

PENYELIDIKAN EMPIRIKAL MENGENAI PENERIMAAN PEMBAYARAN KOD QR DALAM KALANGAN PENGGUNA TELEFON PINTAR MALAYSIA

An Empirical Study on QR Code Payment Acceptance Among Malaysian Smartphone Users

Fadhilah Nur Ismail

¹Aminudin Mokhtar

Program Sarjana Muda Ekonomi (Ekonometrik dan Statistik)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: ¹aminudin@ukm.edu.my

ABSTRAK

Makalah ini melakukan kajian empirikal mengenai penerimaan kaedah pembayaran kod QR oleh pengguna telefon pintar Malaysia. Model UTAUT2 menjadi kerangka teori utama yang disokong oleh Model Penerimaan Teknologi (TAM). Kajian ini menggunakan perisian Smart PLS 3.0 dan SPSS untuk menganalisis maklum balas responden melalui boring soal selidik yang diedarkan secara atas talian dan dilengkapi oleh 100 orang responden di Malaysia. Hasil kajian mendapati bahawa jangkaan keselamatan, nilai harga, pengaruh sosial, memudahkan keadaan, jangkaan usaha, jangkaan prestasi, motivasi hedonik dan niat tingkah laku memberi kesan yang signifikan terhadap kesediaan pengguna telefon pintar untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam urus niaga pembayaran di Malaysia. Kesimpulan dari penyelidikan ini dapat menggariskan strategi pemasaran syarikat dan perniagaan bagaimana menarik pelanggan untuk berbelanja di kedai mereka.

Kata kunci: *Pembayaran kod QR; UTAUT2; Model Penerimaan Teknologi; niat tingkah laku; Cronbach Alpha*

ABSTRACT

This paper conducts an empirical study on the acceptance of QR code payment methods among Malaysian smartphone users. The UTAUT2 model becomes the main theoretical framework supported by the Technology Acceptance Model (TAM). This study uses Smart PLS 3.0 and SPSS software to analyze the respondents' feedback through questionnaires forms distributed online and completed by 100 respondents in Malaysia. The results of the study found that the factors of perceived security, price value, social influence, facilitating condition, effort expectation, performance expectation, hedonic motivation and behavioral intention have a significant impact on the willingness of smartphone users to use QR code mobile payments in payment transactions in Malaysia. The results of this research can outline the marketing strategies of companies and businesses how to attract customers to shop in their stores.

Keywords: *QR code payment; UTAUT2; Technology Acceptance Model; behavioral intentions; Cronbach Alpha*

1. Pengenalan

Kepopularan aplikasi e-dagang dan kemajuan teknologi komunikasi telah melahirkan kaedah pembayaran baru iaitu pembayaran kod QR, yang telah berkembang pesat di seluruh dunia. Kaedah pembayaran kod QR ini bukan hanya menjadi titik pertumbuhan penting bagi pengendali perniagaan mudah alih dan atas talian, tetapi juga menarik perhatian institusi perbankan dan kewangan, syarikat kad antarabangsa, syarikat teknologi internet dan bahkan institusi pembayaran pihak ketiga. Kaedah pembayaran mudah alih kod QR adalah salah satu produk teknologi kewangan (*Financial Technology*), atau lebih dikenali sebagai “Fintech” merupakan gabungan model perniagaan dan penyelesaian inovatif untuk kemudahan perkhidmatan kewangan harian (Philippon, T. 2016).

Memandangkan Malaysia sudah mempunyai akses internet berkelajuan tinggi, penggunaan telefon pintar yang tinggi oleh pengguna, dan sokongan institusi kewangan, dapat dikatakan ada alasan yang baik untuk mempercayai bahawa kaedah pembayaran mudah alih kod QR berpotensi besar untuk pengembangan selanjutnya di Malaysia. Menurut laporan The Edge Market (2017), 71% orang dewasa di Malaysia memiliki sekurang-kurangnya satu telefon pintar. Ini menunjukkan bahawa kadar penembusan teknologi telefon pintar agak tinggi. Statistik mengenai jumlah pengguna internet di Malaysia juga menunjukkan bahawa jumlah pengguna di Malaysia telah meningkat kepada 25.08 juta, merangkumi 79% penduduk Malaysia (Hootsuite dan We Are Social, 2018).

Menurut Laporan Tahunan Touch’nGo eWallet Malaysia FinTech (2019), pada tahun 2014 dan 2015, transaksi e-dompot mencecah RM 6 billion, pada tahun 2016 hampir mencecah RM 8 billion, pada tahun 2017 hampir mencecah RM 10 billion dan pada akhir tahun 2019 transaksi e-dompot sudah hampir mencecah RM 12 billion. Malaysia sudah mula mengembangkan kaedah penggunaan pembayaran mudah alih kod QR ekoran daripada pelancaran Standard QR Nasional Malaysia pada tahun 2019 yang juga dikenali sebagai DuitNow QR dan Public Bank adalah bank pertama yang menggunakan standard tersebut. Dengan pelancaran DuitNow QR, Malaysia mempunyai standard QR yang sama yang akan berfungsi untuk semua pelanggan 33 jenis bank yang akan mengaktifkan DuitNow QR dalam aplikasi perbankan mudah alih mereka dan juga setiap jenis e-dompot yang mengambil bahagian. Hasilnya, DuitNow QR secara tidak langsung akan dapat memupuk landskap pembayaran yang cekap, kompetitif dan inovatif di Malaysia yang mana akan mempromosikan persaingan kolaboratif dan memberikan akses kemudahan yang adil serta terbuka kepada infrastruktur pembayaran bersama.

Kaedah pembayaran mudah alih kod QR menjadi gelombang baharu dalam sistem pembayaran di Malaysia dan dijangka menjadi saluran penting untuk menjalankan sebarang transaksi kewangan kerana ia lebih selamat dan mudah berbanding pembayaran dalam talian menggunakan kad kredit atau debit melalui telefon bimbit. Kaedah pembayaran mudah alih kod QR lebih cepat proses pembayarannya kerana ianya berbeza dengan sistem pembayaran mudah alih yang lain yang memerlukan pengguna untuk membuka laman web bank seperti kelayakan

pengguna, memasukkan maklumat akaun penjual atau pihak ketiga yang ingin dibayar dan perlu mendapatkan nombor pin keselamatan sebelum selesai proses pembayaran sepenuhnya. Walaupun objektif setiap kaedah pembayaran ini adalah sama iaitu membuat pembayaran atas talian tanpa menggunakan mata wang kertas dan syiling, namun proses untuk melengkapkan pembayaran tersebut adalah lebih lama bagi kaedah pembayaran yang perlu membuka laman web bank berbanding kaedah mengimbas kod QR yang lebih pantas

Persoalan kajian meliputi (i) adakah pengguna di Malaysia menggunakan pembayaran kod QR kerana mementingkan faktor keselamatan transaksi jual beli, (ii) adakah pengguna di Malaysia mementingkan kemudahan penggunaan pembayaran mudah alih kod QR berbanding pembayaran tunai, (iii) adakah pengguna di Malaysia memilih pembayaran kod QR kerana manfaat pulangan wang dan potongan harga ketika membuat pembayaran menggunakan kod QR, (iv) adakah pengguna di Malaysia berminat menggunakan pembayaran kod QR yang mempunyai paparan interaktiviti yang menarik dan (v) adakah seseorang pengguna di Malaysia dipengaruhi oleh ahli keluarga, rakan sebaya atau masyarakat untuk menggunakan teknologi pembayaran kod QR.

Hasil penemuan daripada kajian ini amat bermanfaat bagi penyelidik dan pengguna di Malaysia dalam usaha memahami dan mempromosikan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR bagi setiap transaksi pembayaran yang dilakukan. Hasil kajian ini diharapkan akan mewakili penemuan penyelidikan yang signifikan dalam sumbangan besar terhadap ekonomi digital di Malaysia.

Terdapat 5 objektif kajian ini iaitu (i) mengkaji penerimaan pembayaran kod QR dari aspek persepsi jangkaan keselamatan, (ii) menganalisa penerimaan persepsi penggunaan pembayaran mudah alih kod QR memudahkan urusan transaksi pembayaran (iii) mengkaji penerimaan interaktiviti paparan muka pengguna yang menarik dan menghiburkan yang terdapat pada pembayaran kod QR, (iv) mengkaji penerimaan persepsi pertukaran kognitif antara manfaat yang dirasakan daripada pembayaran kod QR tersebut dan kos monetari untuk menggunakan teknologi tersebut, (v) mengenal pasti pengaruh sosial ke atas seseorang individu untuk cenderung menggunakan pembayaran kod QR.

2. Tinjauan Literatur

2.1 Perbandingan Kajian Lepas

Menurut Raza et al. (2019) kod QR adalah kod 2 dimensi yang terdiri daripada modul hitam dan putih dalam latar putih, yang dapat dibaca oleh telefon pintar kamera, pembaca tempat penjualan (POS), dan peranti lain. Penggunaan telefon pintar yang meluas dalam perdagangan telah mengubah cara pengguna membayar untuk berbelanja, dan akhirnya menuju ke arah era masyarakat tanpa tunai. Telefon pintar terutamanya digunakan sebagai alat komunikasi, alat hiburan, dan alat mengakses internet, kini mulai digunakan sebagai alat pembayaran mudah alih.

Lou Ligu, Zilu Tian dan Joon Koh (2017) menjelaskan teknologi inovatif pembayaran mudah alih kod QR yang boleh meningkatkan tahap kepuasan pelancong di negara China dengan menggunakan teori Model Penerimaan Teknologi (TAM) (Davis, 1985). Metodologi kajian menggunakan borang soal selidik yang diedarkan di sekitar destinasi pelancongan seperti hotel, restoran, rumah rehat, pasar raya dan kafe. Hasil analisis menunjukkan bahawa faktor kelebihan

relatif, keserasian, kerumitan, keterlihatan, sikap dan kebolehpercayaan adalah signifikan bagi pelancong memperoleh kepuasan emosi dari transaksi jual beli melalui pembayaran mudah alih kod QR.

Dapatan kajian oleh Muhammad Haidhar, Siti Rahayu dan Siti Haslina (2019) menunjukkan tanggapan kebergunaan, inovasi diri, tanggapan mudah digunakan, norma subjektif, dan tanggapan keselamatan adalah signifikan dalam menentukan keinginan menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna telefon pintar di Malaysia.

Kajian oleh Eyüboğlu dan Sevim (2016) mendapati pemboleh ubah kegunaan yang dirasakan oleh pengguna, sikap pengguna, niat tingkah laku pengguna dan hiburan yang dirasakan adalah signifikan dalam menentukan keinginan pengguna untuk berbelanja dan menggunakan pembayaran mudah alih kod QR di negara Turki. Manakala pemboleh ubah risiko yang dirasakan adalah tidak signifikan dalam mempengaruhi keinginan pengguna untuk berbelanja dan menggunakan pembayaran mudah alih kod QR. Kerangka teori utama yang digunakan untuk menjalankan kajian adalah Model Penerimaan Teknologi (TAM) (Davis, 1985). Metodologi kajian adalah menggunakan soal selidik berstruktur yang diedarkan di sekitar kawasan bandar utama. Sampel kajian merangkumi 697 pengguna dari lima bandar terbesar di Turki iaitu Ankara, Istanbul, Samsun, Trabzon dan Erzurum.

Kajian oleh Raza et al. (2019) mendapati niat tingkah laku merupakan faktor utama yang mempengaruhi penerimaan pembayaran mudah alih kod QR, diikuti faktor jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial, memudahkan keadaan, motivasi hedonik, kebiasaan, kepercayaan, dan inovatif peribadi dalam IT. Faktor risiko didapati tidak signifikan dalam mempengaruhi penerimaan pembayaran mudah alih kod QR.

Hasil dapatan oleh Normasita (2015) mendapati sumber manusia, sumber teknologi, komitmen dan kekuatan pasaran e-kesediaan menyumbang secara signifikan dan positif ke arah penggunaan e-pembayaran oleh perniagaan di Malaysia. Pembolehubah e-kesediaan kerajaan adalah signifikan, tetapi tidak mempengaruhi keputusan perniagaan untuk menggunakan e-pembayaran secara langsung. Lima pemboleh ubah lain iaitu kesedaran, sumber daya perniagaan, kerajaan, strategi perniagaan, dan e-kesediaan industri pendukung adalah tidak signifikan dalam meramalkan penerimaan e-pembayaran oleh perniagaan.

Kajian oleh Jay Sang Ryu (2013) mendapati pengguna kod QR mempamerkan tahap inovatif dan tahap mavenisme pasaran yang lebih tinggi berbanding bukan pengguna kod QR. Pengguna kod QR adalah cenderung mempamerkan tingkah laku mencari kepuasan, lebih efisien, mencari idea dan mencari nilai potongan harga ketika membeli belah. Manakala pemboleh ubah pengalaman membeli belah menggunakan teknologi mudah alih tidak menunjukkan sebarang perubahan signifikan ke atas pengguna kod QR dan bukan pengguna kod QR. Matlamat utama kajian adalah untuk menganalisa tingkah laku pengguna kod QR agar dapat membantu peruncit untuk melaksanakan strategi pemasaran mudah alih dengan menggunakan kod QR. Skop kajian merangkumi sampel saiz 258 pelajar Universiti Southwestern U.S.

Oliviera, T., Manoj A. Thomas dan Goncalo Baptista. (2016) menggunakan Teori Penyatuan Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (UTAUT2) di dalam kajiannya. Sampel kajian merangkumi 301 responden pelajar dari universiti di Portugis. Metodologi kajian adalah menggunakan borang soal selidik berstruktur atas talian yang diedarkan kepada 789 pelajar dan alumni universiti di Portugis secara atas talian melalui e-mel. Hasil analisa kajian mendapati pemboleh ubah jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial, inovatif pengguna,

kesesuaian pengguna, keselamatan teknologi yang dirasakan dan niat tingkah laku atau keinginan untuk menggunakan kod QR adalah signifikan mempengaruhi penggunaan pembayaran mudah alih.

Hasil kajian oleh Fahmy Toka Mahrous dan Mahmoud Ramadan Al-Azab (2016) mendapati faktor tanggapan mudah digunakan, tanggapan kebergunaan, tanggapan interaktif, kualiti maklumat yang dirasakan dan sikap penggunaan adalah signifikan mempengaruhi niat tingkah laku penggunaan kod QR.

Dapatan kajian oleh Ofori, D. dan Appiah-Nimo (2019) mendapati faktor tanggapan kebergunaan, dan tanggapan mudah digunakan adalah signifikan mempengaruhi niat membeli belah atas talian, manakala faktor kos yang dirasakan didapati tidak mempunyai pengaruh signifikan ke atas niat membeli belah atas talian. Faktor risiko yang dirasakan didapati tidak mempunyai pengaruh signifikan ke atas kos dan penggunaan sebenar, tetapi mempunyai pengaruh signifikan ke atas niat membeli belah atas talian.

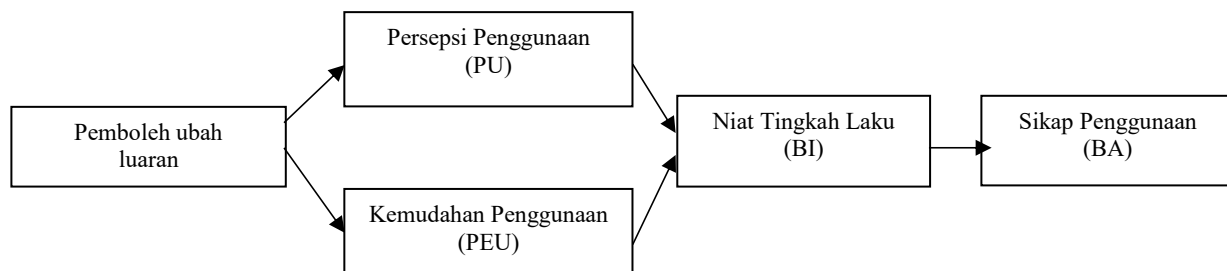
2.2 Model Penerimaan Teknologi (TAM)

Davis (1985) dalam kajiannya telah mengemukakan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menjelaskan tingkah laku penggunaan komputer seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.1 Model TAM digunakan untuk menjelaskan penentu umum penerimaan teknologi komputer yang membawa kepada penjelasan mengenai tingkah laku pengguna dalam sebilangan besar pengguna teknologi pengkomputeran dan populasi pengguna. Model asas TAM menguji dua indikator khusus iaitu Persepsi Penggunaan (PU) dan Kemudahan Penggunaan (PEU). Penggunaan yang dirasakan didefinisikan sebagai kemungkinan subjektif pengguna yang berpotensi bahawa penggunaan sistem tertentu. Kemudahan penggunaan yang dirasakan merujuk kepada sejauh mana pengguna mengharapkan sasaran sistem menjadi mudah (Davis, 1985). Maka, untuk menganalisa penerimaan teknologi pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia, hipotesis yang dirangka untuk kajian ini adalah seperti berikut:

H_1 : Persepsi manfaat penggunaan adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H_2 : Persepsi kemudahan penggunaan adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

Hipotesis H_1 adalah untuk menguji faktor kebergunaan yang dirasakan (PU) bagi penggunaan pembayaran mudah alih kod QR. Manakala H_2 adalah untuk menguji faktor kemudahan penggunaan (EOU) pembayaran mudah alih kod QR (Lihat Rajah 1).

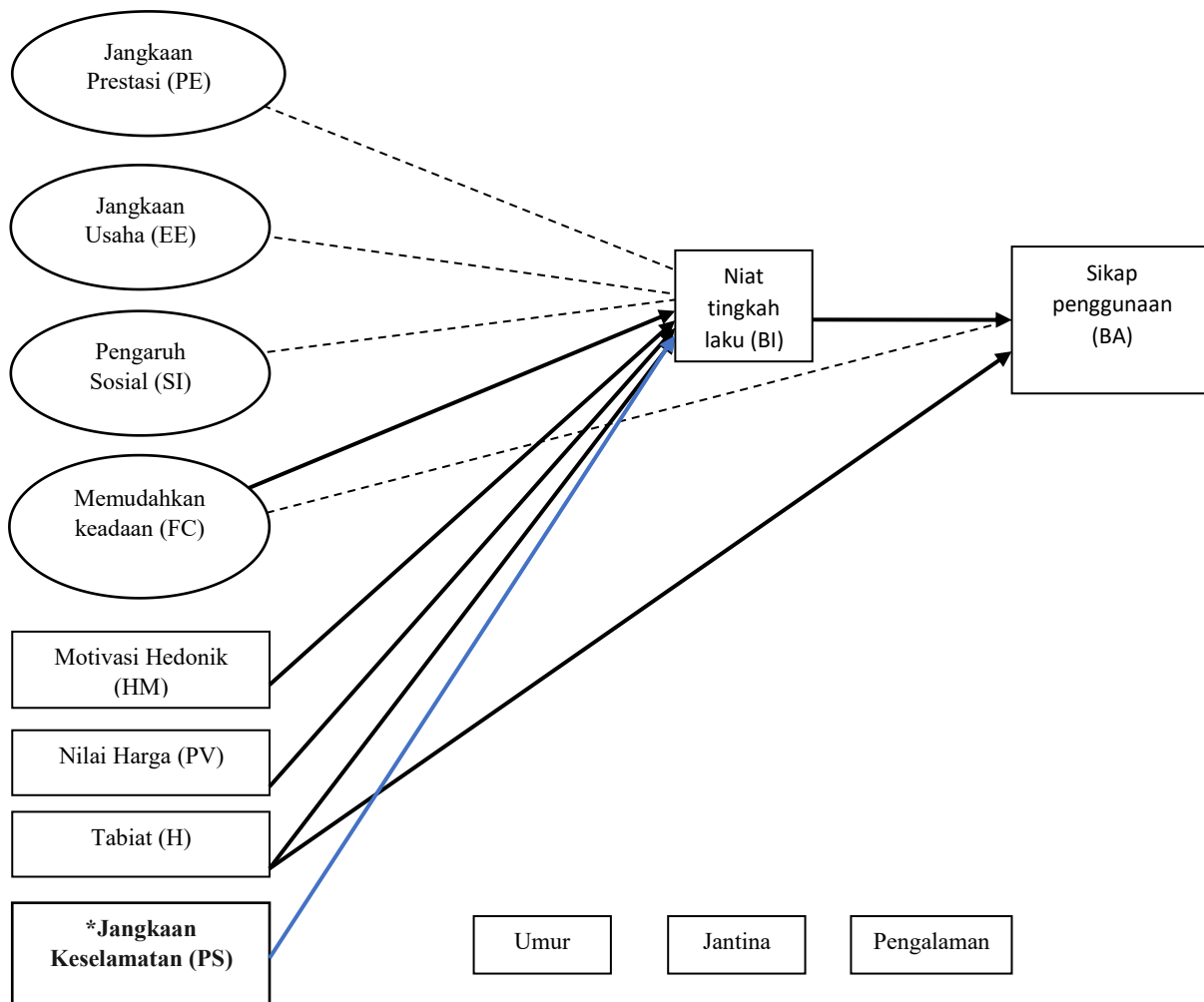


RAJAH 1. *Technology Acceptance Model* (TAM)

Sumber: Davis (1985)

2.3 Teori Penyatuan Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (UTAUT2)

Dalam Rajah 2, indikator PE, EE, SI dan FC adalah merupakan indikator asal bagi model UTAUT1 dalam kajian Venkatesh et al. (2003), manakala dalam model UTAUT2 terdapat penambahan pemboleh ubah iaitu HM, PV dan H. Pemboleh ubah Jangkaan Keselamatan (PS) tidak terdapat dalam mana-mana model UTAUT1 dan UTAUT2, namun penambahan ini adalah signifikan dengan era teknologi kini. Dalam model asal UTAUT, indikator PE, EE, SI akan mempengaruhi niat tingkah laku untuk menggunakan teknologi, manakala FC mempengaruhi sikap penggunaan teknologi. Tambahan lagi, pemboleh ubah jantina, umur, pengalaman dan



RAJAH 2. Model UTAUT2

Sumber: Venkatesh et al. (2012)

kesukarelawan penggunaan secara teorinya boleh membentuk pelbagai hubungan dalam model UTAUT. Garisan anak panah tebal seperti dalam Rajah 2.2 merupakan penambahan yang

dilakukan dalam kajian Venkatesh et al. (2012). Pengkaji telah memasukkan satu pemboleh ubah baharu kedalam model UTAUT2 iaitu pemboleh ubah *Jangkaan Keselamatan (PS). Menurut Ooi dan Tan (2016), jangkaan keselamatan merujuk kepada persepsi perlindungan risiko terhadap pembayaran mudah alih terutamanya risiko kehilangan data peribadi yang boleh mengakibatkan kerugian kewangan. Oleh itu, faktor keselamatan adalah amat sensitif dalam isu penggunaan pembayaran mudah alih kerana ianya melibatkan kewangan dan akan mempengaruhi keputusan seseorang individu untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR. Hubungan antara faktor jangkaan keselamatan (PS) dengan keinginan untuk menggunakan pembayaran mudah alih telah dikaji dalam beberapa kajian lepas. Musa dan AlShare (2015) telah mendapati bahawa faktor jangkaan keselamatan merupakan indikator terkuat dalam meramalkan keinginan pengguna untuk menggunakan pembayaran mudah alih di Qatar. Selain itu, Liébana-Cabanillas, Muñoz-Leiva dan Sánchez-Fernández (2018) dalam kajiannya mengenai pembayaran mudah alih NFC juga memperoleh keputusan yang sama iaitu indikator jangkaan keselamatan (PS) merupakan indikator terkuat dalam menentukan keinginan pengguna untuk menggunakan pembayaran mudah alih NFC.

Maka, untuk menganalisa penerimaan teknologi pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia, hipotesis yang dirangka untuk kajian ini adalah seperti berikut:

H₃: Persepsi interaktiviti paparan muka pengguna yang menarik dan menghiburkan adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₄: Persepsi penggunaan kod QR meningkatkan prestasi adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₅: Persepsi usaha dan tenaga yang diperlukan untuk menggunakan pembayaran kod QR adalah sedikit adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₆: Persepsi memudahkan urusan adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₇: Persepsi pengaruh sosial adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₈: Persepsi pertukaran kognitif antara manfaat yang dirasakan daripada pembayaran kod QR tersebut dan kos monetari untuk menggunakan teknologi tersebut adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

H₉: Persepsi keprihatinan pengguna terhadap penerimaan pembayaran mudah alih kod QR pada masa hadapan adalah signifikan dalam mempengaruhi keinginan penggunaan kaedah pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan pengguna di Malaysia.

Hipotesis H_3 adalah untuk menguji penentu motivasi hedonik (HM) bagi penggunaan pembayaran mudah alih kod QR. Manakala H_4 adalah untuk menguji penentu jangkaan prestasi (PE), H_5 adalah untuk menguji penentu jangkaan usaha (EE), H_6 adalah untuk menguji penentu memudahkan keadaan (FC), H_7 adalah untuk menguji penentu pengaruh sosial (SI), H_8 adalah untuk menguji penentu nilai harga (PV), dan H_9 adalah untuk menguji penentu niat tingkah laku (BI) bagi penggunaan pembayaran mudah alih kod QR.

3. Metodologi dan Kawasan Kajian

3.1 Tata cara pengumpulan data

Data yang diperoleh adalah berbentuk data primer. Data primer diperoleh daripada maklum balas responden melalui pengedaran borang soal selidik menggunakan *Google Form* yang diedarkan secara atas talian melalui e-mel dan aplikasi Whatsapp serta Telegram. Responden terdiri daripada pengguna telefon pintar berumur 18 tahun sehingga 40 tahun. Satu kajian rintis atau "*Pilot Test*" telah dilakukan ke atas 19 orang responden yang telah dikenalpasti pernah menggunakan pembayaran mudah alih kod QR. Setelah memperoleh keputusan daripada kajian rintis, pengkaji mendapati berlaku kolerasi antara konstruk HM2, PU2 dan FC3. Maka konstruk HM2, PU2 dan FC3 disingkirkan dari model untuk memperoleh keputusan yang lebih baik. Responden yang diperolehi adalah seramai 100 orang responden. Data yang diperolehi daripada *Google Form* ditukarkan ke dalam bentuk fail *Excel*. Analisa kajian dilakukan dengan menggunakan perisian SPSS dan Smart PLS 3.0.

Skop capaian aplikasi yang dibangunkan oleh Google ini adalah khusus kepada pengguna internet berbentuk atas talian. Borang soal selidik terbahagi kepada 10 bahagian iaitu (i) Kebergunaan yang dirasakan, (ii) Memudahkan Keadaan, (iii) Pengaruh Sosial, (iv) Jangkaan Prestasi, (v) Motivasi Hedonik, (vi) Jangkaan Usaha, (vii) Nilai Harga, (viii) Kemudahan penggunaan, (ix) Jangkaan Keselamatan dan (x) Niat untuk menggunakan kod QR.

3.2 Analisis data

Bagi mengukur konstruk yang berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi niat untuk menggunakan kaedah pembayaran mudah alih kod QR, skala yang digunakan bagi setiap item yang diuji adalah skala Likert lima mata. Tahap kelulusan dalam skala Likert ini terdiri daripada Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Pasti (TP), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Hasil dapatan skala Likert akan diterjemahkan dengan analisis supaya dapat dikira dalam bentuk kuantitatif dan jawapan dari responden boleh diberi skor pemberat ataupun skor Likert seperti SS= Sangat Setuju diberi nilai 5, S=Setuju diberi nilai 4, TP= Tidak Pasti diberi nilai 3, TS= Tidak setuju diberi nilai 2 dan STS= Sangat Tidak Setuju diberi nilai 1. Hasil dapatan dari responden akan dianalisa dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) dan juga Smart PLS 3.0.

3.2.1 Analisis Kebolehpercayaan Cronbach's Alpha

Data yang diperoleh telah dianalisa menggunakan ujian Cronbach's Alpha. Cronbach's Alpha adalah ukuran yang digunakan untuk menilai kebolehpercayaan, atau ketekalan dalaman, sekumpulan skala atau item ujian. Dengan kata lain, kebolehpercayaan pengukuran yang diberikan merujuk kepada sejauh mana ia merupakan ukuran konsep yang konsisten, dan Cronbach's Alpha adalah salah satu cara untuk mengukur kekuatan konsistensi sesuatu konstruk. Cronbach's alpha dianalisa dengan menghubungkan skor untuk setiap item skala dengan jumlah skor untuk setiap pemerhatian dan kemudian membandingkannya dengan varians bagi semua

skor item individu. Cronbach's alpha merupakan fungsi bagi setiap jumlah item dalam sesuatu ujian, purata kovarian antara pasangan item, dan varians jumlah skor.

Rumus Cronbach's Alpha:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{yi}^2}{\sigma_x^2} \right) \quad (1)$$

Di mana: k ialah bilangan skala item.

σ_{yi}^2 ialah varians yang berkaitan dengan item i .

σ_x^2 ialah varians yang berkaitan dengan jumlah markah konstruk yang diperhatikan

Pekali kebolehpercayaan α yang dihasilkan adalah antara 0 hingga 1 dalam memberikan penilaian keseluruhan kebolehpercayaan ukuran konstruk soalan. Sekiranya semua item skala sepenuhnya bebas antara satu sama lain iaitu, tidak berkorelasi atau tidak mempunyai kovarians, maka $\alpha = 0$ dan jika semua item mempunyai kovarian tinggi, maka α akan menghampiri 1 kerana jumlah item dalam skala mendekati tak terhingga. Dengan kata lain, semakin tinggi pekali α , semakin banyak item mempunyai kovarians bersama dan mungkin mengukur konsep yang sama. Walaupun piawai untuk apa yang menjadikan pekali α itu baik sepenuhnya dan bergantung pada pengetahuan teori mengenai skala yang dimaksudkan, banyak metodologi mencadangkan pekali α minimum antara 0.65 dan 0.8 atau lebih tinggi dalam banyak kes.

3.2.2 Ujian Kesahan Konvergen (Convergent Validity Test)

Ujian Kesahan Konvergen (*Convergent Validity test*) adalah ujian penilaian untuk mengukur tahap korelasi pelbagai indikator dari konstruk yang sama dan sesuai. Untuk menentukan kesahan konvergen, 'factor loading' dari indikator, kebolehpercayaan komposit (CR) dan purata varians yang diekstrak (AVE) harus dipertimbangkan. Nilai berkisar antara 0 hingga 1. Nilai AVE harus melebihi 0.50 supaya memadai untuk menentukan konvergen kesahan (M R Ab Hamid, W Sami dan M H Mohmad Sidek, 2017). Kesahan konvergen menunjukkan sehampir mana setiap konstruk dalam sesuatu pemboleh ubah laten. Sebagai contoh, Jangkaan Keselamatan (PS) ditentukan oleh 7 indikator iaitu PS1, PS2, PS3, PS4, PS5, PS6 dan PS7.

Rumus Kesahan Konvergen:

$$AVE = \frac{\text{Sum of (Standardize Loading}^2)}{\text{numbers of indicators}} \quad (2)$$

3.2.3 Ujian Kesahan Diskriminan Kriteria Fornell-Larcker

Ujian Kesahan Diskriminan kriteria Fornell-Larcker (*Discriminant Validity test: Fornell & Larcker criterion*) dilakukan untuk menganalisa korelasi antara konstruk pemboleh ubah laten. M

R Ab Hamid, W Sami dan M H Mohmad Sidek (2017) menyatakan bahawa untuk membuat ujian kesahan diskriminan menggunakan kriteria Fornell-Lacker, kaedah yang digunakan adalah dengan membandingkan purata punca kuasa dua varians yang diekstrak (AVE) dengan korelasi pembolehubah laten. Oleh itu, nilai kuasa dua bagi setiap AVE konstruk harus mempunyai nilai yang lebih besar daripada korelasi antara konstruk pembolehubah laten. Nilai AVE perlu melebihi 0.5.

4. Dapatan dan Perbincangan

4.1 Ringkasan Statistik Deskriptif

Demografi responden adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Kajian ini menerima maklum balas yang tinggi daripada golongan lelaki berbanding golongan perempuan dengan peratusan masing-masing 54% dan 46%. Dari segi kategori umur, dianggarkan lebih daripada 90% responden adalah berumur kurang dari 33 tahun. Selain itu, taburan bangsa dalam kalangan responden bagi kajian ini majoritinya adalah terdiri daripada bangsa Melayu dengan 90% dan selebihnya adalah berbangsa Cina dan lain-lain bangsa. Dari segi taraf pendidikan pula, lebih daripada separuh responden telah memiliki Ijazah Sarjana Muda manakala responden yang memiliki Sijil Kemahiran dan peringkat doktor falsafah masing-masing adalah 7%. Selain daripada itu, 37% daripada responden merupakan merupakan pekerja sektor swasta dan juga

JADUAL 1. Demografi responden

Kategori	Item	Bilangan (n)	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	54	54.0
	Perempuan	46	46.0
Umur	18 -22 tahun	23	23.0
	23-27 tahun	48	48.0
	28-32 tahun	25	25.0
	33-37 tahun	3	3.0
	43 tahun dan ke atas	1	1.0
Bangsa	Melayu	90	90.0
	Cina	9	9.0
	Lain-lain	1	1.0
Pendidikan	SPM	1	1.0
	Sijil Kemahiran	4	4.0
	Diploma	13	13.0
	Ijazah Sarjana Muda	75	75.0
	Master/ PhD	7	7.0
Pekerjaan	Pelajar	22	22.0
	Penjawat awam	37	37.0
	Pekerja sektor swasta	37	37.0
	Bekerja sendiri	3	3.0
	Tidak bekerja	1	1.0
Pendapatan	RM 1200 dan ke bawah	23	23.0
	RM 1201-RM2000	4	4.0
	RM2001-RM3000	15	15.0
	RM3001-RM4000	18	18.0
	RM4001-RM5000	18	18.0
	RM5001-RM6000	16	16.0
	RM6001-RM7000	5	5.0
	RM7001-RM8000	1	1.0
	RM8001 dan ke atas	23	23.0
Kawasan tempat tinggal	Luar bandar	11	11.0
	Bandar	89	89.0

N=100

Nota 1. Pendapatan adalah jumlah pendapatan kasar individu

Sumber: Kajian Lapangan 2020

pekerja sektor awam, selebihnya adalah pelajar, bekerja sendiri dan tidak bekerja. Sebahagian besar daripada responden menetap di kawasan bandar berbanding luar bandar dengan peratusan masing-masing 89% dan 11%.

JADUAL 2. Taburan penggunaan pembayaran kod QR bagi kawasan bandar dan luar bandar mengikut negeri

Negeri Bermastautin	Rumah		Peratus (%)
	Luar bandar	Bandar	
Melaka	2	13	15
Johor	1	9	10
Selangor	3	22	25
Negeri Sembilan	0	8	8
Pahang	0	5	5
Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur	0	18	18
Lain-lain	5	19	19
Jumlah	11	89	100

Nota 1. Lain-lain negeri adalah Terengganu, Kelantan, Kedah, Perak, Perlis, Sabah, Pulau Pinang.

Sumber: Kajian Lapangan 2020

Berdasarkan Jadual 2, taburan pengguna yang paling ramai menggunakan kaedah pembayaran mudah alih kod QR adalah daripada kawasan bandar di negeri Selangor, diikuti dengan pengguna di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Jadual 3 menunjukkan responden lebih cenderung menggunakan aplikasi Touch n'Go sebagai medium pembayaran mudah alih kod QR. Manakala responden menggunakan aplikasi Maybank QRpay dan GrabPay masing-masing seramai 24.8% dan 31%. Penggunaan pembayaran kod QR melalui aplikasi Boost dan Setel masing-masing adalah sebanyak 5% dan 1.2%. Jadual 4.4 menunjukkan taburan kekerapan penggunaan pembayaran mudah alih kod QR dalam kalangan responden. Majoriti pengguna kerap menggunakan kaedah pembayaran mudah alih kod QR sebanyak 2-5 kali dalam sebulan.

JADUAL 3. Aplikasi pembayaran mudah alih kod QR yang digunakan

Item	Bilangan (n)	Peratus (%)
Touchn' Go	94	36.4
GrabPay	80	31.0
Maybank QR pay	64	24.8
Boost	13	5.0
Setel	3	1.2
Lain-lain	4	1.6

Nota 1. Lain-lain aplikasi adalah Alipay, WeChatPay, BigPay dan QB Pay

Sumber: Kajian Lapangan 2020

Hasil kajian menunjukkan responden paling banyak menggunakan pembayaran mudah alih kod QR untuk tujuan membeli makanan di gerai, kedai runcit atau restoran sebanyak 26.1%, diikuti dengan 24.9% responden menggunakan pembayaran kod QR untuk membeli barang keperluan di pasaraya atau di kedai runcit dan 17.5% responden menggunakan pembayaran kod

QR untuk membeli belah secara atas talian seperti di Shopee dan Lazada. Selebihnya adalah untuk tujuan membeli tiket wayang, membayar parking kereta, membeli tiket kenderaan awam seperti bas, LRT, MRT, ERL, membayar bil perubatan di klinik atau di hospital, membayar bil telco seperti Maxis, Celcom, Unifi, etc dan membayar minyak petrol kenderaan. Jadual 5 menunjukkan taburan tujuan penggunaan pembayaran mudah alih kod QR.

JADUAL 4. Kekerapan penggunaan pembayaran kod QR mengikut taburan umur

Umur	Kekerapan					Jumlah
	Sekali dalam sebulan	2-5 kali dalam sebulan	Sekali dalam seminggu	2-5 kali dalam seminggu	Setiap hari	
18 -22 tahun	13	10	0	0	0	23
23-27 tahun	14	22	10	2	0	48
28-32 tahun	1	15	8	1	0	25
33 tahun dan ke atas	1	1	0	1	1	4
Jumlah	29	48	18	4	1	100

Sumber: Kerja Lapangan 2020

JADUAL 5. Tujuan penggunaan pembayaran mudah alih kod QR

Item	Bilangan (n)	Peratus (%)
Jumlah		100.0
Makanan	91	26.1
Pasaraya	87	24.9
Wayang	83	23.8
Membeli belah atas talian	61	17.5
Lain-lain	27	7.7

Nota: 1. Lain lain tujuan adalah parking kenderaan, perubatan, petrol, dan pengangkutan awam.

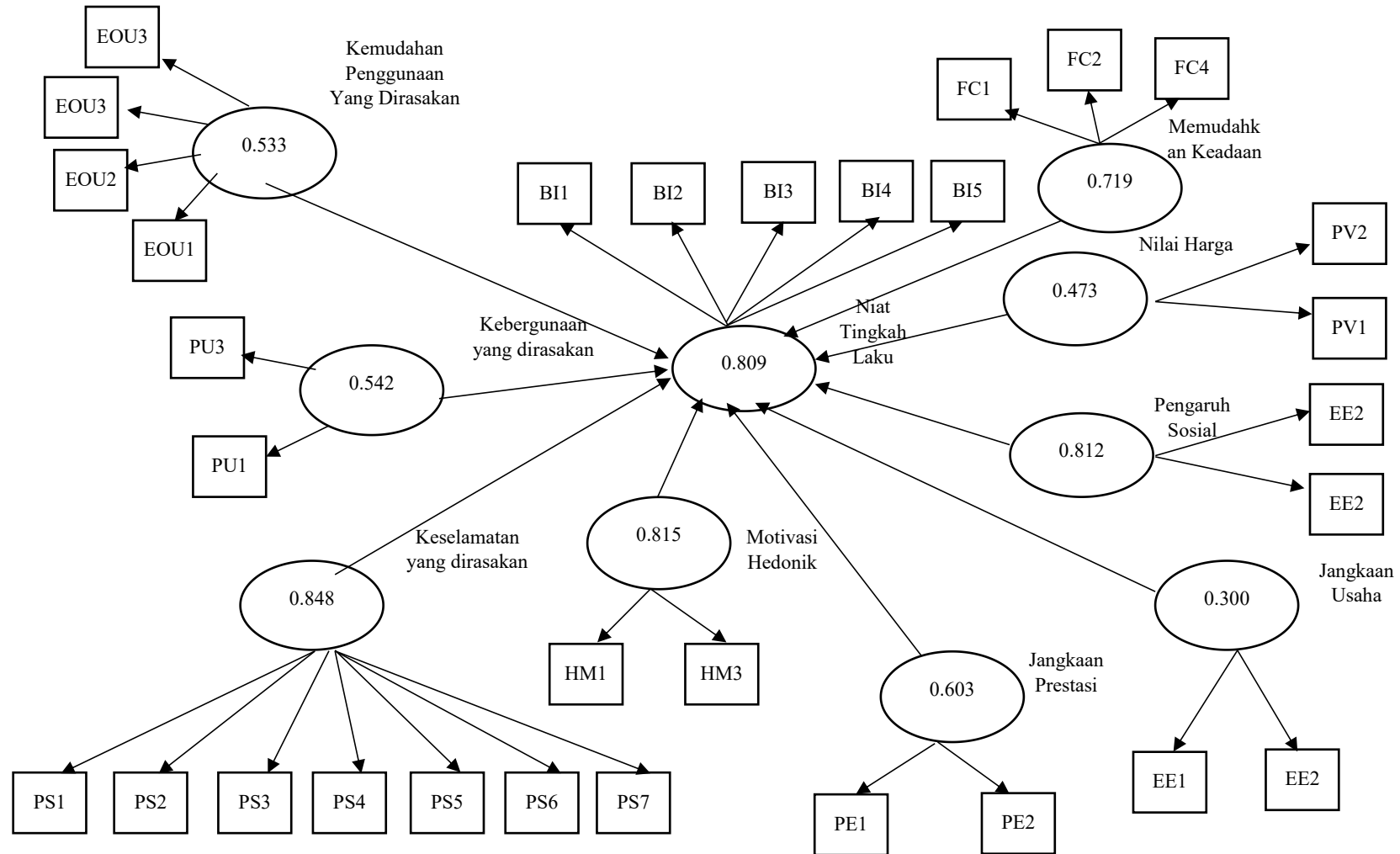
Sumber: Kerja Lapangan 2020

4.2 Analisis Penerimaan Penggunaan Pembayaran Mudah Alih Kod QR

Dapatan kajian Cronbach's Alpha ditunjukkan dalam Rajah 3 dan Jadual 6. Skala yang digunakan untuk mengukur semua konstruk dalam kajian ini bergantung kepada analisis kebolehpercayaan. Hasil dapatan kajian Cronbach's Alpha ditunjukkan dalam Jadual 4.6. Cronbach's alpha berkisar antara 0.300 hingga 0.815 1. Menurut Hair et al. (2013), skor kebolehpercayaan yang diukur oleh Alpha Cronbach harus melebihi 0.70 untuk dianggap boleh diterima. Oleh kerana tidak semua Analisa Cronbach's Alpha bagi semua konstruk yang ditunjukkan dalam Jadual 4.6 melebihi 0.70, hanya skor kebolehpercayaan bagi Motivasi Hedonik (HM), Memudahkan Keadaan (FC), Pengaruh sosial (SI), Jangkaan keselamatan (PS) dan Niat tingkah laku (BI) dalam kajian ini boleh diterima.

Merujuk kepada Jadual 4.6, CR untuk semua konstruk berada di atas 0.70 dan nilai AVE juga berada dalam 0.500 dan 0.843. Kesahan diskriminan dinilai menggunakan kriteria Fornel

dan Larcker dengan membandingkan kuasa dua setiap AVE diagonal dengan pekali korelasi untuk setiap konstruk di baris dan lajur yang berkaitan (M R Ab Hamid et al.,2017).



RAJAH 3. Analisis Model Cronbach Alpha

JADUAL 6. Analisis Kebolehpercayaan

Konstruk	Item	Factor Loading	CR	AVE	Cronbach's Alpha
Kebergunaan yang dirasakan	PU1	0.753	0.806	0.677	0.542
	PU3	0.849			
	EOU1	0.643			
Kemudahan yang dirasakan	EOU2	0.570	0.734	0.500	0.533
	EOU3	0.660			
	EOU4	0.679			
	HM1	0.933			
Motivasi hedonik	HM3	0.903	0.915	0.843	0.815
	PE1	0.909			
Jangkaan prestasi	PE2	0.909	0.834	0.716	0.603
	EE1	0.833			
Jangkaan usaha	EE2	0.700	0.737	0.586	0.300
	FC1	0.860			
Memudahkan Keadaan	FC2	0.745	0.842	0.640	0.719
	FC4	0.791			
	SI1	0.898			
Pengaruh sosial	SI2	0.844	0.910	0.835	0.812
	SI3	0.813			
	PV1	0.838			
Nilai harga	PV2	0.838	0.788	0.651	0.473
	BI1	0.730			
Niat tingkah laku	BI2	0.715	0.867	0.567	0.809
	BI3	0.791			
	BI4	0.765			
	BI5	0.563			
	PS1	0.774			
Jangkaan keselamatan	PS2	0.823	0.885	0.526	0.848
	PS3	0.798			
	PS4	0.821			
	PS5	0.672			
	PS6	0.715			
	PS7	0.692			

Sumber: Kerja Lapangan 2020

Ujian kesahan diskriminan adalah bertujuan untuk memastikan setiap konstruk item tidak berkorelasi antara satu sama lain. Merujuk kepada jadual 7, nilai kuasa dua AVE di hujung penjurong setiap baris akan dibandingkan dengan pekali korelasi dalam lajur dan baris tersebut. Setelah membuat perbandingan, hanya konstruk PS sahaja yang terdapat sedikit perbezaan tetapi tidak terlalu besar iaitu sebanyak 0.072 dan boleh diabaikan. Manakala nilai kuasa dua AVE bagi

kesemua konstruk yang lain adalah lebih besar dari pekali korelasi. Maka konstruk dalam model ini terbukti tidak berkorelasi antara satu sama lain.

JADUAL 7. Ujian Kesahan Diskriminan kriteria Fornell-Larcker

	BI	EOU	EE	FC	HM	PS	PU	PE	PV	SI
BI	0.753									
EOU	0.633	0.639								
EE	0.694	0.585	0.766							
FC	0.620	0.582	0.428	0.800						
HM	0.676	0.602	0.501	0.441	0.918					
PS	0.797	0.737	0.676	0.672	0.669	0.725				
PU	0.376	0.484	0.379	0.287	0.292	0.393	0.823			
PE	0.640	0.549	0.648	0.339	0.527	0.558	0.410	0.846		
PV	0.646	0.657	0.503	0.611	0.558	0.699	0.368	0.540	0.807	
SI	0.404	0.200	0.132	0.406	0.262	0.287	0.285	0.318	0.376	0.914

(AVE = BOLD AND DIAGONAL VALUES)

Sumber: Kerja Lapangan 2020

JADUAL 8. Analisis Model Regrasi berganda

Model	R	R Square, R^2	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate
1	0.871	0.759	0.735	0.2387

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	14.469	9	1.608	28.235	.000 ^b
Residual	5.125	90	.057		
Total	19.594	99			

a. Pemboleh ubah bersandar: Niat Tingkah laku

b. Pemboleh ubah tidak bersandar: (Pemalar), Kebergunaan yang dirasakan, Memudahkan Keadaan, Pengaruh Sosial, Jangkaan Prestasi, Motivasi Hedonik, Jangkaan Usaha, Nilai Harga, Kemudahan penggunaan, Jangkaan Keselamatan

Sumber: Kerja Lapangan 2020

Analisis regresi berganda terpiawai dilakukan untuk meramalkan niat untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR berdasarkan pemboleh ubah kebergunaan yang dirasakan (PU), memudahkan keadaan(FC), pengaruh sosial (SI), jangkaan prestasi (PE), motivasi hedonik (HM), jangkaan usaha (EE), nilai harga (PV), kemudahan penggunaan yang dirasakan (PU), dan jangkaan keselamatan (PS). Berdasarkan Jadual 9, sebanyak 73.5% dari varians dalam niat untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dipengaruhi oleh PU, EOU, FC, SI, PE, HM, EE, PV dan PS ($R^2 = 0.759$, $R^2 = 0.735$). Selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan keputusan kajian yang diperoleh dalam jadual ANOVA, Ujian F adalah Ujian Ketepatan Padanan yang digunakan untuk mengetahui bahawa secara keseluruhan, kesemua pemboleh ubah tidak bersandar signifikan mempengaruhi atau tidak signifikan mempengaruhi pemboleh ubah bersandar. Oleh itu, untuk mengenal pasti ketepatan model linear ini, ujian F dilakukan dan hasil dapatan kajian mendapati bahawa model linear yang digunakan

ini adalah berkesan untuk menganalisa faktor mempengaruhi niat tingkah laku pengguna di Malaysia untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi jual beli. Hal ini dapat dibuktikan melalui keputusan ujian statistik F di bawah. Hipotesis bagi ujian F bagi kajian ini adalah seperti berikut:

Ho: Secara keseluruhannya, semua pemboleh ubah tidak bersandar tidak signifikan mempengaruhi niat tingkah laku pengguna di Malaysia untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi jual beli.

H1: Tidak semua pekali kecerunan bernilai sifar. Secara keseluruhannya, tidak semua pemboleh ubah tidak bersandar tidak signifikan mempengaruhi niat tingkah laku pengguna di Malaysia untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi jual beli.

Pada aras keertian 1%, nilai-p bagi ujian F= 0.000 < α =0.001. Maka Ho ditolak. Terdapat bukti statistik yang cukup bahawa secara keseluruhannya, tidak semua pemboleh ubah tidak bersandar tidak signifikan mempengaruhi niat tingkah laku pengguna di Malaysia untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi jual beli. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa model linear regresi berbilang ini adalah baik. Secara keseluruhannya, kesemua pemboleh ubah adalah signifikan dalam mempengaruhi niat tingkah laku pengguna di Malaysia untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi jual beli.

JADUAL 9. Pekali Koefisien^a

Model	Pekali tidak terpiawai		Pekali terpiawai Beta	t	Sig.
	Beta	Ralat Piawai			
1 (pemalar)		0.141	0.349	0.403	0.688
Jangkaan Keselamatan	β_1	0.349	0.102	0.360	3.428
Nilai Harga	β_2	0.022	0.070	0.026	0.319
Pengaruh Sosial	β_3	0.067	0.033	0.126	2.020
Memudahkan Keadaan	β_4	0.107	0.066	0.128	1.629
Jangkaan Usaha	β_5	0.224	0.086	0.214	2.597
Jangkaan Prestasi	β_6	0.128	0.070	0.135	1.823
Motivasi Hedonik	β_7	0.150	0.061	0.185	2.468
Kemudahan penggunaan	β_8	-0.079	0.104	-0.066	0.764
Kebergunaan yang dirasakan	β_9	0.005	0.065	0.005	0.084

a. Pemboleh ubah bersandar: Niat Tingkah laku (BI)
 b. Pemboleh ubah tidak bersandar: (Pemalar), Kebergunaan yang dirasakan(PU), Memudahkan Keadaan (FC), Pengaruh Sosial (SI), Jangkaan Prestasi (PE), Motivasi Hedonik (HM), Jangkaan Usaha (EE), Nilai Harga (PV), Kemudahan penggunaan (EOU), Jangkaan Keselamatan (PS)

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Sumber: Kerja Lapangan 2020

Dalam Jadual 9, nilai pekali terpiawai $\beta_1 = 0.360$ menunjukkan bentuk hubungan PS dengan BI adalah berbentuk positif. Hal ini bermaksud apabila PS meningkat sebanyak 1 %, maka BI akan bertambah sebanyak 0.36 %. Manakala keputusan ujian t menunjukkan bahawa PS signifikan mempengaruhi BI. Hal ini dapat dibuktikan melalui statistik ujian t. Pada aras keertian 1% nilai-p = 0.001 < α = 0.001. Maka H0 ditolak. Oleh itu, terdapat bukti statistik yang cukup bahawa wujud hubungan signifikan antara jangkaan keselamatan (PS) dengan niat tingkah laku (BI). Nilai pekali terpiawai $\beta_3 = 0.126$ menunjukkan bentuk hubungan SI dengan BI adalah berbentuk positif. Hal ini bermaksud apabila SI meningkat sebanyak 1 %, maka BI akan

bertambah sebanyak 0.126%. Manakala keputusan ujian t menunjukkan bahawa SI signifikan mempengaruhi BI. Hal ini dapat dibuktikan melalui statistik ujian t. Pada aras keertian 5% nilai- $p = 0.046 < \alpha = 0.05$. Maka H_0 ditolak. Oleh itu, terdapat bukti statistik yang cukup bahawa wujud hubungan signifikan antara pengaruh sosial (SI) dengan niat tingkah laku (BI). Nilai pekali terpiawai $\beta_5 = 0.214$ menunjukkan bentuk hubungan EE dengan BI adalah berbentuk positif. Hal ini bermaksud apabila EE meningkat sebanyak 1 %, maka BI akan bertambah sebanyak 0.214%. Manakala keputusan ujian t menunjukkan bahawa EE signifikan mempengaruhi BI. Hal ini dapat dibuktikan melalui statistik ujian t. Pada aras keertian 5% nilai- $p = 0.011 < \alpha = 0.05$. Maka H_0 ditolak. Oleh itu, terdapat bukti statistik yang cukup bahawa wujud hubungan signifikan antara jangkauan usaha (EE) dengan niat tingkah laku (BI).

4.3 Perbincangan

Kesimpulannya, kajian ini dapat menyumbang kepada kajian mengenai penerimaan pembayaran mudah alih kod QR di Malaysia. Kajian ini mengembangkan model UTAUT2 dengan menambahkan pemboleh ubah berdasarkan Model Penerimaan Teknologi (TAM) dan membentuk model yang signifikan dalam menganalisa faktor penggunaan pembayaran mudah alih kod QR. Hasil kajian mendapati jangkauan keselamatan merupakan aspek terpenting bagi pengguna telefon pintar untuk membuat pembayaran kod QR. Mereka mula memilih untuk menggunakan kaedah kod QR berbanding pembayaran secara tunai kerana kemudahan dan keselamatan yang meyakinkan.

Ketika COVID-19 merebak ke Malaysia dari tahun 2020, rutin penjarakan sosial dan penghindaran bersentuhan tangan ke tangan telah mendorong pengguna telefon pintar di Malaysia untuk melakukan pembayaran dengan kod QR berbanding pembayaran tunai. Kerjasama yang ditawarkan oleh bank tempatan seperti Maybank, yang mendorong setiap pemilik perniagaan yang mendaftarkan akaun semasa dengan Maybank untuk menggunakan kaedah pembayaran kod QR dalam transaksi jual beli dengan pelanggan masing-masing. Peranti MAE juga dihantar ke setiap pemilik perniagaan yang berdaftar di Maybank. Dengan bantuan internet percuma 1 GB sehari yang diberikan oleh kerajaan kepada semua pengguna telefon pintar telah memudahkan mereka mengakses aplikasi kod QR dari telefon pintar mereka. Implikasi dari kesan sosial telah terbukti mempengaruhi niat seseorang untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR dalam transaksi pembelian. Kesan sosial ini terdiri daripada mendorong ahli keluarga terdekat seperti ibu bapa dan keluarga, mempengaruhi rakan dan mendorong institusi perbankan yang terlibat dengan seseorang individu.

Pengguna telefon pintar menjangkakan bahawa penggunaan kod QR mudah alih sangat mudah dan tidak membebankan. Malah mereka merasakan pembayaran kod QR lebih produktif dalam meningkatkan prestasi transaksi pembelian. Pengguna telefon pintar lebih terdorong untuk mencuba teknologi baru, dan apabila mereka mendapati kaedah pembayaran tersebut lebih mudah dan fleksibel, mereka cenderung menggunakan kaedah pembayaran mudah alih kod QR.

Faktor nilai harga dilihat tidak signifikan dalam mempengaruhi keputusan pengguna untuk menggunakan pembayaran mudah alih kod QR. Nilai harga merujuk kepada keputusan pengguna untuk menggunakan pembayaran kod QR jika ada pengembalian dana atau '*cashback*' dan potongan harga jika perbelanjaan melebihi jumlah yang ditetapkan. Nilai harga menunjukkan potongan harga yang diberikan oleh perniagaan untuk mendorong pengguna melakukan pembelian dengan pembayaran kod QR. Sebagai contoh, industri makanan segera

seperti McDonalds memberi pulangan wang sebanyak RM5 untuk setiap pembelian melebihi RM25 dengan kod QR pembayaran mudah alih dalam aplikasi MAE. Hasil kajian mendapati bahawa tidak semua pengguna telefon pintar di Malaysia terlibat dalam promosi seperti itu, dan mereka memutuskan untuk menggunakan pembayaran kod QR berdasarkan keinginan dan kemudahan mereka sendiri. Oleh itu, hasil kajian ini dapat memberikan gambaran umum strategi pemasaran untuk syarikat dan perniagaan ketika mereka menarik pelanggan untuk berbelanja di kedai mereka.

5. Rumusan dan Cadangan

Penyelidikan ini boleh memberi kesan positif kepada institusi kewangan tempatan dan teknologi kewangan Malaysia yang semakin berkembang pesat. Analisis utama kajian ini akan membantu organisasi memahami tingkah laku pengguna telefon pintar dan faktor penting yang mendorong pengguna menggunakan teknologi kewangan semasa membuat transaksi pembayaran. Penyelidikan ini dapat memberikan gambaran strategi pemasaran untuk perusahaan perniagaan kecil dan sederhana untuk menarik pelanggan ke kedai mereka. Dalam usaha mengembangkan teknologi baru terutamanya teknologi pembayaran mudah alih kod QR, faktor penting seperti jangkaan keselamatan, pengaruh sosial, jangkaan prestasi, dan motivasi hedonik perlu diutamakan.

Bagi penyelidikan akan datang, terdapat beberapa cadangan yang dapat dilanjutkan. Pertama sekali, cadangan untuk penyelidikan masa depan adalah memperluas ukuran sampel penyelidikan, yang mana dapat meningkatkan potensi kebolehpercayaan konstruk dengan lebih tepat dan berkesan. Saiz sampel kajian yang dapat diperbaiki adalah lebih daripada 300 orang dalam sampel kajian, yang kebanyakannya berasal dari kumpulan kerja pada usia bekerja 20 hingga 55 tahun. Cadangan ini dianggap boleh diterima kerana pengguna telefon pintar berada dalam kumpulan umur ini dan mereka mempunyai daya kemampuan membeli kerana mereka mempunyai pendapatan setiap bulan. Selain itu, cadangan ini tidak terhad kepada pengguna telefon pintar di Malaysia, tetapi juga dapat diperluas ke negara-negara membangun lain di mana teknologi pembayaran mudah alih kod QR berkembang pesat. Penambahan kriteria konstruk kajian juga boleh dipertimbangkan untuk kajian akan datang seperti faktor kesesuaian atau faktor personaliti individu dapat meluaskan lagi konsep kajian ini.

Penghargaan

Setinggi penghargaan kepada Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Instrumentasi (CRIM) Universiti Kebangsaan Malaysia yang telah memberi dana di bawah Program Penyelidikan Prasiswazah Mutiara UKM untuk menjalankan penyelidikan kajian ini.

Rujukan

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behaviour, in Kuhl, J. and Beckmann, J. (Eds) Action-control: From cognition to behaviour. Springer-Verlag, Heidelberg, pp. 11-39.
- Chooi Wing Jing, Chooi Wing Yue, Lee Siew Hwa, Ng Sok Kuan & Ng Wan Shin.2014. Determinants Affecting Behavioural Intention of Using QR Codes As A Learning Tool.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-39.
- Davis, F.D. (1985). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319---340.
- Eyüboğlu, K. & Sevim, U. (2016). Determinants of Consumers' Adoption to Shopping with Qr Code in Turkey. *Journal of International Social Research*, 9(43), 1830–1839.
- Fahmy Toka Mahrous & Mahmoud Ramadan Al-Azab.2016. Evaluation of the Tourist Acceptance of Quick Response (QR) Code: Using Technology Acceptance Model. *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research* Vol. 1, Issue 2.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fred D. Davis, Jr. (1985). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. Massachusetts Institute of Technology.
- Hair, J.F.J., Black, W.C., Babin, B. & Anderson, R.E. 2013. *Multivariate Data Analysis*. London: Pearson Education Limited.
- Hootsuite and We Are Social. (2018). Digital in Malaysia. A Snapshot of The Country's Key Digital Statistical Indicators.
- Jay Sang Ryu. (2013). Mobile Marketing Communications in The Retail Environment: A Comparison of QR Code Users and Non-Users. *Mobile Marketing Association. IJMM Winter 2013* Vol. 8, No.2.
- Liébana-Cabanillas, F., Muñoz-Leiva, F. & Sánchez-Fernández, J. (2018). A global approach to the analysis of user behavior in mobile payment systems in the new electronic environment. *Service Business* 12(1): 25–64.
- Liébana-Cabanillas, F., Ramos de Luna, I. & Montoro-Ríos, F. (2017). Intention to use new mobile payment systems: A comparative analysis of SMS and NFC payments. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja* 30(1): 892–910.
- Liébana-Cabanillas, F., Ramos de Luna, I. & Montoro-Ríos, F.J. (2015). User behaviour in QR mobile payment system: The QR payment acceptance model. *Technology Analysis and Strategic Management* 27(9): 1031–1049.
- Lou Ligu, Zilu Tian & Joon Koh. (2017). Tourist Satisfaction Enhancement Using Mobile QR Code Payment: An Empirical Investigation. *Sustainability* 2017, 9, 1186.
- M R Ab Hamid, W Sami & M H Mohmad Sidek. (2017). Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion *J. Phys.: Conf. Ser.* 890 012163
- Muhammad Haidhar Ibrahim, Siti Rahayu Hussin & Siti Haslina Hussin, (2019). Factors Influencing Malaysian Consumers' Intention to Use Quick Response (QR) Mobile Payment. *Jurnal Pengurusan* 57(2019), Galley Proof. ISSN 0127-2713 Scopus, Cabell, ASEAN Citation Index (ACI) and MyCite Indexes

- Musa, A., Khan, H.U. & AlShare, K.A. (2015). Factors influence consumers' adoption of mobile payment devices in Qatar. *International Journal of Mobile Communications* 13(6): 670-689.
- Normasita Sidek. (2015). Determinants of Electronic Payment Adoption in Malaysia: The Stakeholders' Perspectives. PhD Thesis, School of Agriculture and Food Sciences, The University of Queensland.
- Ofori, D., & Appiah-Nimo, C. (2019). Determinants of online shopping among tertiary students in Ghana: An extended technology acceptance model. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1644715.
- Oliviera, T., Manoj A. Thomas & Goncalo Baptista. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology.
- Ooi, K.B. & Tan, G.W.H. (2016). Mobile technology acceptance model: An investigation using mobile users to explore smartphone credit card. *Expert Systems with Applications* 59: 33-46.
- Philippon, T. (2016). The fintech opportunity (No. w22476). National Bureau of Economic Research.
- Raza Ali, Muhammad Yaqoob Koondhar, Mohammad Shadab Khan & Asadullah Shah. (2019). An integrated model for Acceptance of QR code Mobile Payment System in Pakistan. 6th IEEE International Conference on Engineering Technologies and Applied Sciences (ICETAS).
- Venkatesh, V. James Y. L. Thong & Xin Xu. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly* Vol. 36 No. 1/March 2012.
- Venkatesh, V., Michael G. Morris, Gordon B. Davis & Fred D. Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly* Vol. 27 No. 3/September 2003.
- Touch'nGo eWallet Malaysia FinTech Annual Report (2019). Retrieved from https://fintechnews.my/wp-content/uploads/2019/12/Touch-N-Go-eWallet-Malaysia-Fintech-Report-2019_compressed-final.pdf
- The Asian Banker. (2014). QR code payment system, a game changer? Retrieved from <http://www.theasianbanker.com/updates-and-articles/qr-code-payment-system,-a-game-changer>
- The Edge Markets. (2017). 70% of Malaysians ready to adopt mobile payments, says Visa. Retrieved from <http://www.theedgemarkets.com/article/70-malaysians-ready-adopt-mobile-payments-says-visa>
- Payments Network Malaysia Sdn. Bhd (836743-D) (2019). Public Bank First to Soft Launch Malaysia's National QR Standard: DuitNow QR. Retrieved from <https://www.paynet.my/press-release/2019/PUBLIC-BANK-FIRST-TO-SOFT-LAUNCH-MALAYSIA-NATIONAL-QR-STANDARD-DUITNOW-QR.pdf>