

MODEL KONSEPTUAL PENERIMAAN TEKNOLOGI HALAL MUI BERBASIS *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL*

Ida Giyanti¹, Erni Suparti²

^{1,2} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Setia Budi Surakarta
Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta.

*Email: idagiyanti@setiabudi.ac.id

Abstrak

Aplikasi HALAL MUI adalah aplikasi berbasis Android yang menyediakan layanan berbasis teknologi informasi untuk membantu konsumen melakukan pengecekan status kehalalan terhadap suatu produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model konseptual penerimaan teknologi HALAL MUI pada konsumen muslim. Model dasar yang digunakan untuk pengembangan ialah Technology Acceptance Model (TAM). Pengembangan model pada penelitian ini dilakukan terhadap konstruk eksternal. Elaborasi konstruk eksternal mengacu pada penelitian terdahulu mengenai konsep penerimaan teknologi secara umum, konsep penerimaan terhadap aspek halal, konsep penerimaan terhadap aplikasi halal tracking, serta penelitian lain yang relevan. Hasil elaborasi konstruk eksternal kemudian dikelompokkan berdasarkan aspek user, process dan technology. Variabel yang termasuk dalam aspek user ialah Religiosity, Halal Concern, dan Innovativeness. Aspek proses diukur menggunakan variabel socialization. Dan aspek teknologi diukur menggunakan variabel Information Quality dan Application Service Quality. Untuk penelitian selanjutnya, model konseptual ini dapat dijadikan sebagai kerangka dalam studi kasus untuk menguji model secara empiris.

Kata kunci: halal, model konseptual, TAM

1. PENDAHULUAN

Halal adalah hal yang wajib bagi setiap muslim dalam mengonsumsi suatu produk. Kepedulian konsumen muslim Indonesia akan kehalalan suatu produk, terutama makanan yang dikonsumsi, telah muncul sejak lama. Hal tersebut juga disadari oleh pemerintah dengan mendirikan Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-Obatan, dan Kosmetik oleh Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI) pada tahun 1989.

Meningkatnya kesadaran konsumen muslim Indonesia mengenai aspek kehalalan suatu produk mendorong produsen untuk memperoleh sertifikasi halal. Namun demikian, belum semua produsen mendaftarkan produknya untuk memperoleh sertifikasi halal resmi dari LPPOM MUI. Beberapa produsen sekedar mencantumkan label halal tanpa disertai nomor sertifikat dan bahkan ada produsen yang berusaha mencantumkan label halal palsu. Hal ini akan membingungkan konsumen muslim mengenai status kehalalan produk tersebut.

Untuk menjawab kebingungan konsumen muslim terhadap aspek kehalalan suatu produk, LPPOM MUI telah menyediakan layanan berbasis teknologi informasi dalam rangka membantu konsumen mengecek status kehalalan suatu produk. Konsumen dapat melakukan pengecekan status kehalalan suatu produk melalui tiga cara berikut: (1) membuka laman www.halalmui.org lalu menggunakan menu search, (2) mengunduh aplikasi HALAL MUI di *Google Play Store*, dan (3) melakukan SMS ke nomor 98555. Dengan cara tersebut, konsumen dapat memperoleh informasi yang akurat mengenai status kehalalan suatu produk, nomor sertifikat halal, serta masa berlaku sertifikat. Dengan demikian, konsumen dapat mengetahui apakah label halal yang tercantum dalam suatu produk itu asli atau palsu serta apakah sertifikasi halal tersebut masih berlaku.

Sejak diluncurkan pada Februari 2016, aplikasi HALAL MUI sampai saat ini baru diunduh oleh sepuluh ribu pengguna. Padahal populasi muslim Indonesia adalah 85% dari jumlah penduduk dan Indonesia merupakan negara terbesar ke-6 se-Asia dalam hal jumlah pengguna *smartphone*. Data tersebut menyiratkan bahwa pengguna aplikasi HALAL MUI masih sangat rendah. Di sisi lain, penelitian tentang penerimaan teknologi dengan obyek kajian aplikasi *halal tracking* belum banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Tabel 1 berikut menyajikan data jumlah publikasi dengan menggunakan kata kunci "*technology acceptance model*", "*halal tracking*", dan "*halal*

technology acceptance” pada dua mesin pencari yaitu *google scholar* dan *science direct* pada kurun waktu 2010 – 2017.

Tabel 1. Rekapitulasi Publikasi

Mesin Pencari	Kata Kunci			
	" <i>technology acceptance model</i> "	" <i>halal</i> "	" <i>halal tracking</i> "	" <i>halal technology acceptance</i> "
https://scholar.google.co.id	27.100	18.600	72	0
http://www.sciencedirect.com	2.041	906	3	0

Penelitian terakhir khusus mengenai aplikasi *halal tracking* dilakukan oleh Norman, et al (2009) dan Rahman, et al (2016). Norman, et al. (2009) mengkaji penerimaan teknologi validasi status halal berbasis *Radio Frequency Identification* (RFID). Norman, et al. (2009) dalam penelitiannya mengkaji sejauh mana konsumen menerima teknologi validasi status halal berbasis RFID yang pada saat itu masih dalam tahap pengembangan. Namun, Norman, et al. (2009) tidak melakukan kajian lebih lanjut mengenai adopsi teknologi tersebut. Sementara itu, Rahman, et al. (2016) melakukan penelitian mengenai kesediaan konsumen menggunakan teknologi pelacakan logo halal berbasis *mobile phone* dengan menggunakan pendekatan regresi linier berganda.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, perlu dilakukan suatu kajian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerimaan teknologi HALAL MUI. Penelitian ini berfokus pada pengembangan model konseptual penerimaan teknologi HALAL MUI untuk mengidentifikasi faktor-faktor dalam konteks *user*, *process*, dan *technology* yang mempengaruhi tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi HALAL MUI. Pengembangan model diharapkan mampu menjelaskan konsep penerimaan teknologi HALAL MUI secara lebih komprehensif.

2. METODOLOGI

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ialah upaya mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan yang melibatkan proses yang panjang. Penelitian berawal dari minat atau ketertarikan untuk mengetahui fenomena tertentu yang kemudian berkembang menjadi gagasan, teori, dan konseptualisasi. Berdasarkan masalah dan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *explanatory* atau *confirmatory*. Jenis penelitian ini bertujuan menjelaskan korelasi antar variabel-variabel penelitian. Identifikasi variabel dilakukan melalui studi literatur yang relevan dengan obyek kajian pada penelitian ini. Studi literatur ditekankan pada konsep penerimaan teknologi secara umum, konsep penerimaan konsumen muslim terhadap konsep halal secara umum, serta konsep penerimaan pengguna terhadap aplikasi *halal tracking*.

2.2 Model Penelitian

Menurut Sekaran (2003), model penelitian ialah model konseptual yang menggambarkan hubungan logis antara beberapa faktor penting dalam permasalahan. Tujuan pembentukan model menurut Daellenbach (1994) yaitu sebagai alat bantu untuk menyusun kerangka berpikir, berkomunikasi, memprediksi, mengendalikan, latihan dan pendidikan. Dasar pengembangan model pada penelitian ini ialah *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikombinasikan dengan model-model penelitian terdahulu. Pengembangan model penelitian berbasis teori yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan agar model yang dikembangkan merupakan model yang jelas dengan mengacu pada sebuah model utama yang kemudian menjadi model awal.

TAM dipilih sebagai model utama pada penelitian ini karena TAM mampu menjelaskan dengan baik hubungan antara variabel *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* dengan variabel *attitude toward system*, *behavior intention to use*, dan *usage behavior* (Surendran, 2012). TAM dinilai mampu menjelaskan dan memprediksi faktor-faktor yang menarik minat pengguna terhadap layanan yang dikembangkan. Selain itu, TAM mampu menggambarkan sejauh mana tingkat kepercayaan dan sikap individu terhadap teknologi baru. Penelitian mengenai penerimaan teknologi berbasis TAM juga telah secara luas digunakan oleh beberapa peneliti baik di dalam

maupun di luar negeri. Obyek teknologi yang dibahas dalam penelitian terdahulu yang berbasis TAM sangat beragam. Chuttur (2009) merekap berbagai penerapan TAM yang meliputi obyek kajian, lokasi penelitian, tipe penelitian serta responden penelitian. Hal tersebut menunjukkan bahwa TAM masih valid untuk digunakan sebagai model dasar dalam pengembangan model penerimaan teknologi. Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut, diharapkan dapat membantu analisis sistem dalam merancang aplikasi yang mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna, dalam hal ini konsumen muslim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengembangan Model

Kerangka model penelitian yang diajukan pada penelitian ini ialah model berbasis teori yang kemudian dikombinasikan sedemikian rupa berdasarkan hubungan yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya. Kerangka utama model penelitian ialah versi final TAM (Venkatesh & Davis, 1996 dalam Chuttur, 2009). Pengembangan model pada penelitian ini dilakukan terhadap konstruk eksternal. Elaborasi konstruk eksternal didasarkan pada penelitian terdahulu mengenai konsep penerimaan teknologi secara umum, konsep penerimaan terhadap aspek halal, konsep penerimaan terhadap aplikasi *halal tracking*, serta penelitian lain yang relevan.

Hasil elaborasi konstruk eksternal kemudian dikelompokkan berdasarkan aspek *user*, *process* dan *technology*. Aspek *user* menitikberatkan pada manusia sebagai subyek (pengguna) sekaligus obyek dari teknologi. Aspek *technology* menekankan pada komponen yang menyusun teknologi. Sedangkan aspek *process* merupakan jembatan antara aspek *user* dan aspek *technology*. Aspek *process* menjelaskan bagaimana suatu teknologi dapat diketahui keberadaannya oleh *user* dan sebaliknya bagaimana kemudian *user* memanfaatkan teknologi tersebut.

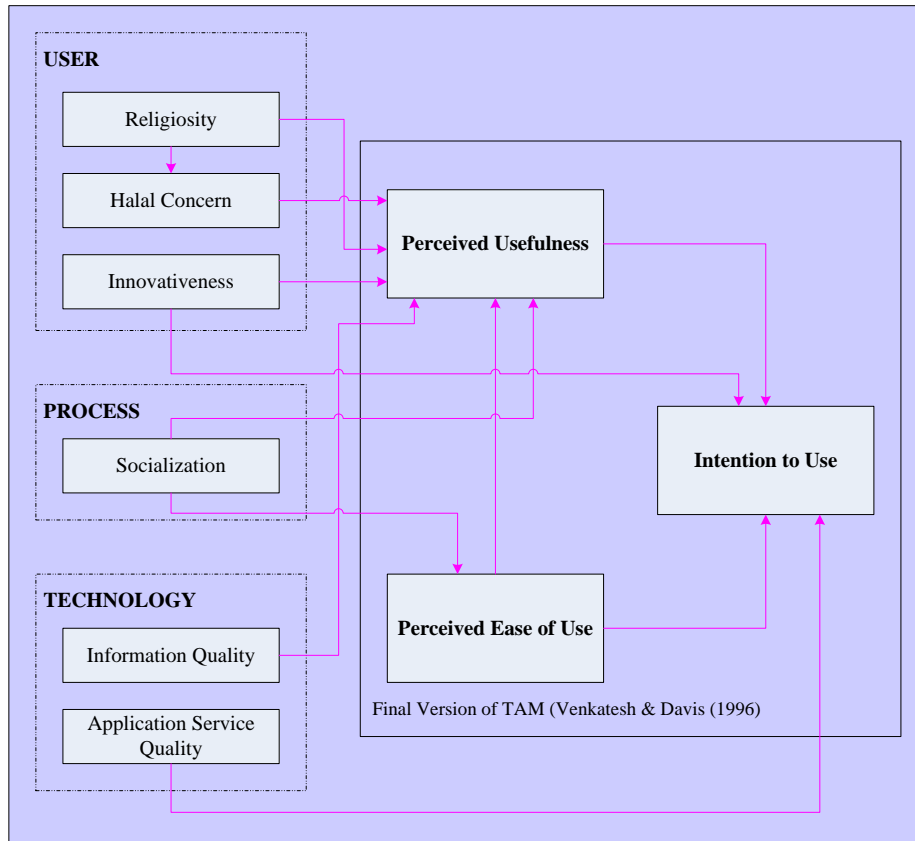
Elaborasi konstruk eksternal pada aspek *user* mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Jusmaliani & Nasution (2009), Rezai, et al (2009), Simanjuntak & Dewantara (2014), Rahman, et al (2015), dan Far & Moghaddam (2015). Hasil penelitian Jusmaliani & Nasution (2009), Rezai, et al (2009), Simanjuntak & Dewantara (2014) dan Rahman, et al (2015) menunjukkan bahwa *level of religiosity* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perhatian konsumen pada aspek halal dalam produk yang dikonsumsi. Variabel *religiosity* dan *halal concern* kemudian dimasukkan ke dalam model penelitian ini. Sedangkan Far & Moghaddam (2015) berusaha mengintegrasikan variabel *innovativeness* ke dalam model TAM.

Elaborasi konstruk eksternal pada aspek *process* didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Jaruwachirathanakul & Fink (2005) dengan obyek teknologi *internet banking*. Jaruwachirathanakul & Fink (2005) menyarankan adanya sosialisasi/ promosi untuk meningkatkan pengetahuan dan informasi nasabah/ pengguna mengenai layanan *internet banking*. Variabel *socialization* kemudian dimasukkan dalam konstruk eksternal pada penelitian ini karena sangat relevan dengan temuan di awal mengenai sedikitnya jumlah unduhan terhadap aplikasi HALAL MUI. Hal tersebut diduga karena konsumen belum mengetahui keberadaan aplikasi ini.

Sedangkan elaborasi konstruk eksternal pada aspek *technology* dilakukan dengan mengacu pada model TAM 2 (Venkatesh & Davish, 2000), model penelitian Rahman, et al (2016) dan Floh & Treiblmare (2006). Rahman, et al (2016) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi niat konsumen dalam menggunakan *tagging technology* untuk menelusuri status kehalalan produk, yaitu *complexity*, *reliability*, *social influence*, *facilitating factors*, dan *perceived benefit*. Hasil penelitian Rahman, et al (2016) menunjukkan bahwa *complexity*, *reliability*, *facilitating factors*, dan *perceived benefit* memiliki pengaruh secara signifikan terhadap niat konsumen untuk menggunakan *halal tagging technology*. Faktor *complexity*, *reliability*, dan *perceived benefit* berdasarkan hasil penelitian Rahman, et al (2016) kemudian diadopsi ke dalam model penelitian dengan melakukan penyesuaian berdasarkan kesamaan definisi variabel. Faktor *complexity* dan *perceived benefit* sudah tercakup dalam model TAM. Faktor *complexity* diterjemahkan ke dalam model penelitian sebagai variabel *perceived ease of use* dan faktor *perceived benefit* diterjemahkan sebagai variabel *perceived usefulness*. Sedangkan faktor *reliability* digunakan sebagai konstruk eksternal yang diterjemahkan sebagai variabel *information quality*. Variabel *information quality* yang digunakan pada penelitian ini analog dengan variabel *output quality* dalam model TAM 2.

Sementara itu, Floh & Treiblmaier (2006) menyatakan bahwa kualitas situs/ *website* merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Variabel kualitas *website* dalam penelitian ini diterjemahkan sebagai *application service quality*.

Hasil pengembangan model dalam penelitian ini ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Konseptual Penerimaan Teknologi HALAL MUI

1.1 Perumusan Hipotesis

Variabel dependen dalam model penelitian ini ialah *intention to use*. *Intention to use* diterjemahkan sebagai kecenderungan perilaku individu untuk menggunakan teknologi/ aplikasi HALAL MUI. Pengertian tersebut diadaptasi dari definisi yang disampaikan oleh Ajzen (1991). Variabel dependen pada penelitian ini dipengaruhi oleh delapan variabel independen yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap variabel dependen.

Perceived Usefulness

Variabel *perceived usefulness* dalam penelitian ini analog dengan variabel *perceived benefit* pada penelitian Rahman, et al (2016). *Perceived usefulness* didefinisikan sebagai persepsi atau tingkat kepercayaan individu mengenai manfaat teknologi. Berdasarkan penelitian Rahman, et al (2016), *perceived benefit* berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna menggunakan teknologi *halal tracking*. Karena itu, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H₁: *Perceived Usefulness* berpengaruh positif terhadap *Intention to Use*.

Perceived Ease of Use

Variabel *perceived ease of use* dalam penelitian ini analog dengan variabel *complexity* dalam penelitian Rahman, et al (2016). *Perceived ease of use* didefinisikan sebagai persepsi atau tingkat kepercayaan individu mengenai kemudahan dalam penggunaan teknologi. Berdasarkan penelitian Rahman, et al (2016), *complexity* berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna menggunakan teknologi *halal tracking*. Model TAM juga mengidentifikasi bahwa *perceived ease of use* berpengaruh terhadap *perceived usefulness* (Chuttur, 2009). Karena itu, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_{2a}: *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Intention to Use*.

H_{2b}: *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

Religiosity

Fam, et al (2004) di dalam Jusmaliani & Nasution (2009) mendefinisikan *religiosity* sebagai nilai-nilai ideal dalam hidup yang kemudian direfleksikan oleh individu dalam sikap kesehariannya. Berdasarkan penelitian Jusmaliani & Nasution (2009), Rezai, et al (2009), Simanjuntak & Dewantara (2014) dan Rahman, et al (2015), *religiosity* berpengaruh signifikan terhadap perhatian konsumen pada aspek halal dalam produk yang dikonsumsi. *Religiosity* juga diduga berpengaruh terhadap *perceived usefulness* karena dianggap relevan dengan kebutuhan konsumen muslim akan keyakinan terhadap status kehalalan produk. Hubungan *religiosity* dengan *perceived usefulness* dianalogikan sama dengan hubungan antara *job relevance* dengan *perceived usefulness* dalam model TAM 2. Karena itu, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_{3a}: *Religiosity* berpengaruh positif terhadap *Halal Concern*.

H_{3b}: *Religiosity* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

Halal Concern

Halal concern ialah sejauh mana konsumen memberikan perhatian terhadap aspek kehalalan atas produk yang dikonsumsi ((Jusmaliani & Nasution (2009), Rezai, et al (2009), Simanjuntak & Dewantara (2014) dan Rahman, et al (2015)). Sama halnya dengan variabel *religiosity*, *halal concern* diduga berpengaruh terhadap *perceived usefulness* karena sangat relevan dengan kebutuhan akan keyakinan status halal. Karena itu, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H₄: *Halal Concern* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

Innovativeness

Definisi *innovativeness* diambil dari Parasuraman (2000) yaitu kecenderungan, sifat atau kebiasaan seseorang untuk menjadi pelopor dalam penggunaan teknologi terbaru serta keyakinan seseorang bahwa dia mampu menggunakan teknologi yang terus berkembang tersebut tanpa bantuan dari pihak lain. Hipotesis didasarkan pada penelitian Far & Moghaddam (2015) yang menunjukkan bahwa *innovativeness* berpengaruh secara positif terhadap *perceived usefulness* dan *behavioral intention to use*, sehingga hipotesis dalam penelitian ini ialah:

H_{5a}: *Innovativeness* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

H_{5b}: *Innovativeness* berpengaruh positif terhadap *Intention to Use*.

Socialization

Sosialisasi merupakan salah satu cara untuk menyampaikan informasi mengenai produk/ layanan kepada pengguna. Melalui sosialisasi diharapkan pengguna memahami kegunaan serta cara penggunaan produk/ layanan yang ditawarkan sehingga hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_{6a}: *Socialization* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

H_{6b}: *Socialization* berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*.

Information Quality

Information quality mengukur seberapa bermutu suatu aplikasi berdasarkan tingkat akurasi, kelengkapan dan kemutakhiran informasi yang diberikan kepada pengguna. Jika kualitas informasi pada layanan aplikasi memenuhi parameter-parameter tersebut, diharapkan calon pengguna memiliki pandangan yang positif tentang kegunaan layanan sebagaimana pada model TAM 2 yang menyatakan bahwa *output quality* berpengaruh terhadap *perceived usefulness*. Karena itu, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₇: *Information Quality* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

Application Service Quality

Menurut Floh & Treiblmaier (2006), *application service quality* mengukur sejauh mana kualitas layanan yang ditawarkan oleh aplikasi. Kualitas layanan aplikasi dapat dilihat dari tampilan aplikasi, navigasi, serta pengorbanan yang harus dikeluarkan oleh pengguna untuk mengakses aplikasi tersebut (Norman et al., 2009). Dengan kualitas layanan yang baik diharapkan meningkatkan minat pengguna untuk menggunakan layanan yang ditawarkan. Karena itu, hipotesis dalam penelitian ini ialah:

H₈: *Application Service Quality* berpengaruh positif terhadap *Intention to Use*

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah mengkonstruksi model baru mengenai penerimaan teknologi HALAL MUI berbasis TAM. Kontribusi signifikan dari penelitian ini adalah dalam mengkonstruksi variabel eksternal ke dalam model dasar TAM. Hasil penelitian ini dapat menjelaskan konsep penerimaan teknologi HALAL MUI secara lebih komprehensif yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar bagi MUI maupun analis sistem dalam merancang aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna, khususnya konsumen muslim. Dengan demikian, aplikasi yang telah diluncurkan tersebut menjadi efektif dan dapat mendorong Indonesia menjadi pusat halal dunia. Model yang dikembangkan dalam penelitian ini seharusnya diuji hipotesisnya secara empiris dalam suatu studi kasus. Penelitian lanjutan dapat menggunakan model konseptual yang dibangun dalam penelitian ini untuk menguji korelasi antar variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I., 1991, The Theory of Planned Behavior, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol.50, 179-211.
- Chuttur, M.Y., 2009, Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions, *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, No.9, Vol.37, <http://sprouts.aisnet.org/9-37>
- Daellenbach, H. G., 1994, *System and Decision Making : A Management Science Approach*, John Wiley & Sons, Chicester.
- Far, S.T., dan Moghaddam, K.R., 2015, Determinants of Iranian Agricultural Consultants' Intention Toward Precision Agriculture: Integrating Innovativeness to the Technology Acceptance Model, *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*.
- Floh, A., dan Treiblmaier, H., 2006, What Keep the e-Banking Customer Loyal? A Multigroup Analysis of the Moderating Role of Consumer Characteristics on E-Loyalty in the Financial Service Industry, *Journal of Electronic Commerce Research*, No.7, Vol.2, 97-110.
- Jaruwachirathanakul, B., dan Fink, D., 2005, Internet Banking Adoption Strategies for a Developing Country: The Case of Thailand, *Emerald Internet Research Journal*, No.3, Vol.15, 295-311.
- Jusmaliani dan Nasution, H., 2009, Religiosity Aspect in Consumer Behavior: Determinants of Halal Meat Consumption, *Asean Marketing Journal*, No.2, Vol.1, 1-12.
- Norman, A.A, Md. Nasir, M.H., Mohd Fauzi, S.S., Azmi, M., 2009, Consumer Acceptance of RFID-Enabled Services in Validating Halal Status, *Proceeding of 9th International Symposium on Communications and Information Technology*, 911-915.
- Parasuraman, A., 2000, Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace to New Technologies, *Journal of Service Research*, No.4, Vol.2, 307-320.
- Rahman, A.A., Asrarhaghghi, E. and Ab Rahman, S., 2015, Consumers and Halal Cosmetic Products: Knowledge, Religiosity, Attitude and Intention, *Journal of Islamic Marketing*, No.1, Vol. 6, 148–163.
- Rahman, A.A., Hanafiah, M.H., Abdul, M., Ruslee, A.A., 2016, Assessing Consumers' Willingness to Use Tagging Technology in Tracing Halal Status, *International Journal Islamic Marketing and Branding*, No.3, Vol.1, 272-284.
- Rezai, G., Mohamed, Z.A., Shamsudin, M.N., Chiew, F.C., 2009, Concerns for Halalness of Halal-Labelled Food Products Among Muslim Consumers in Malaysia: Evaluation of Selected Demographic Factors, *Economic and Technology Management Review*, Vol.4, 65-73.
- Sekaran, U., 2003, *Research Method for Business*, 4th Ed., John Wiley & Sons Inc., New York.
- Simanjuntak, M., dan Dewantara, M. M., 2014, The Effects of Knowledge, Religiosity Value, and Attitude on Halal Label Reading Behavior of Undergraduate Students, *Asean Marketing Journal*, No.2, Vol.6, 65-76.
- Surendran, P., 2012, Technology Acceptance Model: A Survey of Literature, *International Journal of Business and Social Research*, No.4, Vol.2, 175-178.
- Venkatesh, V., dan Davis, F.D., 2000, A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Sciences*, No.2, Vol.46, 186-204.