

## **Pengurusan Kecairan Berasaskan Aset dan Liabiliti Perbankan Islam di Malaysia**

### *Liquidity Management Based on Assets and Liabilities of Islamic Banking in Malaysia*

Muhamad Lukman Samsudin [luqs\\_daie@yahoo.com.my](mailto:luqs_daie@yahoo.com.my)  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia

Mazzatul Raudah Abd Halim [mazzatulraudah@gmail.com](mailto:mazzatulraudah@gmail.com)  
Mohammad Taqiuddin Mohamad [m.taqiuddin@um.edu.my](mailto:m.taqiuddin@um.edu.my)

Ahmad Azam Sulaiman [ahmadazams@um.edu.my](mailto:ahmadazams@um.edu.my)  
Akademi Pengajian Islam  
Universiti Malaya

#### **ABSTRAK**

Risiko kecairan bukan sahaja satu topik yang menarik didalam perbankan islam, tetapi ia menjadi isu terhadap kesemua bank termasuk bank konvensional dan juga badan pengawalselia yang terlibat. Pengurusan kecairan yang mantap akan mampu mengelakkan bank dari mengalami kekurangan dalam deposit permintaan. Risiko kecairan adalah risiko kerugian yang disebabkan oleh kegagalan untuk mendapatkan dana pada kos yang berpatutan untuk membiayai operasi bank dan menyediakan liabiliti pada masa yang diperlukan. Bank islam khususnya mempunyai risiko kecairan yang berbeza dengan bank konvensional kerana instrumen dan produk yang digunakan adalah bebas daripada riba dan berlandaskan prinsip-prinsip syarak. Kajian ini akan melihat kepentingan kecairan yang berasaskan aset dan liabiliti. Spesifikasi model dibina dan berasaskan data panel melibatkan pembolehubah dalaman dan juga luaran bank merangkumi faktor-faktor makroekonomi dari tahun 1997 hingga 2010. Hasil kajian menunjukkan bahawa pembiayaan perbankan islam tidak terpengaruh dengan nisbah kecairan berasaskan aset dan liabiliti, akan tetapi signifikan terhadap beberapa pembolehubah yang lain.

#### **ABSTRACT**

*Liquidity risk is one of the hotly debated topics, not only in Islamic banking but rather all banks including banks that are conventional in nature and also the supervisory bodies involved. A sound liquidity management is important as it will prevent the banks from having demand-deposits shortage. Liquidity risk arises when a bank fails to obtain funds at a reasonable cost to finance its operations and to provide liabilities when needed. It is important to note that special attention has to be given to Islamic banks due to its unique characteristics as they offer interest-free and shariah-compliant products and services. Hence the purpose of this study is to identify the importance of liquidity based on asset and liability. The model specification is built using panel data that consist of internal and external banking variables including macroeconomic factors from year 1997 to 2010. The result shows that bank financing are not influenced by liquidity ratio based on asset and liability, but it is significant to other variables.*

*Keywords: Liquidity Bank, Asset and Liability, Risk Management*

#### **PENGENALAN**

Perbankan islam di Malaysia telah berkembang pesat sejak tahun 1980an lagi. Dalam tempoh masa tersebut, perkembangan ini telah meningkatkan persaingan, kecekapan dan juga mendedahkan institusi perbankan terhadap persaingan pasaran yang luas. Sektor perbankan dikatakan sebagai komponen penting bagi mendapatkan pembiayaan oleh kebanyakan industri. Bagi meningkatkan perkembangan dan keyakinan terhadap institusi perbankan, maklumat berkenaan risiko dan bagaimana ia diatasi memainkan peranan penting untuk dikaji. Antara risiko terpenting yang dapat dilihat adalah risiko

kecairan dimana risiko ini perlu dianalisis setiap masa dan diuruskan secara efektif oleh pihak pengurusan risiko kecairan bank. Risiko kecairan memainkan peranan penting dalam menentukan hala tuju sesebuah perbankan samada bank konvensional atau islam (Iqbal, 2012).

Kecairan adalah ciri terpenting sesebuah bank dimana sesebuah bank mampu menukarkan daripada liabiliti kepada aset. Secara umumnya, risiko kecairan adalah berkenaan kemampuan sesebuah institusi untuk memenuhi permintaan sejumlah nilai wang tunai ketika mana ia diperlukan. Situasi ini boleh terjadi di institusi perbankan samada menerusi kecairan berasaskan aset atau kebiasaanya dinyatakan sebagai peningkatan dalam dana (Ibrahim, 2010). Risiko kecairan berasaskan aset merujuk kepada kesolvenan sesebuah bank samada bank tersebut mampu atau sebaliknya bagi memenuhi permintaan terhadap pendanaan untuk pembiayaan. Ia juga boleh dikatakan sebagai kegagalan bank untuk memenuhi permintaan terhadap pihak ketiga yang meminta untuk pembiayaan. Risiko dana pula merujuk kepada risiko liabiliti dimana risiko oleh bank tidak dapat memenuhi permintaan pendeposit untuk mendapatkan tunai pada sesuatu tempoh masa.

Sebagai sesebuah institusi kewangan, bank sepatutnya mampu untuk menguruskan permintaan dan penawaran untuk meletakkan bank dalam keadaan yang selamat dan mengelakkan masalah dalam kecairan. Masalah dalam kecairan biasanya berpunca dari kegagalan dalam menguruskan dana atau tidak bertindak balas terhadap keadaan ekonomi yang sentiasa berubah-ubah yang mana membawa kepada pengeluaran tunai oleh pendeposit. Tambahan pula, bagi menstabilkan pengurusan kecairan dalam sistem ekonomi yang terbuka ini adalah mencabar disebabkan sensitiviti pemain pasaran yang tidak dijangka (Ismal.R., 2010). Pengurus bank biasanya akan cuba memaksimumkan pulangan bank atas jumlah aset dengan melaburkan seberapa banyak tunai yang ada. Walaubagaimanapun, pengurusan bank yang cekap perlu supaya bank mempunyai kecairan yang mencukupi untuk memenuhi mana-mana ketidakseimbangan dalam tempoh matang aset dan liabiliti. Risiko kecairan di Bank Islam biasanya berpunca disebabkan ketidak seimbangan diantara aset dan liabiliti, walaubagaimanapun, kekurangan adalah disebabkan dari pelaburan jangka panjang. Dalam Landskap kewangan islam semasa pula, instrumen pengurusan kecairan yang perlu memenuhi piawaian syariah adalah berkurangan. Pasaran wang antara bank yang mana menjadi instrumen terpenting dalam sistem kewangan konvensional adalah tidak berlandaskan syariah dimana terdapatnya unsur riba dalam pinjaman antara bank yang dilaksanakan. Akan tetapi, pada masa kini terdapatnya mekanisma yang diperkenalkan oleh Bank Negara dan Bursa Malaysia bagi mengatasi masalah kecairan antaranya Bursa Suq Al-Sila pada 2009 dan juga instrumen-instrumen lain yang telah diperkenalkan.

Secara umumnya kajian dilakukan untuk melihat bagaimana institusi perbankan islam di Malaysia menguruskan kecairan mereka samada berasaskan aset atau liabiliti. Kajian ini juga mempunyai objektif yang khusus iaitu:

- i. Mengenal pasti pengurusan risiko kecairan institusi perbankan dalam menguruskan kecairan aset dan liabiliti.
- ii. Membentuk permodelan ekonometrik terhadap pengurusan risiko kecairan institusi perbankan islam di Malaysia
- iii. Menyediakan beberapa bukti empirikal baru yang membantu institusi perbankan islam dalam memantapkan pengurusan kecairan mereka.

Seterusnya didalam kajian ini akan membincangkan kajian lepas di bahagian kedua, diikuti spesifikasi model dibahagian ketiga, sampel kajian di bahagian keempat, analisis empirikal di bahagian kelima dan yang terakhir adalah kesimpulan kajian termasuk implikasi dasar yang diperolehi.

## **KAJIAN LEPAS**

Terdapat beberapa kajian lepas secara langsung mahupun tidak langsung yang membincangkan mengenai isu kecairan dan sebahagiannya pula menumpukan isu kecairan berdasarkan aset dan liabiliti. Perbincangan kajian lepas ini terbahagi kepada tiga iaitu yang pertama pengurusan risiko kecairan, kedua risiko kecairan berasaskan aset dan ketiga risiko kecairan berasaskan liabiliti.

### **Pengurusan risiko kecairan**

Douglas W. Diamond dan Raghuram G. Rajan (2001) mengkaji bahawa pinjaman adalah tidak cair sekiranya pemberi pinjaman mewujudkan pengurusan yang khusus untuk memilikinya semula. Akibatnya, jika pemberi pinjaman memerlukan dana sebelum tempoh matang, dia boleh meminta

untuk mencairkan awal atau meminta pulangan premium yang nyata dalam tempoh pemberian pinjaman secara langsung. Peminjam juga berisiko kehilangan pembiayaan. Ketidakaairan tidak dapat dielakkan jika hubungan peminjam merupakan sebuah bank dengan struktur modal yang rapuh dan terarah kepada serbuan bank. Kegagalan bank untuk mewujudkan kecairan membolehkan pendeposit untuk menarik diri apabila mereka memerlukan tunai dan bank seharusnya mempunyai penampungan pinjaman dari pendeposit. Dasar penstabilan, seperti keperluan modal, perbankan yang terbatas, dan penggantungan kebolehtukaran, mungkin mengurangkan penciptaan kecairan.

Ben Arab Mounira dan Elmelki Anas (2008) membincangkan mengenai pengurusan kecairan bukan sahaja satu topik yang menarik, bahkan ia adalah isu yang sangat besar untuk semua bank samada bank islam atau sebaliknya dan juga terhadap badan pengawalselia bank. Terdapat banyak risiko yang perlu diambil perhatian oleh bank islam. Keadaan yang sama turut berlaku di perbankan konvensional. Bank islam telah membawa satu inovasi baru dalam sistem perbankan dengan wujudnya aset pendasar dalam transaksi. Pengurusan risiko kecairan adalah penting dalam persekitaran perbankan, dan ia juga mempunyai teknik yang tersendiri bagi menghadapinya. Penggunaan perkongsian untung dan rugi turut memberi kelainan kepada risiko semulajadi yang dihadapi institusi perbankan pada masa kini. Kajian ini membincangkan mengenai bagaimana bank islam menghadapi risiko kecairan. Ia juga cuba mengenalpasti risiko yang wujud dalam sistem perbankan islam.

Imola Driga (2009) membincangkan mengenai pengurusan risiko kecairan institusi perbankan. Objektif utama kajian ini adalah untuk menyediakan perspektif global berkaitan pengurusan kecairan dari sudut pandangan ahli-ahli perbankan. Kajiannya menggunakan penyelidikan yang teknikal di mana penganalisan dilakukan melalui cara konkrit bagi mengukur tahap risiko kecairan bank-bank di Romania. Kajian disusun dengan menerangkan mengenai latarbelakang teori bagi mengukur, mengawasi dan mengawal risiko kecairan. Kajiannya turut menggariskan kepentingan dalam mewujudkan sistem perbankan yang fleksibel, yang mana mampu untuk mengukur dan meramal aliran tunai bagi aset liabiliti dan derivatif dalam pelbagai keadaan normal dan juga senario tekanan yang pelbagai. Hasil menunjukkan pengukuran kecairan termasuk dalam penilaian terhadap aliran masuk tunai bank terhadap aliran keluar dan penilaian kecairan atas aset untuk mengenalpasti potensi terhadap kekurangan dana. Bank perlu mengenalpasti risiko kecairan yang terdedah kepada pelbagai perkara seperti entiti perundangan, cawangan, dan subsidari dalam bidang kuasanya. Bank juga perlu mengenalpasti hubungan antara risiko kecairan dan jenis jenis risiko yang terdedah.

Rifki Ismail (2010) menganalisis kewujudan pengurusan kecairan industri perbankan islam di Indonesia. Kajian mengkaji dari sudut pengurusan risiko yang mana ia menyentuh keseluruhan aspek dan isu untuk membawa industri kearah yang lebih baik dalam menangani risiko kecairan berlandaskan prinsip Syariah. Kajian ini pada awalnya menilai stuktur organisasi bank islam dalam menangani kecairan. Kedua, kajian ini mengkaji karakter yang wujud dalam pendeposit, kelakuan pelaburan mereka dan jangkaan polisi yang dilakukan oleh bank. Seterusnya kajian ini mengenalpasti potensi masalah kecairan yang wujud dalam instrumen produk islam dan akhirnya, ia memperkenalkan cara program yang komprehensif bagi menangani kecairan. Hasil kajian mencadangkan masalah kecairan bergantung kepada institusi dalam menangani pengurusan kecairan dalam aset dan liabiliti, dan juga menggunakan produk islam sepenuhnya.

Falko Fecht, Kjell G. Nyborg dan Jorg Rocholl (2011) mengkaji nilai yang dibayar setiap bank bagi mendapatkan kecairan (di ambil dengan kadar meminjam dalam repo dengan bank pusat dan tanda aras oleh indeks swap semalaman) sebagai fungsi keadaan pasaran dan ciri-ciri bank. Nilai ini khususnya bergantung kepada pengalihan kecairan di antara bank yang dikira dari masa ke semasa menggunakan data bank berkenaan peruntukan rizab dan pegangan sebenar. Bank membayar lebih untuk kecairan apabila keadaan lebih seimbang di antara bank, selaras dengan kewujudan tempoh jangka pendek. Kajian juga menunjukkan bahawa bank kecil membayar lebih untuk kecairan dan lebih terdedah kepada risiko pasaran. Bank yang operasinya dalam keadaan stabil kurang membayar berbanding dengan apa yang dijangkakan dalam bank-bank yang operasi kecairannya adalah tidak stabil. Oleh itu, jaminan dari kerajaan bagi mengurangkan harga kecairan tersebut akan dapat melindungi bank dalam pasaran.

### **Risiko kecairan berasaskan asset**

Pierre R. Agenor, Joshua Aizenman dan Alexander W. Hoffmaister (2004) mencadangkan pendekatan dua langkah dalam menilai kejatuhan nilai kredit ketika krisis yang melanda negara-negara Asia Timur merupakan satu fenomena disebabkan penawaran dan permintaan. Langkah pertama adalah berdasarkan anggaran fungsi permintaan terhadap lebihan kecairan aset di bank perdagangan. Fungsi tersebut diperoleh secara analitikal dalam bahagian pertama kajiannya. Langkah kedua pula mewujudkan keseimbangan dinamik dalam tempoh krisis dan menilai sama ada lebihan adalah cukup

besar untuk dilihat sebagai penunjuk pengumpulan “paksaan” terhadap rizab yang berlebihan. Keputusan di Thailand menunjukkan bahawa penguncupan dalam pemberian pinjaman bank seiring dengan krisis yang disebabkan oleh faktor bekalan pinjaman.

Joseph G. H. dan Joao A. C. S. (2005) mengkaji kebaikan dan keburukan percampuran antara institusi perbankan dan perdagangan dengan menggunakan pendekatan ‘kecairan’ sebagai pengantara kewangan. Dengan membawa sebuah syarikat bukan kewangan ke dalam sebuah konglomerat perbankan, di mana ianya mungkin satu kelebihan kerana memudahkan bank untuk melupuskan aset yang disita bagi mereka yang mengingkari pinjaman. Pasaran dalam keadaan konglomerat sedemikian meningkatkan kecairan aset dan meningkatkan keupayaan bank sebagai pengantara kewangan. Lebih amnya, sebuah syarikat bukan kewangan boleh bertindak sama ada sebagai pengganti atau pelengkap kepada pinjaman komersial. Dalam beberapa kes, sesebuah bank secara sukarela mengelak daripada membuat pinjaman dan memilih untuk menjadi bukan sebuah bank agar tidak berada dalam persekitaran yang terkawal.

Wolf Wagner (2007a) menyatakan peningkatan kecairan aset bank, bercanggah dengan peningkatan ketidakstabilan perbankan dan faktor luaran yang dikaitkan dengan kegagalan perbankan. Hal ini kerana walaupun kecairan aset adalah lebih tinggi maka secara langsung memberi manfaat kepada kestabilan dengan menggalakkan bank untuk mengurangkan risiko ke atas imbalan pembayaran dan menyediakan kecairan aset ketika krisis bagi mengurangkan kos bank. Hasilnya bank-bank akan mengambil inisiatif untuk mengambil jumlah risiko yang lebih dari mengimbangi kearah ketidakstabilan.

James Peck dan Karl Shell (2010) mengkaji kesan sekatan dikenakan ke atas portfolio bank dan dianalisis dalam model perbankan yang direka untuk mengenalpasti peranan dalam menyamak akaun untuk kemudahan urusan. Kajian ini menegaskan kepada bank-bank dengan memegang aset cair hanya akan mewujudkan percanggahan dalam insentif untuk serbuan bank berasaskan kecairan dan walaupun ketika serbuan bank tidak berlaku. Kebajikan sosial dapat dikurangkan sebagai hasil terhadap lebihan pelaburan kecairan aset.

### **Risiko kecairan berasaskan liability**

Xavier Freixas et.al. (2002) membincangkan mengenai model kecairan dimana pendeposit tidak pasti bila mereka memerlukannya. Hutang antara bank mewujudkan kejutan kecairan berlaku ketika bank cuba mengurangkan kos untuk mengekalkan simpanan. Walaubagaimanapun, pasaran wang antara bank mendedahkan kearah sistem kegagalan dalam penyelarasan walaupun jika semua bank berada dalam keadaan mampu bayar. Apabila sebuah bank mengalami situasi tidak mampu bayar, kestabilan sistem perbankan memberi kesan terhadap berbagai arah berdasarkan kedudukan pembayaran yang dibuat. Kajian ini mengkaji kemampuan sistem perbankan untuk bertahan sekiranya salah sebuah bank mengalami situasi tidak mampu bayar dan juga samada ia membawa kepada rangkaian risiko terhadap bank-bank yang lain.

Huberto M. Ennis dan Todd Keister (2003) membina sebuah model pertumbuhan dalaman di mana serbuan bank berlaku dengan kebarangkalian positif mempengaruhi keseimbangan. Dalam keadaan ini, serbuan bank mempunyai kesan tetap pada tahap stok modal dan output. Kebarangkalian perubahan serbuan berlaku disebabkan pemilihan portfolio oleh bank dan pendeposit dan kemudian memberi kesan kepada kadar pertumbuhan jangka panjang. Kenyataan ini menunjukkan kedua-dua peristiwa serbuan dan kemungkinan serbuan dalam suatu tempoh memberi kesan jangka panjang terhadap masa depan bank. Serbuan bank dalam model berdasarkan kepada pemilihan dua keseimbangan yang berbeza. Pertama serbuan muncul secara tetap dan kedua disebabkan perubahan portfolio bank.

Wolf Wagner (2007b) membina satu model berkenaan kerapuhan perbankan yang didorong oleh kekurangan dalam kecairan agregat. Ketidakecapan timbul daripada kegagalan operasi pasaran wang antara bank bagi menyediakan kecairan yang ada dalam tempoh jangka pendek. Didapati bahawa pemberian pinjaman yang biasanya dilakukan dalam waktu terakhir adalah tidak berkesan dalam memulihkan kecakapan kerana ia membawa perubahan kepada keseimbangan bank dalam membekalkan kecairan. Selain itu, subsidi terhadap pembelian aset dari bank-bank yang bermasalah meningkatkan kestabilan dengan meningkatkan pegangan kecairan bank tersebut. Bagaimanapun, hal ini dapat dicapai melalui pengagihan semula kecairan yang ada dari bank-bank yang stabil dan kukuh kepada bank-bank yang mempunyai masalah atau krisis.

Ouarda Merrouche dan Jochen Schanz (2010) melakukan kajian bagaimana bank terbesar di United Kingdom bank penyelenggara CHAPS melakukan penyelesaian dalam perjanjian sistem nilai bayaran dengan kecairan dan operasi risiko mengikut hari. Jika bank tidak melakukan pemantauan pembayaran keluar mereka, kejutan dalam operasi akan berlaku dan hal ini akan memberi kesan kepada

pembayaran keseluruhan sistem kerana bank yang terjejas boleh menyerap kecairan atau mudah tunai daripada sistem. Spesifikasi model dibina bagi meramalkan bahawa keputusan bank untuk melakukan pembayaran bergantung samada bank lain mengalami kegagalan operasi pada masa gangguan muncul. Teori dalam kajian ini menjangkakan bank berhenti membayar kepada bank yang terjejas pada awal hari bilamana mereka tidak menjangka terhadap arahan pembayaran yang perlu mereka laksanakan. Apabila ketidakpastian ini dikenalpasti diakhir hari, bank yang kukuh akan membayar kepada bank yang terjejas. Andaian penulis disokong dengan data dimana tingkah laku gangguan disebabkan gangguan dalam operasi mengandungi aliran pembayaran diantara bank yang stabil masih tidak terganggu.

Muhamad Farhan Akhtar et.al (2011) membincangkan peranan bank adalah pelbagai antaranya sebagai pengantara kewangan, pembimbing, dan penyokong. Bank meletakkan diri mereka sebagai badan yang dipercayai pendeposit, rakan perniagaan dan juga pelabur. Risiko kecairan mungkin timbul dari pelbagai operasi, sepertimana mereka bertanggungjawab sepenuhnya untuk memastikan ia boleh didapati kecairannya apabila diperlukan oleh pihak ketiga. Usaha yang lebih diperlukan oleh bank islam untuk mengawasi risiko kecairan merujuk kepada instrumen yang unik bagi menepati prinsip-prinsip syariah. Objektif kajian ini adalah untuk melihat risiko kecairan dan perkaitan dengan kesolvenan institusi kewangan, dengan tujuan untuk menganalisis pengurusan risiko kecairan melalui analisis perbandingan diantara bank konvensional dan bank islam di Pakistan. Kajian ini mendapati hasil yang positif tetapi tidak signifikan diantara saiz bank, dan juga modal kerja bersih kepada aset bersih dengan risiko kecairan bagi kedua-dua model. Sebagai tambahan, nisbah kecukupan modal di bank konvensional dan juga pulangan aset di bank islam adalah positif dan signifikan pada aras keertian 10% aras signifikan.

## SPEKIFIKASI MODEL

Beberapa pemboleh ubah dan spesifikasi model daripada kajian-kajian terdahulu dijadikan rujukan bagi kajian ini. Dalam ekonomi terdapat batasan dari segi pengumpulan dan pengukuran data. Oleh itu, faktor-faktor yang tidak dimasukkan dalam model adalah terkandung dalam ralat rawak. Kajian oleh Chung-Hua Shen, Yi-Kai Chen, Lan-Feng Kao dan Chuan-Yi Yeh (2009), turut membincangkan teori dan spesifikasi ekonometrik yang sama.

Model kajian ini lebih meneliti kekuatan dan kesan model pertumbuhan yang menyentuh faktor makroekonomi dari kebanyakan kajian-kajian yang hampir serupa dengan kajian yang terlibat terhadap kecairan. Selain itu mereka turut membahagikan punca atas risiko kecairan kepada faktor dalaman dan luaran. Untuk mengkaji hubungan diantara risiko kecairan dan spesifikasi bank, pengawasan dan pemboleh ubah makroekonomi, panel tetap kesan regresi model telah dibangunkan.

$$L_{it} = c_i \sum_{b=1}^B \lambda_b \prod_{it}^b + \sum_{s=1}^S \delta_s \prod_{jt}^s + \sum_{m=1}^M y_m \prod_{jt}^m + \varepsilon_{it}$$

Dimana  $L_{it}$  adalah risiko kecairan dari  $i$  bank pada masa  $t$ , dengan  $i = 1, \dots, N$ ,  $t = 1, \dots, T$ . Dalam kajiannya, nisbah jarak kewangan dan juga nisbah pinjaman bersih kepada pelanggan dan pinjaman jangka pendek.  $\prod_{it}^b, \prod_{jt}^s, \prod_{jt}^m$ , adalah spesifikasi bank dan pemboleh ubah makroekonomi dengan  $b = 1, \dots, B$ ,  $s = 1, \dots, S$ ,  $m = 1, \dots, M$ , masing-masing.  $j$  merujuk kepada negara di mana  $i$  bank beroperasi,  $c$  adalah terma malar ;  $\varepsilon_{it}$  ialah ralat. Berikut adalah kerangka model yang telah diubahsuai ;

### Model 1 : Kecairan berasaskan aset

$$Tf_{it} = \beta_1 + \beta_2 fin_{it} + \beta_3 car_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 SIZE_{it}^2 + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 \Delta MGS_{it} + \beta_8 M3_{it} + \beta_9 \Delta Ir_{it} + \beta_{10} gdp_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ (bilangan bank)} \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ (tempoh masa)}$$

**Model 2 : Kecairan berasaskan liabiliti**

$$Tf_{it} = \beta_1 + \beta_2 dp_{it} + \beta_3 car_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 SIZE_{it}^2 + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 \Delta MGS_{it} + \beta_8 M3_{it} + \beta_9 \Delta Ir_{it} + \beta_9 + \beta_{10} gdp_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ (bilangan bank)} \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ (tempoh masa)}$$

**Model 3 : Kecairan berasaskan deposit dan pembiayaan**

$$Tf_{it} = \beta_1 + \beta_2 DF_{it} + \beta_3 car_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 SIZE_{it}^2 + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 \Delta MGS_{it} + \beta_8 M3_{it} + \beta_9 \Delta Ir_{it} + \beta_{10} gdp_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N \text{ (bilangan bank)} \quad t = 1, 2, \dots, T \text{ (tempoh masa)}$$

**PENERANGAN PEMBOLEH UBAH**

- i. Pembiayaan ( $Tf_{it}$ ) memainkan peranan yang penting dalam memastikan keutuhan dan kelangsungan sesebuah bank. Peningkatan jumlah pembiayaan akan menyumbang kepada keuntungan dan kecakapan sesebuah bank. Setiap jenis pinjaman mempunyai profil risiko dan keberuntungan masing-masing. Pada amnya, semakin tinggi risiko yang ditanggung, semakin tinggi pulangan yang diterima.
- ii. Jumlah deposit per jumlah aset ( $dp_{it}$ ) merupakan nisbah kecairan institusi perbankan islam berasaskan deposit. Merujuk kepada kecairan yang diperlukan oleh institusi perbankan dalam memenuhi deposit permintaan orang ramai.
- iii. Jumlah pembiayaan per jumlah aset ( $fin_{it}$ ) merupakan nisbah kecairan institusi perbankan islam berasaskan pembiayaan. Merujuk kepada kecairan yang wujud di institusi perbankan islam dalam membekalkan dana untuk pembiayaan dan pelaburan.
- iv. ( $DF_{it}$ ) merupakan kecairan dari jumlah deposit per jumlah aset darab kecairan dari jumlah pembiayaan per jumlah aset. Pemboleh ubah ini digunakan sebagai *auxiliary* model.
- v. Nisbah kecukupan modal ( $car_{it}$ ) merupakan ukuran keteguhan sesebuah bank yang berdasarkan nisbah modal minimum yang telah ditetapkan.
- vi. Jumlah Aset Bank ( $SIZE_{it}$ ) iaitu hasil tambah antara tunai, deposit, pelaburan untuk urusniaga dan pinjaman bank. Ia dimasukkan untuk mengesan kewujudan ekonomi bidangan dalam kajian.  $SIZE_{it}$  boleh berubah dengan dua faktor, pertamanya: perubahan dalam kawalan peraturan modal seperti peningkatan rizab di bank pusat. Disebabkan antara sub komponen dalam  $SIZE_{it}$  ialah deposit tunai, maka kejatuhan dalam kadar bunga bank akan menyebabkan peralihan sumber dari bank kepada pembelian aset lain yang boleh mendatangkan pulangan yang lebih baik. Pemboleh ubah jumlah aset bank ( $SIZE_{it}^2$ ) digunakan untuk mengesan hubungan yang tidak linear sebagaimana di cadangkan oleh chung Hua Shen et all (2009).
- vii. Keuntungan bank ( $ROA_{it}$ ) adalah satu ukuran keuntungan sebelum cukai dibahagikan dengan jumlah aset. Pemboleh ubah ini menunjukkan jumlah keuntungan bank terhadap jumlah aset.
- viii. Sekuriti kerajaan Malaysia ( $\Delta MGS_{it}$ ) merupakan pinjaman-pinjaman yang dijamin sepenuhnya oleh Kerajaan Persekutuan dan juga kertas-kertas Bank Negara Malaysia dengan tempoh matang sekurang-kurangnya tiga tahun dari tarikh terbitan.
- ix. Pemboleh ubah kadar pulangan pasaran wang islam antara bank ( $\Delta Ir_{it}$ ) adalah purata harian kadar deposit antara bank di Pasaran Wang Antara Bank Kuala Lumpur, dengan kadar individu diwajibkan dengan jumlah urus niaga pada kadar transaksi dilakukan.
- x. Bekalan wang ( $M3_{it}$ ), ditakrifkan jumlah wang tunai dicampur simpanan semasa, simpanan tabungan, simpanan tetap bank perdagangan dicampur simpanan tabungan dan tetap di institusi

- perbankan lain. Pertumbuhan bekalan wang menunjukkan pertumbuhan sebenar terutama penunjuk potensi pertumbuhan ekonomi masa hadapan (Boeschoten et al. 1994)
- xi. Pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar ( $gdp_{it}$ ) diambil sebagai ukuran pembangunan makroekonomi. Dalam konteks kajian ia merupakan petunjuk utama dalam permintaan perkhidmatan perbankan termasuk sambungan dari pinjaman dan bekalan wang. Pemboleh ubah ini menjadi petunjuk kepada kitaran ekonomi di mana kos bank mengadakan kecairan dijangka berhubungan dengan kitaran ekonomi.

## SAMPEL KAJIAN

Kajian ini menggunakan sampel 17 buah bank Islam terpilih termasuk bank islam subsidiari, bank islam penuh dan juga bank islam asing yang ditakrifkan sebagai Bank Islam oleh Bank Negara Malaysia (BNM) untuk tempoh 1997 sehingga 2010. Manakala bagi indeks data pemboleh ubah makroekonomi Malaysia seperti sekuriti kerajaan Malaysia, pasaran wang antara bank, bekalan wang dan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), data-data diambil daripada GMID, Statistical, Economic and Social Research and Training Centre for Islamic Countries.

## ANALISIS EMPIRIKAL

Perbincangan akan dibahagikan kepada tiga bahagian. Dalam bahagian pertama, akan menerangkan analisis diskriptif pemboleh ubah dan bahagian kedua adalah ringkasan kolerasi matrik dan terakhir adalah hasil penganggaran dari model yang telah dibina.

### Analisis diskriptif

Analisis deskriptif bertujuan melihat ciri statistik data setiap pemboleh ubah yang digunakan dalam model kajian yang dibentuk. Antara ciri statistik dalam menentukan kelakuan statistik pemboleh ubah adalah min, median, sisihan piawai (*standard deviation*), kepencongan (*skewness*), kepuncakan (*kurtosis*) dan nilai Jarque-Bera. Min merujuk kepada nilai purata setiap pemboleh ubah bagi keseluruhan sampel kajian, manakala *standard deviation (sisihan piawai)* menunjukkan variasi (*serakan*) data dari nilai min. Merujuk kepada jadual 2, pemboleh ubah keluaran negara kasar iaitu  $M3_{it}$  mempunyai nilai min terbesar manakala Pulangan Sebelum Cukai Per Jumlah Aset  $ROA_{it}$  mempunyai nilai min terkecil dan paling kurang berserakan dari segi taburan data. Ringkasan statistik juga menunjukkan keseluruhan data sampel pencong ke kanan. Nilai kurtosis menunjukkan nilai melebihi nilai taburan normal di mana taburan data adalah berbentuk *leptokurtic* di mana  $car_{it}$  mencatatkan kepuncakan tertinggi iaitu 149.7868 manakala  $gdp_{it}$  mencatatkan nilai terendah iaitu 1.7226 manakala pemboleh ubah  $M3_{it}$  pula menghampiri nilai taburan normal iaitu 2.0125. Seterusnya ujian *Jarque-Bera* dilakukan bagi menguji sama ada data yang digunakan adalah bertaburan normal ataupun sebaliknya. Hasilnya didapati semua data bagi pemboleh ubah yang digunakan signifikan pada aras keertian 0.01 peratus. Keputusan ini menunjukkan bahawa hampir keseluruhan data yang digunakan dalam kajian ini tidak bertaburan normal. Oleh itu penganggaran secara kuasa terkecil adalah tidak sesuai dengan data kajian.

### Ringkasan kolerasi matrik

Analisis korelasi merupakan kaedah mudah untuk mengesan kewujudan hubungan (kolineariti) berbilang dalam data berdasarkan matriks korelasi pemboleh ubah. Ia menguji dan mengukur darjah kekuatan (nilai mutlak) hubungan di antara Y dan X. Melalui ujian korelasi juga dapat menentukan jenis hubungan atau tanda arah rajah sama ada bergerak dari kiri ke kanan atau kanan ke kiri. Dengan itu, nilai korelasi yang agak tinggi di antara dua pemboleh ubah bebas menunjukkan kemungkinan kewujudan kolineariti berbilang.

Jadual 3 menunjukkan hasil korelasi matriks antara pemboleh ubah bersandar (*financing*) dan pemboleh ubah bebas yang lain. Korelasi matriks menunjukkan kesemua pemboleh ubah berhubungan secara positif kecuali pemboleh ubah  $dp_{it}$ ,  $fin_{it}$ ,  $ROA_{it}$ ,  $MGS_{it}$  dan  $Ir_{it}$  yang berhubungan

songsang dengan pembolehubah kecairan. Pembolehubah  $size_{it}$  pula dilihat mempunyai hubungan linear positif yang kuat dengan pembolehubah kecairan menunjukkan semakin besar jumlah aset semakin tinggi pihak perbankan mengadakan kecairan dengan menyediakan pembiayaan.

### Hasil penganggaran model

Analisis penganggaran dilakukan bagi gabungan data siri masa dan keratan rentas yang mengambil kira ketiga-tiga model. Penganalisan data dalam bahagian ini adalah melibatkan pengujian terhadap beberapa kaedah model iaitu model tanpa kesan (*no effects*), kesan tetap (*fixed effects*) dan juga kesan rawak (*random effects*). Hasil ketiga-tiga ujian terhadap model dapat dilihat di dalam jadual 6. Jadual 4 menunjukkan proses pengujian yang dilakukan untuk memilih model terbaik antara ketiga-tiga model yang dinyatakan disamping untuk memastikan ketepatan sesuatu proses penganggaran.

Di dalam jadual 4, ujian *Redundant* dilakukan bagi menguji model tanpa kesan melawan model kesan tetap. Dalam ujian terhadap ketiga-tiga model menunjukkan nisbah-F yang digunakan adalah lebih besar nilainya daripada nilai kritikal. Maka dapat disimpulkan bahawa model tanpa kesan adalah tidak sesuai dalam kajian ini. Sebaliknya model kesan tetap adalah sesuai

Kaedah yang sama juga digunakan bagi membandingkan antara model kesan tetap dengan model kesan rawak tetapi dengan menggunakan Ujian Hausman (Hausman Test). Hipotesis nol bagi kajian ini ialah model kesan rawak adalah lebih baik berbanding model kesan tetap dan sebaliknya dengan hipotesis alternatif. Nilai statistik *Chi-Square* bagi ketiga-tiga model adalah tidak signifikan. Secara langsung menunjukkan hipotesis nol yang menyatakan penganggaran model kesan rawak lebih baik berbanding model kesan tetap ditolak. Oleh itu, model kesan tetap adalah lebih baik daripada kesan rawak. Selain itu juga,  $R^2$  model kesan tetap bagi ketiga-tiga model juga adalah merupakan nilai  $R^2$  tertinggi berbanding model kesan tetap dan kesan rawak.

Berdasarkan jadual 5, dapat dilihat bahawa kesemua pembolehubah bagi ketiga-tiga model adalah signifikan kecuali pembolehubah  $ROA_{it}$ ,  $Ir_{it}$  dan  $MGS_{it}$  manakala pembolehubah  $\beta_{2it}$  bagi ketiga-tiga model iaitu pembolehubah  $dp_{it}$ ,  $fin_{it}$ , dan  $DF_{it}$  adalah tidak signifikan kepada pembolehubah bersandar. Ketiga-tiga pembolehubah tersebut merujuk kepada nisbah kecairan perbankan islam berasaskan aset dan liabiliti. Hasil yang tidak signifikan pada tempoh kajian ini menunjukkan bahawa nisbah kecairan di institusi perbankan islam tidak mempengaruhi jumlah pembiayaan yang diberikan.

Hubungan antara pembolehubah kecairan dan  $car_{it}$  menunjukkan hubungan negatif yang signifikan iaitu berhubung secara songsang. Ia menyamai kajian yang dilakukan oleh (Naveed Ahmed et. al., 2011 dan Naveed Ahmed et. al., 2011). Seperti yang diketahui, Nisbah kecukupan modal adalah digunakan untuk mengukur nilai modal yang ada dalam sesebuah perbankan bagi menilai samada bank tersebut berada dalam situasi akan muflis atau sebaliknya. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa perbankan islam mengurangkan kecairan mereka ketika modal di bank meningkat.

Bagi hubungan diantara  $SIZE_{it}$  dan kecairan pula menunjukkan hubungan positif signifikan. Dapatan kajian ini selari dengan kajian yang pernah dilakukan oleh (Isshaq dan Bopkin, 2009 dan Naveed Ahmed et. al., 2011), akan tetapi, (Bopkin, 2009, Sawada, 2010 dan M.F.Akhtar et.al, 2011) mendapati hubungan antara kecairan dan saiz bank adalah positif tetapi tidak signifikan. Naveed Ahmed et. al., 2011 menyatakan bahawa jumlah aset bank yang besar menunjukkan bahawa bank tersebut mempunyai kemampuan untuk mewujudkan suatu pasaran saham yang besar dan juga memberikan keuntungan. Ini menunjukkan, dalam tempoh kajian ini dilakukan, perbankan islam mengambil risiko yang besar dimana menambahkan aset-aset mereka seperti pembiayaan untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi, akan tetapi ia juga mendedahkan kepada risiko kecairan yang tinggi. Wolf Wgner (2007) menunjukkan dalam kajiannya bahawa peningkatan dalam aset bank akan meningkatkan ketidakstabilan dan juga akan mewujudkan kegagalan dalam bank.

Seterusnya pembolehubah pertumbuhan bekalan wang iaitu  $M3_{it}$  menunjukkan tanda signifikan dan berhubung secara songsang dengan kecairan. Ini menunjukkan bahawa dalam tempoh kajian ini, institusi perbankan islam bertindak tidak meningkatkan kecairan ketika mana berlakunya pertambahan dalam bekalan wang. Hasil menunjukkan bahawa bank mengandaikan ekonomi kemungkinan tidak stabil pada masa hadapan dan mengurangkan jumlah pembiayaan yang perlu diberikan.

Koefisien faktor makroekonomi amat signifikan kepada kecairan bank dimana kedua-dua model menunjukkan pembolehubah Pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar ( $gdp_{it}$ ) adalah



signifikan dan berhubung secara langsung. Ini menunjukkan bahawa perbankan islam menyediakan kecairan bersifat pro-kitaran, iaitu pertumbuhan ekonomi yang menggalakkan memberikan prospek perniagaan yang baik kepada bank dan membolehkan bank menjana pendapatan yang tinggi. Pertambahan pendapatan pembiayaan dan disokong oleh risiko kemungkiran yang rendah menyebabkan keuntungan bertambah. Oleh itu peningkatan ekonomi mampu menjana keuntungan bagi bank. Maka bank akan mengadakan kecairan pembiayaan apabila ekonomi Negara sedang meningkat.

## KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahawa pembolehubah makroekonomi turut memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi pengurusan risiko kecairan dimana perbankan islam perlu mempunyai jumlah kecairan yang mencukupi bagi bertindak balas terhadap situasi krisis ekonomi dan juga inflasi. Selain itu juga, kajian ini mengemukakan beberapa implikasi dasar yang dilihat bersesuaian dengan kelakuan perbankan Islam dalam menguruskan kecairan iaitu:

- i. Hasil daripada regrasi pembolehubah saiz bank diatas menunjukkan perlunya perbankan islam untuk menguruskan aset dan meningkatkan modal mereka bagi mengelakkan risiko kecairan yang boleh terjadi. Simpanan yang mencukupi juga amat penting bagi menghadapi situasi kecemasan yang tidak menentu, ini juga bertepatan dengan syariat islam dimana didalam Surah Yusuf ayat 42-48 yang mengajar manusia untuk berjaga-jaga dan perlu mempunyai simpanan dan berjimat cermat untuk menghadapi situasi yang kita tidak dapat jangka.
- ii. Kaedah fiqh "*al-ghurm bi al-ghunm*" menyatakan bahawa hak untuk mendapatkan keuntungan adalah berkaitan dengan andaian risiko. Untuk menjana keuntungan dari pembiayaan, perbankan islam tidak dapat lari daripada risiko-risiko yang terlibat. Perbankan Islam juga perlu memilih pembiayaan yang bersesuaian yang dapat memberikan keuntungan yang tinggi dan pada masa yang sama juga mempunyai risiko kemungkiran yang rendah supaya kecairan dan modal di bank terkawal dan tidak merosot. Keuntungan yang tinggi juga memberikan bank lebih kecairan dan modal untuk memenuhi deposit permintaan yang tidak dijangka.
- iii. Perbankan islam juga perlu memilih waktu yang sesuai dalam meningkatkan jumlah pembiayaan. Pembiayaan yang bersifat pro kitaran iaitu pertumbuhan ekonomi yang menggalakkan akan mampu memberikan prospek perniagaan dan keuntungan yang tinggi kepada bank. Bank seharusnya mengelakkan dari menyediakan pembiayaan yang terlalu tinggi ketika ekonomi tidak stabil disebabkan faktor risiko kemungkiran yang tinggi bakal berlaku.
- iv. Selain itu, walaupun perbankan islam semakin rancak mengejar keuntungan berdasarkan pembiayaan dan pelaburan, kecairan bekalan deposit bank juga perlu mencukupi, stabil serta menjanjikan kadar pulangan yang kompetitif berbanding perbankan konvensional. Kekurangan dalam membekalkan deposit permintaan akan menyebabkan kurangnya keyakinan masyarakat terhadap sesebuah institusi perbankan. Deposit merupakan sumber utama bagi pembiayaan dan pendahuluan kepada para pelanggan. Ketidakstabilan deposit akan menjejaskan aktiviti pembiayaan perbankan Islam. Jurang tempoh masa deposit berjangka pendek dan pembiayaan bersifat jangka panjang juga perlu dikurangkan melalui pendekatan bersesuaian. Daripada kajian yang telah dijalankan ini, terdapat beberapa cadangan penambahbaikan yang boleh dilakukan untuk memantapkan lagi kajian yang boleh dilakukan dimasa depan antaranya adalah mengkaji kaitan hubungan kecairan dengan perkitaran ekonomi, menambahkan lagi pembolehubah dasar kewangan, meluaskan lagi tahun kajian untuk mendapatkan gambaran yang lebih tepat, menjalankan kajian menggunakan data bulanan dan sebagainya agar ilmu yang dikaji itu dapat digunakan dan dimanfaatkan secara bersama.

## BIBLIOGRAFI

- Asyraf Wajdi Dusuki, (2010) Commodity Murabahah Programme (CMP): An Innovative Approach to Liquidity Management, *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*.
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., and Delis, M. D. (2008), Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 18, 121-136.
- Athanasoglou, P. P., Delis, M. D., and Staikouras, C. K. (2006), Determinants of Bank Profitability in the South Eastern European Region, *Bank of Greece Working Paper No. 47*.
- Ben Arab Mounira, (2008) Managing risk and liquidity in an interest free banking framework : The

- case of Islamic banks, *International Journal of Business and Management*. Vol. 3, No. 9
- Chung Hua Shen et al. (2009), Bank Liquidity Risk and Performance.
- Douglas W. Diamond dan Raghuram G. Rajan, (2001). Liquidity Risk, Liquidity Creation, and Financial Fragility: A Theory of Banking. *Journal of Political Economy*.
- Elena Loutschina, (2011). The Role of Securitization in Bank Liquidity and Fund Management. *Journal of Financial Economics*. 100 (2011) 663–684
- Falko Fect, Kjell G. Nyborg dan Jorg Rocholl, (2011). The Price of Liquidity: The Effects of Market Conditions and Bank Characteristics. *Journal of Financial Economics*.
- Huberto M. Ennes dan Todd Keister. (2003) Economic growth, liquidity, and bank runs. *Journal of Economic Theory*.
- Ibrahim. M. et. Al.(2010), Islamic Liquidity Management- the Malaysian Experience, *ISRA Journal of Islamic Finance*, Issue 2.
- Imola Driga, (2009) Liquidity risk management in banking, *The Young Economists Journal*. 013S-07N
- Iqbal, A. (2012) Liquidity Risk Management: A Comparative Study between Conventional and Islamic Banks of Pakistan, *Global Journal of Management and Business Research*, Volume 12 Issue 5 Version 1.0
- Ismal, R. (2010). Assessment of liquidity management in Islamic banking industry, *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 147-167.
- Ismal, R. (2010). Strengthening and improving the liquidity management in Islamic banking. *Humanomics*, 18-35.
- James Peck dan Karl Shell, (2010). Could making Banks Hold Only Liquid Assets Induce Bank runs?. *Journal of Monetary Economics*.
- Joseph G. H. dan Joao A. C. S., (2005). Banking and Commerce: A Liquidity Approach. *Journal of Banking & Finance*.
- Eichberger, J, Summer, M, (2005) Bank capital, liquidity, And systemic risk, *Journal of the European Economic Association*, 547-555
- Kosmidou, K. (2008), The Determinants of Banks' Profits in Greece during the Period of EU Financial Integration, *Managerial Finance*, Vol. 34, 146-159.
- Marcia M. C., Jamie J. M., Philip E. S. dan Hassan Tehrani, (2011). Liquidity Risk Management and Credit Supply in Financial Crisis. *Journal of Financial Economics*.
- M. F. Akhtar, K.r Ali, S. Sadaqat(2011), Liquidity Risk Management: A comparative study between Conventional and Islamic Banks of Pakistan, *Interdisciplinary Journal of Research in Business*. Vol. 1, Issue. 1, January 2011(pp.35-44)
- N. Ahmad, M. F. Akhtar, M. Usman, (2011) Risk management practices and islamic banks: An empirical investigation from pakistan, *Interdisciplinary Journal of Research in Business*.
- Ouarda Merrouche dan Jochen Schanz, (2010). Banks' Intraday Liquidity Management during Operational Outages: Theory and Evidence from the UK Payment System. *Journal of Banking & Finance*
- Pierre R. Agenor, A. Joshua dan W.H. Alexander, (2004). The Credit Crunch in East Asia: What can bank excess liquid assets tell us?. *Journal of International Money and Finance*.
- Valeriy Sibilkov, (2009). Asset Liquidity and Capital Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.
- Wolf Wagner, (2007a), The liquidity of bank assets and banking stability, *Journal of Banking & Finance*, 121-139
- Wolf Wagner, (2007b), Aggregate liquidity shortages, idiosyncratic liquidity smoothing and banking regulation. *Journal of Financial Stability*, 18-32
- X. Freixas, B. M. Parigi, J. C. Rochet, (2000), Systemic risk, interbank relation, and liquidity provision by the central bank. *Journal of Money, Credit, and Banking*. Vol. 32, No 3.

JADUAL 1: Takrif Pembolehubah

Pemboleh Ubah	Takrif
$Tf_{it}$	Jumlah Pembiayaan
$dp_{it}$	Jumlah Deposit Per Jumlah Aset
$fin_{it}$	Jumlah Pembiayaan Per Jumlah Aset
$DF_{it}$	$dp_{it} * fin_{it}$
$car_{it}$	Nisbah Kecukupan Modal
$SIZE_{it}$	Jumlah Aset
$ROA_{it}$	Pulangan Sebelum Cukai Per Aset
$\Delta MGS_{it}$	Sekuriti Kerajaan Malaysia
$M3_{it}$	Bekalan Wang*
$\Delta r_{it}$	Kadar Pulangan Pasaran Wang Islam Antara Bank
$gdp_{it}$	Pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar*

*Nota: data pemboleh ubah diperolehi dari pangkalan data pengawal seliaan yang disediakan oleh laporan tahunan bank Malaysia*

*\*nilai dalam bentuk log*

JADUAL 2: Statistik Deskriptif Pembolehubah

	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
$Tf_{it}$	10141646	66261652	9.8035	100.8356	97488.11*
$dp_{it}$	0.6206	0.4201	0.5001	9.3281	407.0346*
$fin_{it}$	0.3729	0.2830	0.1038	1.8972	12.4872*
$DF_{it}$	0.2875	0.2959	3.3201	30.5042	7939.008*
$car_{it}$	0.0763	0.1971	11.1686	149.7868	218616.1*
$SIZE_{it}$	37481765	2.4300	7.8285	64.2992	39693.86*
$ROA_{it}$	0.0176	0.0499	1.7007	17.3873	2167.426*
$\Delta MGS_{it}$	3.9356	1.3017	1.7798	4.8635	160.0859*
$M3_{it}$	645105.4	219754.8	0.5746	2.0125	22.7654*
$\Delta r_{it}$	3.0750	1.2643	0.0340	5.2654	50.9372*
$gdp_{it}$	474472.5	169246.6	0.4591	1.7226	24.5422*

\*Signifikan pada 1%

\*\*Signifikan pada 5%

\*\*\*Signifikan pada 10%

JADUAL 3: Analisis Korelasi Pembolehubah

	$Tf_{it}$	$dp_{it}$	$fin_{it}$	$DF_{it}$	$car_{it}$	$SIZE_{it}$	$ROA_{it}$	$\Delta MGS_{it}$	$M3_{it}$	$\Delta r_{it}$	$gdp_{it}$	$SIZE_{it}^2$
$Tf_{it}$	1.0000											
$dp_{it}$	0.0583	1.0000										
$fin_{it}$	-0.0454	0.4626*	1.0000									
$DF_{it}$	-0.0322	0.7354*	0.8104*	1.0000								
$car_{it}$	0.2606*	0.0511	0.0353	-0.0185	1.0000							
$SIZE_{it}$	0.7873*	0.0643	-0.0594	-0.0422	0.3468*	1.0000						
$ROA_{it}$	-0.0463	0.2494*	0.0985	0.1503**	-0.1025	-0.0582	1.0000					
$\Delta MGS_{it}$	-0.0818	-0.1869*	-0.1511**	-0.1180***	-0.1507**	-0.0852	-0.0687	1.0000				
$M3_{it}$	0.1559**	0.2775*	0.3311*	0.3027*	0.2214*	0.204*	0.1377**	-0.5618*	1.0000			
$\Delta r_{it}$	-0.0313	-0.0652	-0.0173	-0.0563	0.0027	-0.0322	-0.0263	-0.0555	-0.111***	1.0000		
$gdp_{it}$	0.1678**	0.2706*	0.3266*	0.2907*	0.2329*	0.2012*	0.1329**	-0.569*	0.9928*	-0.0899	1.0000	
$SIZE_{it}^2$	0.7360*	0.0631	-0.0551	-0.0384	0.2386*	0.9853*	-0.0582	-0.0740	0.1851	-0.0369	0.179*	1.0000

\*Signifikan pada 1%

\*\*Signifikan pada 5%

\*\*\*Signifikan pada 10%

Jadual 4: Ujian spesifikasi dan diagnostik (Keputusan penentuan model terbaik)

Jenis ujian	Statistik	Aset		Liabiliti		Aset*Liabiliti	
		Stat	Nilai-p	Stat	Nilai-p	Stat	Nilai-p
Ujian Redundant kesan tetap							
Cross-section F	F	0.3002	0.9962	0.2979	0.9964	0.3086	0.9955
Cross-section Chi-square	$\chi^2$	5.3399	0.9938	5.2987	0.9941	5.488684	0.9927
Ujian Hausman							
Cross-section random	$\chi^2$	4.7278	0.8574	4.6612	0.8628	4.6950	8.663

\*Signifikan pada 1%

\*\*Signifikan pada 5%

\*\*\*Signifikan pada 10%

JADUAL 5: Keputusan Penganggaran Model (Model kesan tetap)

Spesifikasi	Parameter penganggar Aset	Parameter penganggar Liabiliti	Parameter penganggar Liabiliti*Aset
	Model2 (Kesan tetap)	Model2 (Kesan tetap)	Model2 (Kesan tetap)
$fin_{it}$	8032978. (0.7355)		
$dp_{it}$		9977278 (1.5054)	
$DF_{it}$			4948644 (0.4135)
$car_{it}$	-1.1300* (-6.3538)	-1.1300* (-6.3799)	-1.1200* (-6.3173)
$SIZE_{it}$	0.9484* (11.2655)	0.9332* (11.1185)	0.9449* (11.2383)
$SIZE_{it}^2$	-3.5000* (-8.8499)	-3.4400* (-8.7280)	-3.4800* (-8.82017)
$ROA_{it}$	-62849939. (-0.9683)	-69620818 (-1.0738)	-63534045 (-0.9692)
$\Delta MGS_{it}$	1047719. (0.2807)	1061707. (0.2858)	848591.4 (0.2269)
$M3_{it}$	-1.7300** (-1.9965)	-1.4700*** (-0.6955)	-1.7100*** (-1.9693)
$\Delta Ir_{it}$	-2264838. (-0.6547)	-2203896 (-0.6404).	-2059090 (-0.5944).
$gdp_{it}$	1.6500** (1.9733)	1.4200*** (1.6876)	1.6400*** (1.9577)
Durbin -Watson test	2.1366	2.1167	2.1310
R <sup>2</sup>	0.7338	0.736025	0.7333

\*Signifikan pada 1%

\*\*Signifikan pada 5%

\*\*\*Signifikan pada 10%

-Nilai dalam kurungan merujuk kepada nilai t-statistik.



JADUAL 6: Keputusan Penganggaran Model

Spesifikasi	Parameter penganggar Aset			Parameter penganggar Liabiliti			Parameter penganggar Liabiliti*Aset		
	Model1 (tanpa kesan)	Model2 (Kesan tetap)	Model3 (Kesan rawak)	Model1 (tanpa kesan)	Model2 (Kesan tetap)	Model3 (Kesan rawak)	Model1 (tanpa kesan)	Model2 (Kesan tetap)	Model3 (Kesan rawak)
$fin_{it}$	7445627. (0.8445)	8032978. (0.7355)	7445627. (0.82367)						
$dp_{it}$				8918994 (1.5709)	9977278 (1.5054)	8918994 (1.5709)			
$DF_{it}$							4286287 (0.4157)	4948644 (0.4135)	4286287. (0.4054)
$car_{it}$	-1.0300* (-6.1798)	-1.1300* (-6.3538)	-1.0300* (-6.0240)	-1.0300* (-6.2114)	-1.1300* (-6.3799)	-1.0300* (-6.2114)	-1.0200* (-6.1311)	-1.1200* (-6.3173)	-1.0200* (-5.9785)
$SIZE_{it}$	0.8796* (11.6113)	0.9484* (11.2655)	0.8796* (11.3187)	0.8719* (11.6017)	0.9332* (11.1185)	0.8720* (11.60169)	0.8748* (11.5758)	0.9449* (11.2383)	0.8748* (11.2877)
$SIZE_{it}^2$	-3.2200* (-8.8485)	-3.5000* (-8.8499)	-3.2200* (-8.6255)	-3.1900* (-8.8096)	-3.4400* (-8.7280)	-3.1900* (-8.8096)	-3.2000* (-8.8059)	-3.4800* (-8.82017)	-3.2000* (-8.5867)
$ROA_{it}$	-38541103 (-0.8178)	-62849939 (-0.9683)	-38541103 (-0.7972)	-47162695 (-0.9955)	-69620818 (-1.0738)	-47162695 (-0.9955)	-38318279 (-0.8092)	-63534045 (-0.9692)	-38318279 (-0.7890)
$\Delta MGS_{it}$	1607118. (-2.14234)	1047719. (0.2807)	1607118. (0.4340)	1553310. (0.4320)	1061707. (0.2858)	1553310. (0.4320)	1453811. (0.4015)	848591.4 (0.2269)	1453811 (0.3915)
$M3_{it}$	-1.8000** (-2.1424)	-1.7300** (-1.9965)	-1.8000** (-2.0884)	-1.5700*** (-1.8542)	-1.4700*** (-0.6955)	-1.5700*** (-1.8542)	-1.7800** (-2.1121)	-1.7100*** (-1.9693)	-1.7800** (-2.0595)
$\Delta r_{it}$	-2711320. (-0.8087)	-2264838. (-0.6547)	-2711320. (-0.7884)	-2604151. (-0.780131)	-2203896 (-0.6404).	-2604151. (-0.7801)	-2547017. (-0.7580)	-2059090 (-0.5944).	-2547017 (-0.7391)
$gdp_{it}$	1.7300** (2.1359)	1.6500** (1.9733)	1.7300** (2.0281)	1.5200*** (1.8590)	1.4200*** (1.6876)	1.5200** (1.8590)	1.7300** (2.1198)	1.6400*** (1.9577)	1.7300** (2.0670)
Durbin - Watson test	2.0742	2.1366	2.0941	2.0742	2.1167	2.0742	2.0888	2.1310	2.0888
R <sup>2</sup>	0.7277	0.7338	0.7277	0.7298	0.736025	0.7298	0.7270	0.7333	0.7270

\*Signifikan pada 1%

\*\*Signifikan pada 5%

\*\*\*Signifikan pada 10%

-Nilai dalam kurungan merujuk kepada nilai t-statistik.