islam di Malaysia dan teori ekosistem kontrak Syariah di Malaysia. Kajian ini juga menggunakan kajian doktrin undang-undang dan dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan hasil kajian berkaitan peruntukan Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 dan hubungannya dengan aspek pematuhan Syariah dalam pembangunan sistem teras perbankan Islam di Malaysia. Data temubual juga dianalisis secara naratif untuk mendapatkan dapatan berkaitan pandangan dan pengalaman oleh individu yang berpengalaman dalam membangunkan sistem teras perbankan di Malaysia. Senarai responden yang ditemubual bagi kajian ini adalah seperti Jadual 1.

Jadual 1: Senarai responden.

Responden	Nama	Jawatan dan Pengalaman	Tarikh Temubual
RH1	Mohd Rizal Abdul Rahman	Timbalan Presiden, Teknologi Informasi (IT), Gogopasar. Mempunyai lebih 20 tahun pengalaman dalam bidang IT dan pernah memodifikasi sistem teras perbankan konvensional ke sistem teras perbankan Islam.	22 Ogos 2022
RH2	Mohd Zamri Yusoff	Ketua Pegawai Eksekutif, BIT Software. Berpengalaman dalam membangunkan sistem teras perbankan Islam atau berasaskan kontrak Syariah yang dikenali sebagai <i>Sadiqin Core Banking System</i> .	23 Ogos 2022
RH3	Othman Abdullah	Ketua Pegawai Eksekutif, Silverlake Axis. Bertanggungjawab membangunkan sistem teras perbankan Islam milik Silverlake kepada institusi-institusi perbankan di Malaysia sejak dari tahun 1997.	1 September 2022

### 3.0 PEMBANGUNAN SISTEM TERAS PERBANKAN

Terdapat keperluan untuk institusi perbankan yang menawarkan perkhidmatan perbankan Islam melihat semula metodologi pembangunan sistem teras perbankan sedia ada dengan mengambil kira aspek mitigasi risiko Syariah dan bukan semata-mata mempercepatkan proses sedia ada. Walaupun tiada bukti empirikal menunjukkan risiko operasi perbankan Islam lebih tinggi daripada perbankan konvensional, namun umum mengetahui bahawa risiko Syariah adalah risiko unik yang hanya terdapat pada transaksi perbankan Islam (Safiullah & Shamsuddin, 2018).

Metodologi pembangunan sistem teras perbankan lazimnya ditentukan berdasarkan permintaan pengguna sistem teras perbankan. Sebagai contoh, institusi perbankan konvensional yang mempunyai jendela perbankan Islam (*Islamic banking window*) mempunyai jangkauan permintaan keperluan sistem teras perbankan yang berbeza dengan permintaan daripada institusi perbankan Islam (RH3). Bentuk permintaan pengguna tersebut boleh dilihat melalui tiga inisiatif pembangunan sistem teras perbankan Islam sedia ada (*InfrasoftTech featured in Gartner's Market Guide for Islamic Core Banking Systems*, 2016).

Inisiatif pertama adalah penggubahan (*conversion*). Inisiatif ini merujuk kepada modifikasi parameter sistem teras perbankan yang lama kepada parameter baharu yang bersesuaian. Misalnya parameter sistem teras perbankan konvensional akan diubah dengan parameter baharu yang bersesuaian dengan operasi perbankan Islam. Institusi perbankan konvensional yang dibenarkan menawarkan produk perbankan Islam melalui jendela Islamnya (*Islamic window*) perlu melakukan banyak modifikasi untuk memastikan pemisahan buku perakaunan dan pelaporan, serta pemisahan secara total antara kefungsiian konvensional dan kefungsiian perbankan Islam khususnya berkaitan kod pengaturcaraan, pangkalan data dan aktiviti antara muka (*interfaces*) (*Retail Banking*, 2014).

Malah, perkara-perkara seperti kos, kebarangkalian kerja-kerja integrasi antara modul atau teknologi lain di luar sistem teras perbankan, prestasi sistem teras perbankan setelah beberapa proses ditambah, dan kepuashatian pengguna akhir merupakan antara pertimbangan lain ketika aktiviti penggubahan sistem teras perbankan dilaksanakan. Disebabkan itulah institusi perbankan yang dibenarkan untuk menawarkan produk perbankan konvensional dan Islam lebih gemar menggunakan sistem teras perbankan yang sama dan pemisahan konvensional dan Islam dibuat di dalam sistem teras perbankan itu sendiri. Mohd Rizal Abdul Rahman (RH1) ketika menjelaskan

pengalamannya dalam memodifikasi sistem teras perbankan yang pada asalnya dibangunkan untuk perbankan konvensional dengan memasukkan proses berkaitan keperluan-keperluan Syariah telah menyatakan terdapat dua pertimbangan yang beliau ambil sebelum modifikasi dilakukan iaitu keperluan-keperluan daripada pengguna akhir iaitu institusi kewangan dan kemampuan untuk menterjemah keperluan-keperluan Syariah kepada proses dalam sistem teras perbankan. Apatahlagi jika terdapat proses yang belum wujud dalam mana-mana modul sistem teras perbankan sedia ada seperti transaksi jual beli komoditi di bawah kontrak *tawarruq*.

Inisiatif ini mempunyai risiko Syariah tersendiri kerana modifikasi yang dilakukan tidak menyeluruh dan hanya terhad kepada parameter operasi produk perbankan Islam yang ditawarkan sahaja. Keadaan ini boleh mengakibatkan beberapa parameter legasi yang bercanggah dengan prinsip kontrak Syariah masih wujud dalam sistem tersebut. Sebagai contoh caj untung minimum dalam fasiliti overdraf. Dari perspektif perbankan konvensional, caj untung minimum tidak ada risiko ketidakpatuhan. Namun jika overdraf itu berasaskan prinsip kontrak *tawarruq*, maka caj untung minimum mempunyai risiko Syariah kerana bercanggah dengan kadar untung yang ditetapkan semasa kontrak dan tidak menepati prinsip *ibra'* di Malaysia (jika kadar siling (*ceiling rate*) digunakan). Jika aspek operasi fasiliti overdraf sahaja diberikan penekanan, maka parameter caj untung minimum akan terlepas pandang kerana institusi perbankan lebih memfokuskan kepada penambahan parameter operasi seperti transaksi komoditi.

Inisiatif kedua adalah pembangunan baharu (*greenfield*). Inisiatif ini merujuk kepada pembangunan sistem tersebut tanpa sebarang asas daripada sistem teras perbankan yang lain. Kewujudan risiko Syariah di bawah inisiatif ini adalah bergantung kepada sejauhmana parameter ditetapkan dan dipadankan dalam sistem teras perbankan yang dibangunkan.

Sebagai contoh dalam produk pembiayaan berasaskan *tawarruq*, pembayaran (*disbursement*) perlu dibuat setelah transaksi komoditi selesai dan bukan sebelumnya. Namun jika parameter dibina hanya mengambilkira aspek operasi perbankan semata-mata, maka parameter yang dibina akan terlepas pandang tentang tertib jujukan (*sequence*) kontrak *tawarruq*. Antara implikasi yang akan berlaku dalam kes ketidakpatuhan tertib jujukan tersebut adalah untung yang direalisasikan sebagai pendapatan bank telah menjadi pendapatan yang tercemar (*tainted income*) dengan elemen riba.

Penggantian (*replacement*) adalah inisiatif ketiga. Inisiatif ini merujuk kepada penggantian sistem teras perbankan sedia ada kepada sistem teras perbankan baharu dari versi atau vendor yang berbeza. Inisiatif ini bergantung kepada tahap keyakinan pengguna terhadap keupayaan sistem teras perbankan baharu atau terdapat modul yang lebih efisien berbanding modul sedia ada. Dari sudut risiko Syariah, inisiatif ini mewarisi risiko yang sama dengan inisiatif pertama dan kedua.

Othman Abdullah (RH3) menjelaskan bahawa pembangunan sistem teras perbankan perlu memastikan kemampuan asas sistem tersebut dipenuhi terlebih dahulu sebelum memasukkan elemen pematuhan Syariah di dalamnya. Sistem teras perbankan secara asasnya boleh ubah (*flexible*) untuk memudahkan penghasilan produk, boleh dikonfigurasi (*configurable*), boleh diskala (*scalable*) bagi menangani volum transaksi, selamat (*secure*), dan mudah suai (*adaptive*) bagi menangani keperluan-keperluan berperaturan (*regulatory requirements*). Ini kerana berdasarkan pengalaman Mohd Zamri Yusoff (RH2) ketika membangunkan sistem teras perbankan Islam, kebanyakan masa digunakan untuk menghubungkan antara keperluan-keperluan Syariah dengan keperluan operasi untuk memastikan sistem teras perbankan masih kekal dengan kemampuan asasnya sebagai satu sistem yang teguh (*robust*). Sebagai contoh, terdapat model perniagaan perbankan yang tidak selesai dengan keperluan kontrak *muamalat* seperti pemindahan aset kepada institusi perbankan sebelum pemeteraian kontrak. Maka penyelesaian keperluan operasi dan keperluan Syariah tersebut membawa kepada konsep *tawarruq* bagi menyelesaikan perkara tersebut, yang akhirnya membawa kepada pertambahan proses dalam sistem teras perbankan.

Berdasarkan kepada ketiga-tiga inisiatif tersebut, dapat difahami bahawa bentuk permintaan pengguna khususnya institusi perbankan lebih menjurus kepada pemilihan sistem teras perbankan

yang dapat memenuhi keperluan operasi perbankan Islam. Metodologi pembangunan sistem teras perbankan perlu mengambilkira aspek pengurusan risiko Syariah (RH2). Perkembangan semasa dalam industri perbankan Islam di Malaysia terutama setelah polisi dokumen *Operational Risk Integrated Online Network* (selepas ini ditulis ‘ORION’) dikemaskini oleh Bank Negara Malaysia (selepas ini ditulis ‘BNM’) adalah kesemua isu Syariah perlu dilaporkan kepada BNM mengikut garis masa yang ditetapkan. Kegagalan mematuhi garis panduan ORION akan membawa kepada tindakan penguatkuasaan oleh BNM.

### 3.1 Risiko Syariah

Suatu sistem teras perbankan Islam perlu mematuhi Syariah dan piawaian berperaturan (*regulatory standard*) yang berkaitan (*Retail Banking*, 2014). Kegagalan mematuhi Syariah dan peraturan berkaitan akan membawa kepada kejadian tidak patuh Syariah. Ketidapatuhan Syariah dalam perbankan Islam di Malaysia boleh berlaku dalam dua keadaan sama ada bercanggah dengan prinsip Syariah atau bercanggah dengan kepatuhan Syariah di bawah seksyen 29 (1), Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 (selepas ini ditulis ‘IFSA 2013’). Seksyen 29 (1), IFSA 2013 menyebut:

- “Bank boleh, mengikut nasihat atau keputusan Majlis Penasihat Syariah, menentukan standard-
- (a) mengenai perkara Syariah berkenaan dengan perjalanan perniagaan, hal ehwal atau aktiviti oleh suatu institusi yang menghendaki penentuan hukum Syarak oleh Majlis Penasihat Syariah; dan
  - (b) untuk memberi kesan kepada nasihat atau keputusan Majlis Penasihat Syariah.”

Dalam memahami risiko Syariah dalam aktiviti perbankan Islam di Malaysia, penelitian terhadap objektif Syariah dalam kewangan Islam adalah perlu. Objektif Syariah adalah kunci kepada kefahaman keperluan Syariah yang sebenar (Hasan, 2011).

Aznan Hasan telah memetik perbahasan al-Ghazzālī yang turut disokong oleh kenyataan al-Shāṭibī dalam kitab *al-Muwāfaqāt* yang menjelaskan tentang kepentingan *maṣlahah* dalam *maqāṣid al-Shari‘ah* dan objektif utama Syariah adalah untuk melindungi kebajikan masyarakat dan menegakkan keadilan. Malah, al-Ghazzālī telah menyusun secara sistematik prioriti *darūriyyāt* (keperluan) kepada lima iaitu menjaga agama, jiwa, akal, keturunan dan harta (Hussin & Hussin, 2011). Melalui lima keperluan tersebut, aktiviti perbankan harian termasuk di bawah *darūriyyāt* menjaga harta kerana ia melibatkan pengagihan kekayaan ekonomi (*economic wealth*).

Ibn ‘Āshūr menjelaskan bahawa terdapat lima objektif Syariah dalam kekayaan ekonomi iaitu kebolehpasaran, ketelusan, penjagaan, ketahanan dan keadilan. (Ibn ‘Āshūr, 2006). Bagi perbankan Islam pula, objektif Syariahnya adalah pengagihan kekayaan (*wealth circulation*), amalan kewangan yang saksama dan telus (*fair and transparent financial practices*), dan keadilan dari sudut makro dan mikro (*justice in macro- and micro-dimensions*) (Laldin & Furqani, 2013). Objektif syariah dalam perbankan Islam yang dikemukakan oleh Laldin & Furqani (2013) tersebut hampir sama dengan apa yang dibentangkan oleh Ibn ‘Āshūr kerana kefahaman nas dan teks kajian cedekiawan terdahulu telah digunakan sebagai rujukan oleh cedekiawan terkemudian untuk menghubungkan objektif Syariah ke dalam konteks realiti semasa. Pendekatan ini penting supaya setiap resolusi atau keputusan Syariah yang dikeluarkan masih dalam kerangka umum prinsip Syariah yang digariskan cedekiawan terdahulu dan tindakan yang diambil hasil daripada resolusi Syariah tersebut mampu mencapai objektif Syariah yang lebih umum.

Bagi mencapai objektif Syariah dalam perbankan Islam, maka *wasā’il* atau medium perantara untuk mencapai objektif Syariah perlu dibangunkan. Pembangunan sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah perlu menjadi *waā’il* kepada *maqāṣid al-Shari‘ah* dalam perbankan Islam masa kini, khususnya di Malaysia. Maka, metodologi pembangunan sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah perlu memenuhi kriteria *wasā’il* objektif Syariah dalam perbankan Islam.



### 3.2 *Wasa'il* Objektif Syariah

*Maqāṣid al-Shari'ah* bersifat tetap sedangkan *wasā'il* tertakluk kepada perubahan yang perlu disesuaikan mengikut ketetapan objektif Syariah (Laldin & Furqani, 2013). Kreativiti diperlukan untuk menghasilkan *wasā'il* yang bersesuaian dengan *maqāṣid*.

Sebagai contoh, pengenalan Akta Bank Islam 1983 (telah dimansuhkan) boleh dianggap sebagai *wasā'il* objektif Syariah dalam perbankan Islam di Malaysia pada waktu itu. Akta yang dimansuhkan tersebut menjadi undang-undang utama yang menyelia institusi perbankan Islam pada waktu itu. Selepas 30 tahun, IFSA 2013 diperkenalkan setelah industri perbankan Islam di Malaysia semakin berkembang dan kompleks. IFSA 2013 memberi kuasa kepada BNM untuk mengeluarkan garis panduan atau peraturan berkaitan perbankan Islam. Maka BNM melalui kuasa yang diberikan di bawah IFSA 2013 menerbitkan pelbagai standard dan garis panduan berkaitan aktiviti perbankan Islam yang wajib dipatuhi oleh kesemua institusi perbankan Islam.

Beberapa tahun kebelakangan ini, teknologi kewangan (*fintech*) mula mendapat perhatian masyarakat global. Para pengkaji mula mengkaji subjek baharu seperti sistem blok rantai (*blockchain*) dan kontrak pintar (*smart contract*). Sebagai contoh, terdapat kajian terdahulu yang mencadangkan penyeliaan pembayaran hutang PTPN berdasarkan blok rantai dan kontrak pintar (Gazali et al., 2017). Perkembangan ini turut mempengaruhi aktiviti perbankan Islam dengan pelbagai inisiatif mengautomatiskan beberapa proses. Justeru, *wasā'il* perlu disesuaikan mengikut keadaan semasa dengan mengambil kira perkembangan teknologi kewangan. Inisiatif proaktif perlu diambil untuk mengoperasikan hukum dan prinsip kontrak Syariah sebagai manual rujukan ke dalam teknologi kewangan supaya pembangunan sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah boleh menjadi *wasā'il* terkini untuk mencapai objektif Syariah dalam perbankan Islam. Sistem teras perbankan adalah istilah umum yang digunakan untuk menjelaskan jaringan perkhidmatan yang ditawarkan oleh cawangan-cawangan bank, pelanggan bank dan transaksi ringkas yang lain dari mana-mana cawangan bank berkaitan. Sistem teras perbankan juga boleh didefinisikan sebagai sebuah sistem gergasi yang mengawal dan menjalankan hampir kesemua perkhidmatan elektronik perbankan.

Berdasarkan objektif Syariah dalam perbankan Islam, penulis berpendapat terdapat tiga perkara penting yang perlu diberikan perhatian oleh pihak berkepentingan untuk memastikan teknologi kewangan berasaskan kontrak Syariah mampu berperanan secara efektif sebagai *wasā'il* kepada *maqāṣid* dalam perbankan Islam:

1. Menghormati kedaulatan undang-undang setempat. Misalnya jika sistem teras perbankan dibangunkan untuk institusi perbankan Islam di Malaysia, maka rujukan terhadap undang-undang kewangan yang terpakai seperti IFSA 2013, Akta Bank Negara 2009 dan seumpamanya adalah perlu. Perbezaan undang-undang boleh mempengaruhi kesesuaian sistem teras perbankan dengan operasi harian pengguna iaitu institusi perbankan. Justeru, pembangunan teknologi berasaskan prinsip Syariah perlu mengambilkira ekosistem undang-undang setempat (Sulaiman, 2016).
2. Pemusatan interpretasi fiqh perbankan Islam. Misalnya, sistem teras perbankan yang dibangunkan memerlukan parameter berkaitan keperluan kontrak Syariah untuk dimasukkan ke dalam sistem tersebut. Kegagalan mengenalpasti pihak berautoriti dalam mengeluarkan fatwa atau resolusi berkaitan kontrak Syariah di sesebuah negara boleh membawa kepada risiko ketidakpatuhan Syariah. Sebagai contoh, AAOIFI merupakan organisasi yang aktif mengeluarkan standard kontrak Syariah secara global. Sungguhpun begitu, bukan semua negara di dunia mengiktiraf AAOIFI sebagai badan berautoriti dalam mengeluarkan resolusi atau fatwa berkaitan perbankan Islam. Di Malaysia, Majlis Penasihat Syariah BNM diberi kuasa oleh IFSA 2013 dalam mengeluarkan resolusi atau fatwa Syariah berkaitan perbankan Islam di Malaysia. Pengiktirafan yang diberikan kepada Majlis Penasihat Syariah BNM ini selari dengan saranan mewujudkan satu lembaga penasihat Syariah peringkat kebangsaan yang dapat memastikan pematuhan Syariah dalam aktiviti perbankan Islam secara konsisten (Alam, Zainuddin & Rizvi, 2018).

3. Keperluan minimum kontrak Syariah yang mesra sistem (*system-friendly*). Sebelum membangunkan teknologi kewangan berasaskan kontrak Syariah, satu set keperluan minimum kontrak Syariah perlu dihasilkan bagi memudahkan pembangunan teknologi kewangan seperti sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah. Menghasilkan set keperluan minimum bukanlah perkara baharu dalam pembangunan teknologi kewangan kerana pengkaji terdahulu pernah menghasilkannya untuk sistem e-dagang (Ribadu & Rahman, 2016) dan model perniagaan perbankan Islam (Majdalawieh, Marir & Tiemsani, 2017).

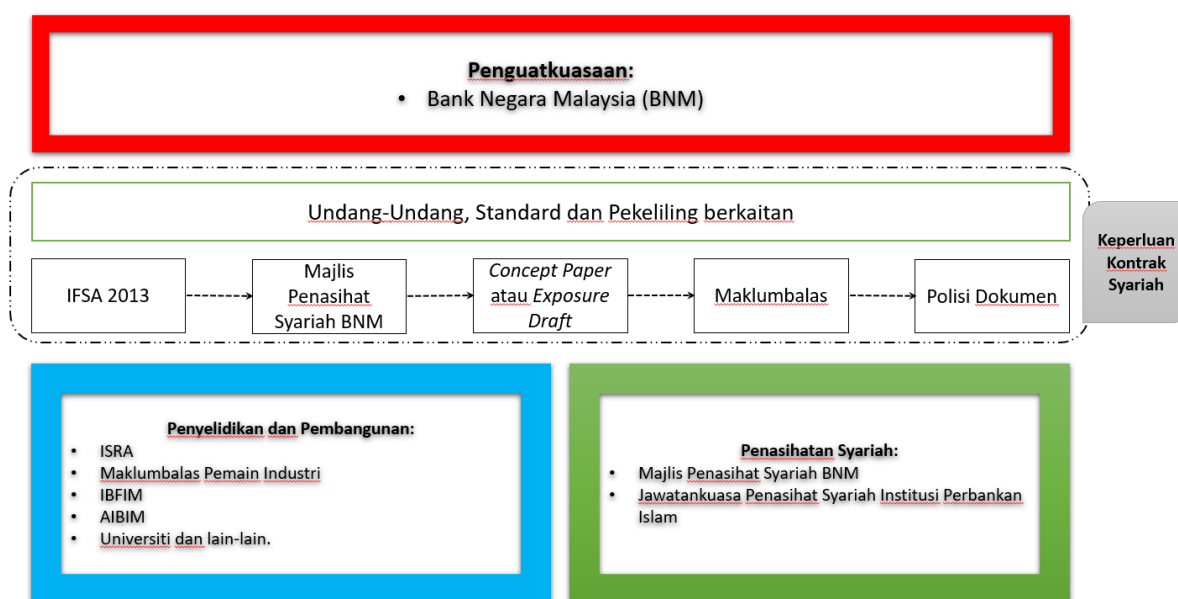
Berdasarkan kepada tiga perkara tersebut, dapat difahami bahawa teknologi kewangan yang dibangunkan untuk memenuhi aspirasi objektif Syariah dalam perbankan Islam perlu mengambilkira faktor lokaliti, undang-undang tempatan dan fatwa setempat. Justeru, pengenpastian ekosistem kontrak Syariah setempat adalah perlu sebelum pembangunan teknologi kewangan dijalankan. Pengenpastian ekosistem kontrak Syariah di Malaysia boleh dilakukan melalui analisis terhadap undang-undang kewangan Islam yang terpakai di Malaysia dan peranan BNM dalam mengeluarkan piawaian kontrak Syariah.

#### **4.0 TEORI EKOSISTEM KONTRAK SYARIAH DI MALAYSIA**

Teori ekosistem halal yang diperkenalkan pengkaji terdahulu mempunyai persamaan dengan teori ekosistem kontrak Syariah di Malaysia. Noordin, Noor & Samicho (2014) menjelaskan bahawa ekosistem halal adalah satu kaedah yang digunakan untuk menunjukkan komponen, proses dan pemain industri yang terlibat dalam pensijilan halal termasuklah agensi terlibat dan undang-undang berkaitan. Ekosistem halal adalah bersifat dinamik yang merangkumkan infrastruktur industri tersebut dengan mengambil kira jaringan perniagaan, institusi dan organisasi kerajaan mahu pun bukan kerajaan, yang mempunyai perkaitan secara langsung dengan potensi perkhidmatan kepada populasi orang Islam secara global yang dianggarkan mencapai 26% dan 30% populasi dunia pada tahun 2030 dan 2050 (*Halal Ecosystem Prospects for Global Growth*, 2015). Berdasarkan penjelasan berkenaan teori ekosistem halal, teori tersebut boleh diaplikasikan ke dalam teori ekosistem kontrak Syariah. Berdasarkan pengaplikasian teori tersebut, maka teori ekosistem kontrak Syariah boleh didefinisikan sebagai satu kaedah untuk menjelaskan komponen, proses dan pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kontrak Syariah di Malaysia selain memastikan perkhidmatan patuh Syariah dapat disalurkan kepada pengguna akhir secara berterusan. Bagi maksud kajian ini, ekosistem kontrak Syariah adalah merujuk kepada ekosistem kontrak Syariah dalam sistem perbankan Islam di Malaysia yang mampu memastikan kemudahan produk perbankan secara patuh Syariah dapat ditawarkan kepada pengguna.

Ekosistem kontrak Syariah di Malaysia ditunjangi peranan dan kuasa yang diberikan oleh undang-undang kepada BNM yang bertindak sebagai penguatkuasa bagi aktiviti perbankan Islam. Majlis Penasihat Syariah BNM pula akan berfungsi sebagai tempat rujukan utama berkaitan isu-isu Syariah termasuklah keperluan kontrak Syariah. Bagi memudahkan fungsi Majlis Penasihat Syariah BNM, berdasarkan IFSA 2013, jawatankuasa penasihat Syariah yang terdapat pada setiap institusi perbankan yang menjalankan aktiviti perbankan Islam berperanan dalam menyelesaikan isu-isu Syariah di peringkat institusi perbankan berkenaan. Peranan BNM diperkukuhkan dengan inisiatif pembangunan yang dilaksanakan oleh beberapa pihak seperti AIBIM, ISRA, IBFIM, universiti-univeristi tempatan dan pelbagai pihak lagi. Melalui peranan kesemua pihak yang dinyatakan, maka keperluan kontrak Syariah yang dimuatkan dalam polisi dokumen terbitan BNM mempunyai proses tersendiri sebelum dikeluarkan untuk dilaksanakan. Ringkasan ekosistem kontrak Syariah yang dinyatakan adalah seperti dalam Rajah 1.

Rajah 1: Ekosistem Kontrak Syariah di Malaysia



Perbezaan lokaliti perundangan kewangan memainkan peranan penting dalam mencorakkan ekosistem kontrak Syariah setempat. Sebagai contoh, ekosistem kontrak Syariah di negara-negara ahli AAOIFI adalah berbeza dengan ekosistem kontrak Syariah di Malaysia. Penulis melihat kedaulatan undang-undang setempat dan dinamika infrastruktur kewangan Islam di sesebuah negara adalah punca kepada perbezaan ini.

Di Arab Saudi, walaupun kepatuhan terhadap standard Syariah AAOIFI bukan bersifat mandatori, namun standard Syariah AAOIFI masih dianggap sebagai rujukan utama kepada transaksi kewangan Islam di sana. Berbeza dengan negara seperti Bahrain yang memberi mandat kepatuhan kontrak Syariah kepada prinsip yang digariskan dalam standard Syariah AAOIFI (Nafees, 2012). Ekosistem kontrak Syariah di United Kingdom pula dicorakkan oleh polisi kerajaannya yang mahu industri kewangan konvensional dan Islam diperundangkan secara bersama (Trakic, 2012). Manakala di Perancis, klausa pemakaian prinsip kontrak Syariah hanya terpakai selagi tidak bercanggah dengan undang-undang Perancis (Trakic, 2012a). Kepelbagaian aliran mazhab yang dipegang Muslim Australia selain ketiadaan majlis penasihat Syariah di peringkat kebangsaan menjadikan ekosistem kontrak Syariahnya dicorakkan oleh perkembangan ekosistem kontrak Syariah di negara lain seperti Malaysia dan Timur Tengah (Farrar, 2012).

Contoh-contoh negara yang dinyatakan ini menunjukkan ekosistem kontrak Syariah berbeza mengikut lokaliti. Begitu juga di Malaysia, kepesatan industri kewangan Islam yang dipacu oleh kewujudan institusi kewangan daripada sektor perbankan Islam, takaful dan pasaran modal (Yaakob & Mohamad, 2012) telah membawa kepada dinamika infrastruktur dan perundangan kewangan Islam dan membawa kepada pematuhan secara ketat melalui peruntukan undang-undang. Pematuhan secara ketat oleh pembuat dasar khususnya berkaitan aspek pematuhan Syariah mampu mempertahankan kestabilan sistem perbankan Islam (Hassan & Aliyu, 2018).

#### 4.1 Undang-Undang Substantif

Dalam sektor perbankan Islam di Malaysia, terdapat dua undang-undang yang dominan iaitu Akta Bank Negara 2009 dan IFSA 2013. Seksyen 58 Akta Bank Negara 2009 memperuntukkan:

*“Jika keputusan yang dibuat oleh suatu badan atau jawatankuasa Syariah yang dibentuk di Malaysia oleh sesuatu institusi kewangan Islam adalah berbeza dengan keputusan yang dibuat oleh Majlis Penasihat Syariah, keputusan Majlis Penasihat Syariah hendaklah terpakai.”*



Ini bermaksud pemusatan interpretasi keperluan kontrak Syariah terletak pada BNM melalui Majlis Penasihat Syariah. Peruntukan seksyen 58 tersebut perlu dibaca bersama dengan seksyen 28, IFSA 2013 iaitu:

- “(1) Suatu institusi hendaklah pada setiap masa memastikan bahwa matlamat dan pengendaliannya, perniagaannya, hal ehwalnya dan aktiviti adalah mematuhi Syariah.  
 (2) Bagi maksud Akta ini, suatu pematuhan kepada apa-apa keputusan Majlis Penasihat Syariah berkenaan dengan apa-apa matlamat tertentu dan pengendalian, perniagaan, hal ehwal atau aktiviti hendaklah disifatkan sebagai pematuhan kepada Syariah berkenaan dengan matlamat dan pengendalian, perniagaan, hal ehwal atau aktiviti itu.”

Dalam erti kata lain pematuhan Syariah di Malaysia dalam sektor perbankan Islam adalah merujuk kepada kepatuhan terhadap fatwa dan resolusi Majlis Penasihat Syariah BNM. Bagi maksud pematuhan Syariah berdasarkan seksyen 29 IFSA 2013, BNM mengeluarkan standard kontrak Syariah yang dikenali sebagai polisi dokumen. Seksyen 29 IFSA 2013 memperuntukkan:

- “(1) Bank boleh, mengikut nasihat atau keputusan Majlis Penasihat Syariah, menentukan standard-  
 (a) mengenai perkara Syariah berkenaan dengan perjalanan perniagaan, hal ehwal atau aktiviti oleh suatu institusi yang menghendaki penentuann hukum Syarak oleh Majlis Penasihat Syariah; dan  
 (b) untuk memberi kesan kepada nasihat atau keputusan Majlis Penasihat Syariah.  
 (2) Sebagai tambahan, Bank juga boleh menentukan standard yang berhubung dengan mana-mana perkara yang berikut yang tidak menghendaki penentuan hukum Syarak:  
 (a) tadbir urus Syariah termasuk-  
 (i) fungsi dan kewajipan Lembaga pengarah, pegawai kanan dan anggota jawatankuasa Syariah suatu institusi berhubung dengan pematuhan Syariah;  
 (ii) kehendak layak dan sesuai atau kehilangan kelayakan seorang anggota jawatankuasa Syariah; dan  
 (iii) fungsi pematuhan Syariah dalaman; dan  
 (b) apa-apa perkara lain berhubung dengan perniagaan, hal ehwal dan aktiviti institusi bagi maksud pematuhan Syariah.”

Polisi dokumen ini dikeluarkan setelah mendapat respons daripada pemain industri melalui draf pendedahan (*exposure draft*) atau kertas konsep (*concept paper*). Polisi dokumen ini akan diselarikan dan dikemaskini dari masa ke semasa dengan resolusi dan fatwa terkini Majlis Penasihat Syariah BNM. Polisi dokumen ini tidak hanya dikeluarkan berkaitan kontrak Syariah semata-mata, malah ada juga yang berkaitan dengan urus tadbir, produk perbankan dan apa-apa garis panduan berkaitan dengan aktiviti perbankan di Malaysia. Berdasarkan laman sesawang BNM, Jadual 2 menyenaraikan jumlah polisi dokumen yang dikeluarkan dari tahun 1993 sehingga 31 Disember 2021.

**Jadual 2:** Senarai Polisi Dokumen BNM

No.	Jenis/Tema	Polisi Dokumen	Jumlah
1.	Produk	<i>Accepted Bills-i; Guidance Notes on Sell and Buy Back Agreement; Introduction of New Products; Investment Account; Regulatory Treatment of BNM Mudarabah Certificate (BMC) for Licensed Banks and Licensed Islamic Banks; Code of Conduct for Malaysia Wholesale Financial Markets; Regulated Short-Selling of Securities in the Wholesale Money Market; Trade Credit Insurance and Trade Credit Takaful; Kad Kredit-i; Kad Kredit; Repurchase Agreement Transactions; Equity Investments; Standing</i>	13

		<i>Facilities; Code of Conduct For Malaysia Wholesale Financial Markets.</i>	
2.	Tadbir Urus	<i>Skim Perbankan Islam; Investment Banks; Securitisation Transactions, Prohibition on Specific/ Restricted and Loss-Bearing Fund Placement from Islamic Banks to Parent Banking Institutions; Property Development and Property Investment Activities by Islamic Banks; Shariah Governance Framework for Islamic Financial Institutions; POWER! Programme; Establishment and Operations of Representative Offices in Malaysia; Agent Banking; Resolutions of Shariah Advisory Council of Bank Negara Malaysia 2010 – 2011; Standardised Documentation for Description of Key Terms for Housing Loan / Home Financing Agreements; Securitisation Transactions for Islamic Banks; Application to be Approved as Financial Holding Company Pursuant to Sections 280(2) and 280(3) of the Financial Services Act 2013 and Section 290(1) of the Islamic Financial Services Act 2013; Fit and Proper Criteria; External Auditor; Revised BNM/ APP and BNM/DIR Application Forms and Statutory Declaration Form; Shariah Resolutions in Islamic Finance; Provision of Internet banking Services by Licensed Banking Institutions; Single Counterparty Exposure Limit for Islamic Banking Institutions; Single Counterparty Exposure Limit; Credit Transactions and Exposures with Connected Parties; Credit Transactions and Exposures with Connected Parties for Islamic Banks; Perbankan Islam Logo; Special Relief Facility 2015; Shariah Leaders Education Programme; Prohibited Business Conduct; Handling of Suspected Counterfeit Malaysian Currency Notes; Conduct of Money Services Business by Banking Institutions; Manual Rujukan Institusi Kewangan Islam Kepada Majlis Penasihat Shariah; Compliance; Restricted Committed Liquidity Facility; Corporate Governance; Transfers of business; Shareholder Suitability; Prohibited Business Conduct; Capital Funds for Islamic Banks; Capital Funds; Staff Training Expenditure (STE); Principles for a Fair and Effective Financial Market for the Malaysian Financial Market; Employee Screening; Definition of Small and Medium Enterprises (SMEs); Shariah Governance; Financial Reporting for Islamic Banking Institutions; Financial Reporting; Outsourcing; Value-based Intermediation Financing and Investment Impact Assessment Framework; Layanan Adil kepada Pengguna Kewangan; Application Procedures for New Licences under Financial Services Act 2013 and Islamic Financial Services Act 2013; Holding of Immovable Properties; Application Procedures for Acquisition of Interest in Shares and to be a Financial Holding Company; Anti-Money Laundering, Countering Financing of Terrorism and Targeted Financial Sanctions for Financial Institutions (AML/ CFT and TFS for FIs); Domestic Systemically Important Banks Framework; Issuance of Redemption Statement and Release of Original Title of Immovable Property; Licensing Framework</i>	56

		<i>for Digital Banks; Management of Customer Information and Permitted Disclosures.</i>	
3.	Kadar	<i>Reference Rates; Lending Rates and Deposit Rates of Banking Institutions; Reference Rate Framework; Reference Rate Framework (RRF); Malaysia Overnight Rate (MYOR); KLIBOR Rate Setting.</i>	5
4	Pengurusan Risiko	<i>Risk Weighted Capital Adequacy Framework (Basel II) – Disclosure Requirements (Pillar 3); Data Management and MIS Framework; Risk Governance; Risk-Weighted Capital Adequacy Framework (Basel II) – Internal Capital Adequacy Assessment Process (Pillar 2); Risk-Informed Pricing; Operational Risk; Liquidity Coverage Ratio; Stress Testing; Leverage Ratio; Capital Adequacy Framework for Islamic Banks (Risk-Weighted Assets); Capital Adequacy Framework (Basel II – Risk-Weighted Assets); Net Stable Funding Ratio; Credit Risk; Capital Adequacy Framework (Capital Components); Capital Adequacy Framework for Islamic Banks (Capital Components); Operational Risk Integrated Online Network (ORION); Statutory Reserve Requirement; Recovery Planning.</i>	18
5	Kontrak Syariah	<i>Ibra' (Rebate) for Sale-Based Financing; Murabahab; Musyarakah; Mudarabah; Istisna'; Wakalah; Wadiah; Qard; Hibah; Ijarah; Wa'd; Kafalah; Bai` al-Sarf; Rahn; Tawarruq.</i>	14
6	Teknologi	<i>Financial Technology Regulatory Sandbox Framework; Publishing Open Data using Open API; Risk Management in Technology (RMiT); Electronic Know-Your-Customer (e-KYC).</i>	4

#### **4.2 Polisi Dokumen Kontrak Syariah**

Sebelum penggubalan Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013, aspek pematuhan Syariah dicorakkan oleh industri perbankan Islam itu sendiri khususnya rujukan difokuskan kepada pemegang lesen perbankan Islam pertama di Malaysia iaitu Bank Islam Malaysia yang pada ketika itu mempunyai institusi penyelidikannya tersendiri (RH3). Setelah Bank Negara Malaysia secara proaktif mengawalselia perbankan Islam melalui kuasa yang diberikan oleh IFSA 2013, maka barulah wujud standard atau polisi dokumen berkaitan pematuhan Syariah. Tujuan polisi dokumen tersebut dikeluarkan adalah untuk mempromosikan ketelusan dan konsistensi pemakaian kontrak Syariah, memperkukuh ketentuan dan kepatuhan Syariah, dan bertindak sebagai rujukan utama fatwa Syariah (Laldin & Furqani, 2018). Polisi dokumen kontrak Syariah mempunyai struktur yang komprehensif di mana polisi dokumen tersebut tidak hanya memuatkan keperluan Syariah semata-mata. Aspek keperluan operasi turut dimuatkan.

Polisi dokumen tersebut disusun secara sistematik dengan pemisahan bahagian keperluan Syariah dan keperluan operasi. Pemisahan ini bertujuan memudahkan pemain industri memahami tanggungjawab pematuhan Syariah bukan sekadar mematuhi rukun kontrak Syariah, bahkan pematuhan tersebut perlu dilebarkan ke aspek tadbir urus yang baik dan pengurusan risiko. Terdapat dua cara untuk menganalisis peruntukan dalam polisi dokumen tersebut bagi tujuan pembangunan sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah.

Cara pertama adalah dengan memfokuskan peruntukan bahagian tertentu dalam polisi dokumen. Bahagian-bahagian yang perlu difokuskan bagi tujuan pembangunan sistem teras perbankan adalah bahagian berkaitan keperluan Syariah dan keperluan operasi. Bahagian keperluan Syariah adalah bahagian penting yang menggariskan tentang prinsip dan rukun kontrak Syariah tersebut. Manakala bahagian keperluan operasi adalah bahagian yang memudahkan prinsip kontrak Syariah dioperasikan dalam ekosistem perbankan di Malaysia.

Mohd Zamri Yusoff (RH2) menjelaskan tidak semua peruntukan polisi dokumen kontrak Syariah boleh dijadikan proses dalam sistem teras perbankan Islam. Kaedah yang digunakan beliau adalah melihat sama ada peruntukan tersebut mempunyai kesan (*consequence*) tertentu dalam sistem teras perbankan. Contohnya peruntukan keperluan-keperluan Syariah mempunyai kesan terhadap keseluruhan aspek pematuhan Syariah dalam sistem teras perbankan. Proses operasi yang tak dapat memenuhi parameter keperluan Syariah dalam sistem teras perbankan, maka transaksi tersebut akan terbatal. Jika peruntukan tersebut terlalu umum seperti prinsip tadbir urus dan seumpamanya, peruntukan tersebut tidak sesuai dimasukkan ke dalam sistem teras perbankan bagi tujuan pematuhan Syariah. Padangan ini selari dengan punca kuasa yang diberikan Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 kepada BNM. Bahagian yang memuatkan peruntukan berkaitan keperluan-keperluan kontrak Syariah dalam polisi dokumen berpunca kuasa daripada seksyen 29 (1), Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 berkaitan pengeluaran standard bagi tujuan pematuhan Syariah. Manakala peruntukan berkaitan keperluan-keperluan bahagian tadbir urus, pengurusan risiko dan seumpamanya adalah berpunca kuasa daripada seksyen 57(1) (berkaitan standard perkara berhemat), 135(1) (berkaitan standard perlakuan perniagaan) dan 155 (berkaitan pengemukaan dokumen dan maklumat kepada BNM), Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013. Maka, bagi mencapai tujuan pematuhan Syariah dalam sistem teras perbankan, maka peruntukan berkaitan keperluan-keperluan kontrak Syariah dalam polisi dokumen BNM wajar diberikan perhatian.

Cara kedua adalah dengan melakukan saringan ke atas perincian peruntukan dalam polisi dokumen tersebut. Berpandukan kepada simbol 'S' dan 'G' yang digunakan dalam polisi dokumen kontrak Syariah tersebut, maka saringan keperluan yang bersifat mandatori dan pilihan boleh dibuat. Simbol 'S' berasal dari perkataan '*standard*' yang merujuk suatu piawaian, kewajipan, keperluan, spesifikasi, arahan, syarat dan sebarang peruntukan tafsiran, tambahan dan peralihan yang mesti dipatuhi. Ketidakpatuhan boleh mengakibatkan tindakan penguatkuasaan. Manakala simbol 'G' yang berasal dari perkataan '*guidance*' pula merupakan perenggan peruntukan yang boleh dijadikan sebagai panduan yang mungkin mengandungi pernyataan atau maklumat yang bertujuan untuk menggalakkan pemahaman umum dan nasihat atau saranan yang digalakkan untuk diterima pakai (sebagai contoh, rujuk perenggan 5, Polisi Dokumen Tawarruq BNM).

Berdasarkan kepada dua cara tersebut, kajian ini merumuskan bahawa penelitian terhadap polisi dokumen kontrak Syariah terbitan BNM adalah perlu supaya satu set keperluan minimum kontrak Syariah dapat dihasilkan. Set keperluan minimum kontrak Syariah tersebut mampu berperanan sebagai keperluan-keperluan kontrak Syariah prataktif (*predefined*) dan diterima oleh industri perbankan Islam di Malaysia. Mohd Rizal Abdul Rahman (RH1) berpandangan bahawa adalah penting untuk mempunyai keperluan-keperluan Syariah prataktif supaya memudahkan pembangunan sistem teras perbankan Islam atau berasaskan kontrak Syariah. Set keperluan minimum ini mampu berperanan untuk menyesuaikan sistem teras perbankan yang dibangunkan berasaskan kontrak Syariah dengan ekosistem kontrak Syariah dalam perbankan Islam di Malaysia. Ini secara langsung dapat berperanan sebagai *wasail* objektif Syariah dalam perbankan Islam di Malaysia.

## **5.0 KESIMPULAN**

Artikel ini menjelaskan bahawa pembangunan teknologi perbankan Islam seperti sistem teras perbankan perlu menghormati ekosistem kontrak Syariah di Malaysia. Melalui kefahaman peruntukan seksyen 28 dan 29, Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013, pihak-pihak berkepentingan perlu menghormati kuasa yang diberikan undang-undang kepada BNM dan

menjadikan polisi dokumen kontrak Syariah sebagai rujukan utama bagi menterjemahkan keperluan-keperluan berkaitan kontrak Syariah ke dalam setiap proses sistem teras perbankan. Bukan sahaja sistem teras perbankan mampu memenuhi tututan pematuhan Syariah di bawah undang-undang kewangan Islam di Malaysia, malah mampu berfungsi sebagai alat pengurusan risiko Syariah dan wasilah mencapai objektif Syariah dalam perbankan Islam.

## Penghargaan

Artikel ini adalah sebahagian daripada hasil penyelidikan PhD di bawah Jabatan Syariah dan Undang-Undang, Universiti Malaya berkaitan keperluan pembangunan sistem teras perbankan berasaskan kontrak Syariah di Malaysia.

## Rujukan

Akta Perkhidmatan Kewangan Islam 2013 [Akta 759].

Alam, N., Zainuddin, S.S., & Rizvi, S.A.R. (2018). "Ramifications of varying banking regulations on performance of Islamic Banks." *Borsa Istanbul Review*, XX, p 1-16.

Farrar, S. (2012). "Islamic Banking and Finance – The Australian Way." *Islamic Banking & Finance: Principles, Instruments & Operations*, 561-592. Selangor: CLJ Publication.

Gazali, H.M., Hassan, R., Nor, R.M., & Rahman, H.M.M. (2017). "Re-inventing PTPTN Study Loan with Blockchain and Smart Contracts." *IEEE: 8<sup>th</sup> International Conference on Information Technology (ICIT)*, 751-754.

Halal Ecosystem Prospects For Global Growth. (2015). <<http://www.mifc.com/index.php?ch=28&pg=72&ac=143&bb=uploadpdf>> Tarikh Akses: 4 Ogos 2018.

Hasan, A. (2011). *Fundamentals of Shari'ah in Islamic Finance*. Kuala Lumpur: IBFIM.

Hassan, M.K. & Aliyu, S. (2018). "A contemporary survey of islamic banking literature." *Journal of Financial Stability*, 34, pp 12-43.

Hussin, M.H.S.M., & Hussin, M.H.M. (2011). *Application of Shari'ah in Islamic Finance*. Edisi ke-2. Kuala Lumpur: IBFIM.

Ibn 'Āshūr, Muhammad al-Tahir. (2006). *Treatise on Maqasid al-Shari'ah*. Diterjemahkan oleh Mohamed El-Tahir El-Mesawi. Washington: The International Institutue of Islamic Thought.

InfrasoffTech featured in Gartner's Market Guide for Islamic Core Banking Systems. (2016). <[http://www.infrasofftech.com/sites/default/files/InfrasoffTech%20featured%20under%20Gartner\\_2nd%20May%20%281%29.pdf](http://www.infrasofftech.com/sites/default/files/InfrasoffTech%20featured%20under%20Gartner_2nd%20May%20%281%29.pdf)> Tarikh Akses: 18 Julai 2017

Laldin, M.A. & Furqani, H. (2018). "Islamic Financial Services Act (IFSA) 2013 and the Shari'ah-compliance requirement of the Islamic finance industry in Malaysia." *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 10(1), 94-101.

Laldin, M.A., & Furqani, H. (2013). "Developing Islamic Finance in the Framework of Maqasid al-Shari'ah." *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(4), 280-283.

Majdalawieh, M., Marir, M. & Tiemsani, I. (2017). "Developing Adaptive Islamic Law Business Processes Models for Islamic Finance and Banking by Text Mining the Holy Qur'an dan Hadith," *IEEE: 15<sup>th</sup> International Conference on Dependable, Autonomic and Secure Computing*, 1278-1283.

Mohd Rizal Abdul Rahman, temubual, 22 Ogos 2022.

Mohd Zamri Yusoff, temubual, 23 Ogos 2022.



- Nafees, M. (2012). “Regional Implementation of Islamic Finance: The Middle East Experience.” *Islamic Banking & Finance: Principles, Instruments & Operations*. 485-500. Selangor: CLJ Publication.
- Noordin, N., Noor, N.L.M. & Samicho, Z. (2014). “Strategic Approach to Halal Certification System: An Ecosystem Perspective.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 121, 79–95.
- Othman Abdullah, temubual, 1 September 2022.
- Retail Banking. (2014). <[http://gifr.net/gifr2014/ch\\_05.pdf](http://gifr.net/gifr2014/ch_05.pdf)> Tarikh Akses: 6 September 2022.
- Ribadu, M.B. & Rahman, W.N.W.A. (2016). “A Generic Framework for E-Commerce Requirements to Comply with Shariah in Business-To-Consumer Perspective.” *IEEE: SAI Computing Conference*, 752-757.
- Ridwan, A.Y. & Kamili, I. (2015). “Designing an Integrated Core Banking System For a Medium-Scale Sharia Bank In Indonesia.” *3<sup>rd</sup> International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 537-542.
- Safiullah, M., & Shamsuddin, A. (2018). “Risk in Islamic banking and corporate governance.” *Pacific-Basin Finance Journal*, 47, 129-149.
- Sulaiman, M.Z.M, Noordin, N., Noor, N.L.M., Suhaimi, A.I.H. & Isa, W.A.R.W. (2016). “A Preliminary Study of Halal Virtual Inspection: A Case of Halal Certification in Malaysia.” *IEEE: 6th International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World*, 93-98.
- Trakic, A. (2012). “Islamic Banking and Finance in United Kingdom.” *Islamic Banking & Finance: Principles, Instruments & Operations*. 501-534. Selangor: CLJ Publication.
- Trakic, A. (2012a). “Islamic Banking and Finance in France.” *Islamic Banking & Finance: Principles, Instruments & Operations* 535-560. Selangor: CLJ Publication.
- Yaakob, H. & Mohamad, A.M. (2012). “The Development of Islamic Finance in Malaysia.” *Islamic Banking & Finance: Principles, Instruments & Operations*. 463-484. Selangor: CLJ Publication.