



ORIS



**STMIK
PONTIANAK**
Security. Creative. Productive.

PROCEEDINGS

SENSITEK 2018
STMIK PONTIANAK
12 JULI 2018



SENSITEK

STMIK PONTIANAK **SENSITEK 2018**

Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi
**DIGITALPRENEURSHIP IN THE
MILLENNIAL GENERATION**

ISSN : 2621-0428



Model Maturitas Adopsi E-commerce bagi UKM di Indonesia: Kajian Pustaka

Evi Triandini¹, I Gede Suardika²

^{1,2}STMIK STIKOM Bali

Jl. Raya Puputan No.86, Renon, Denpasar, 0361-244445

e-mail: ¹ evi@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Maturitas e-commerce berhubungan dengan pengembangan dan pertumbuhan e-commerce dari tahap inisialisasi awal sampai dengan tahap lanjutan. Model maturitas adopsi e-commerce telah dibangun oleh peneliti yang terdiri atas empat level. Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan usaha sector kecil yang memerlukan e-commerce untuk mendukung kegiatan usahanya, misal untuk promosi, komunikasi dengan calon pembeli, memperluas jangkauan pemasaran serta untuk meningkatkan pendapatan. Manfaat adopsi e-commerce akan dicapai disetiap tingkat jika pengguna mampu mengikuti rekomendasi yang diberikan model tersebut disetiap tingkatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kajian pustaka. Kajian pustaka dilakukan dengan cara mencari artikel dalam jurnal atau proceeding dengan topik yang sesuai dengan penelitian. Hasil kajian dan analisis menunjukkan bahwa model maturitas dapat dikategorikan berdasarkan metode pengembangannya. Berdasarkan kategori tersebut, model maturitas adopsi e-commerce peneliti termasuk kategori conceptual dan qualitative. Tindak lanjut penelitian ini yaitu mengukur level adopsi e-commerce UKM di Indonesia ataupun bisa dilakukan bertahap pada UKM lingkup regional.

Kata kunci: model maturitas adopsi e-commerce, UKM, e-commerce,

1. Pendahuluan

E-commerce dalam artikel ini didefinisikan sebagai proses pembelian, penjualan, dan pertukaran barang dan jasa dengan mitra bisnis dan pembeli melalui jaringan komputer [1][2]. Keuntungan penggunaan e-commerce meliputi tersedianya 24/7 bisnis, peningkatan pelayanan terhadap konsumen, peningkatan ketersediaan informasi, peningkatan kecepatan waktu pemasaran, perluasan penetrasi pasar, peningkatan pendapatan, terjangkaunya pemasaran global [1], [3], [4]. E-commerce dapat memberikan keuntungan bagi penggunanya, baik untuk sektor usaha besar maupun sektor usaha kecil.

Maturitas e-commerce berhubungan dengan pengembangan dan pertumbuhan e-commerce dari tahap

inisialisasi awal sampai dengan tahap lanjutan (*advanced*) [5]. Istilah maturitas didefinisikan sebagai tahapan yang lengkap, sempurna atau siap. Untuk bidang sistem informasi, maturitas menjelaskan konsep model pertumbuhan yang bertahap. Model maturitas memfasilitasi peningkatan yang akan datang dan memberikan pedoman proses evolusi dari perkembangan dan pertumbuhan organisasi [6]. Model maturitas diperlukan dalam proses adopsi e-commerce. Hasil penelitian berkenaan dengan model maturitas e-commerce sebagai berikut Grant's Model memiliki lima tahap (*immaturity, on the internet, e-commerce provisional strategy decided, ready to implement and integrated* dan *effective e-commerce*); model maturity McKey dengan enam tahap (*no presence, experimental on-line presence, interactive on-line presence, e-commerce, internal integration* dan *external integration*); model Rao memiliki empat tahap (*presence, portal, transaction integration* dan *company integration*) [5]. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, penulis dalam artikel ini juga telah mengembangkan empat tahap model maturitas adopsi e-commerce yaitu tahap *newcomer, growing, established* dan *strategic* [7]. Model maturitas tersebut dibuat untuk mengukur maturitas organisasi dalam mengadopsi e-commerce secara bertahap. Menurut [6], terdapat beberapa tipe model maturitas yang berhubungan dengan proses pengembangan dan penerapannya dalam organisasi. Tipe model maturitas diharapkan akan dapat menentukan capaian manfaat yang diperoleh bagi pengguna e-commerce. Artikel ini akan mengkaji model maturitas adopsi e-commerce hasil penelitian penulis sebelumnya.

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan sektor usaha kecil yang mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. E-commerce merupakan salah satu teknologi yang digunakan oleh UKM untuk mendukung kegiatan usahanya. Namun ada beberapa kendala bagi UKM untuk menggunakan e-commerce dalam bisnisnya, antara lain kurangnya pemahaman pengelola UKM terhadap peluang penggunaan e-commerce serta kurang adanya informasi mengenai model adopsi e-commerce yang dapat digunakan sebagai panduan untuk mengadopsi e-commerce bagi UKM, khususnya UKM di Indonesia. Berdasarkan uraian tersebut, perumusan masalah dalam

artikel ini adalah 1) Apakah model maturitas adopsi e-commerce bagi UKM di Indonesia yang telah dibangun sesuai dengan pengkategorian tipe model maturitas? Kajian pustaka yang akan dilakukan yaitu dengan mengulas model maturitas hasil penelitian sebelumnya [7] terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan oleh [6]. Tujuan kajian pustaka ini yaitu 1) untuk mengetahui tipe model maturitas yang telah dibangun oleh penulis; 2) untuk mendapatkan pertimbangan yang harus dilakukan untuk pengembangan model maturitas adopsi e-commerce lebih lanjut.

Metodologi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini yaitu dengan melakukan studi kepustakaan terhadap beberapa jurnal dengan topik yang berhubungan dengan adopsi e-commerce, model maturitas sistem informasi, dan pemanfaatan e-commerce bagi UKM di Indonesia. Studi pustaka dilakukan terhadap jurnal dan proceeding, baik artikel yang dipublikasikan secara nasional maupun internasional.

Paragraf berikutnya dalam sesi ini akan menjelaskan tinjauan pustaka dan landasan teori yang relevan. Adapun teori yang akan dijelaskan berkenaan dengan adopsi e-commerce bagi UKM, model maturitas adopsi e-commerce, dan kategori tipe model maturitas.

UKM di Indonesia merupakan sektor usaha yang memberikan kontribusi penting dalam perekonomian karena adanya UKM telah mengurangi tingkat kemiskinan dan pengangguran. UKM juga berperan terhadap penyerapan tenaga kerja, peningkatan nilai ekspor dan Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Badan Pusat Statistik (BPS) memberikan definisi UKM Indonesia berdasarkan kuantitas tenaga kerja. Usaha kecil merupakan usaha yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 s.d 19 orang, sedangkan usaha menengah merupakan usaha yang memiliki tenaga kerja 20 s.d. 99 orang. Untuk meningkatkan akses pasar dan pemasaran global, diperlukan e-commerce.

E-commerce memiliki lima perspektif yaitu proses bisnis, pelayanan, pembelajaran, kolaborasi dan komunitas [1]. E-commerce tidak hanya berkaitan dengan fungsi membeli dan menjual, namun juga membuat proses pembelian dan penjualan bagi penjual dan pembeli. Pertumbuhan e-commerce memiliki banyak keunggulan, termasuk fleksibilitas, peningkatan jangkauan pemasaran, struktur biaya yang lebih rendah, dan transaksi yang lebih cepat [8]. E-commerce memberikan peluang kepada pebisnis untuk mengakses pasar global dan untuk mengatasi masalah ekonomi dunia. E-commerce juga membantu perusahaan untuk mempertahankan pelanggan yang ada dan menarik pelanggan baru dalam waktu yang sama. Berdasarkan transaksi atau relasi antar partisipan, e-commerce dapat diklasifikasikan menjadi lima yaitu business-to-

business (B2B), business-to-consumer (B2C), consumer-to-consumer (C2C), business-to-government (B2G) dan *mobile commerce* [9]. Dari kelima jenis e-commerce, B2C dan B2B memiliki kesamaan yaitu transaksi sebagai tujuan. Penelitian ini menggunakan e-commerce tipe B2C sebagai obyek penelitian. Tanpa e-commerce, hamper tidak mungkin UKM mampu bersaing dengan organisasi-organisasi besar [8]. Penentuan tipe e-commerce B2C dilakukan berdasarkan karakteristik UKM di Indonesia. UKM di Indonesia sebagian besar dimiliki dan dikelola oleh keluarga, sehingga semua kegiatan bisnis hanya dikelola oleh anggota keluarga, jikapun ada tenaga kerja diluar keluarga, jumlah tidak banyak.

Adopsi e-commerce bagi UKM di Indonesia masih rendah. UKM di Indonesia belum mampu menyelaraskan kegiatan e-commerce dalam kegiatan usahanya. Demikian juga UKM memiliki kendala untuk mengimplementasikan ketentuan yang agak rumit pada saat mengadopsi e-commerce [10].

Menurut Govindaraju [11], faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi e-commerce bagi UKM di Indonesia, yaitu teknologi, organisasi dan stakeholder perusahaan. Faktor teknologi yang memperangaruhi antara lain *relative advantage*, *compatibility*, *complexity*, *planning*, *infrastruktur* dan *security*. Faktor organisasi yang mempengaruhi adopsi yaitu kemampuan teknologi informasi pengguna, pengetahuan pemilik/manajer, dukungan manajemen, kapasitas biaya, usaha yang diperlukan dan *turnover*. Sedangkan faktor *stakeholder* yang mempengaruhi adopsi meliputi dukungan pemilik dan tenaga TI.

Model maturitas adopsi e-commerce bagi UKM di Indonesia yang akan dikaji dalam artikel ini merupakan model yang telah dibangun oleh peneliti [3], [12]. Model memiliki empat tahap, dapat dilihat pada Tabel 1.

Menurut [6], model maturitas dikategorikan menjadi empat model berdasarkan konstruksi dimensi dan level, yaitu 1) *Conceptual*: maturitas model yang dibangun dengan pendekatan teori untuk menentukan dimensi. Landasan teori yang kuat sangat diperlukan. , 2) *qualitative and/or qualitative*: model yang menggunakan pendekatan empiris untuk menentukan dimensi dan level 3) *practice*: model yang dibangun berdasarkan perspektif praktisi. Model yang dibangun biasanya sangat komprehensif secara alami dan tidak ditargetkan untuk audiens akademik; dan 4) *derivative*: model dibangun dengan menggunakan model maturitas yang telah dipublikasi dan sesuai dengan pokok permasalahan, namun tanpa adanya landasan teori atau empiris yang kuat.

Tabel 1. Model Maturitas Adopsi E-commerce

Level	Deskripsi
Level 1 (<i>NewComer</i>)	E-commerce belum dikenali sebagai sarana untuk mencapai manfaat. Sudah ada karakteristik dasar e-commerce seperti e-mail dan laman statik.
Level 2 (<i>Growing</i>)	Sudah ada kesadaran bahwa e-commerce dapat digunakan untuk mencapai manfaat. Terdapat fungsionalitas umum e-commerce walaupun mungkin belum digunakan dengan baik.
Level 3 (<i>Established</i>)	Praktek penggunaan e-commerce yang baik telah muncul untuk mencapai manfaat. Sudah terdapat fungsionalitas e-commerce yang memungkinkan terintegrasi dengan proses bisnis pihak ketiga.
Level 4 (<i>Strategic</i>)	E-commerce mempunyai peranan strategis untuk pencapaian manfaat. Semua bisnis proses sehubungan dengan pencapaian manfaat utamanya tergantung pada fungsionalitas e-commerce. Fungsionalitas baru untuk mendukung penciptaan proses bisnis baru diharapkan muncul.

Sumber [3], [7], [12]

Metode kualitatif lebih sering digunakan untuk mengembangkan model maturitas dibandingkan dengan metode kuantitatif. Kajian pustaka biasanya diikuti dengan model maturitas konseptual, yang kemudian diverifikasi dan diujikan dalam diskusi kelompok, metode Delphi dan atau wawancara sebelum menggunakan instrumen pengukuran [6]. Sedangkan metode kuantitatif lebih jarang digunakan untuk mengembangkan model maturitas. Menurut [6] sebagian besar peneliti bidang system informasi telah menggunakan pendekatan berdasarkan disain ketika mengembangkan model maturitas. Namun sebagian besar pustakanya telah dikonseptualkan dan dilakukan validasi untuk meningkatkan model maturitas yang lebih teliti.

2. Pembahasan

Kajian pustaka yang telah dilakukan dengan mengumpulkan 100 artikel, baik dari jurnal maupun proceeding nasional dan internasional. Peneliti melakukan pemilahan artikel sesuai dengan topik penelitian. Dari 100 artikel, terdapat 17 artikel yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan artikel ini. Kajian pustaka model maturitas yang diusulkan dalam artikel ini akan diulas pada paragraf berikut.

Model maturitas merupakan kerangka kerja yang umum digunakan untuk menjelaskan karakteristik pola peningkatan system informasi suatu organisasi secara umum [13]. Penerapan kerangka kerja dalam organisasi dilakukan secara berurutan, biasanya dimulai dengan tahap yang sederhana sampai tahap lanjutan. Sesuai dengan kompleksitas level kerangka[14]. Ada keyakinan, semakin tinggi level yang dicapai, maka semakin besar manfaat yang diperoleh bagi organisasi tersebut [15].

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rao [16] menghasilkan model maturitas adopsi e-commerce berdasarkan fungsionalitas yang tersedia dalam e-commerce. Penelitian yang juga telah dilakukan Govindaraju [17] mengusulkan model maturitas adopsi e-commerce yang mengadopsi modelnya Rao. Namun model Govindaraju memiliki lima level adopsi yaitu dengan menambahkan level 0, untuk menunjukkan organisasi yang belum mengadopsi e-commerce. Model adopsi Govindaraju telah digunakan untuk mengukur level adopsi e-commerce UKM di Indonesia. Model adopsi e-commerce yang telah ada, dibangun berdasarkan perspektif teknologi. Sedangkan model maturitas yang dibahas dalam artikel ini merupakan model yang dibangun berdasarkan manfaat yang diperoleh bagi UKM pada saat mengadopsi e-commerce.

Model maturitas adopsi e-commerce dalam artikel ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh [7]. Metode Delphi digunakan untuk membangun model tersebut. Metododelphi merupakan instrumen penelitian yang sesuai jika belum tersedia pengetahuan yang cukup tentang suatu permasalahan. Metode ini sangat sesuai digunakan untuk meningkatkan pemahaman tentang permasalahan, peluas solusi dan pengembangan solusi [18]. Metode delphi umumnya menghasilkan pengambilan keputusan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih tinggi daripada metode pengambilan keputusan kelompok lainnya. Responden penelitian pada metode delphi adalah para pakar, mereka tetap anonim selama penelitian. Metode delphi banyak digunakan untuk mengeksplorasi gagasan dan menyusun komunikasi kelompok mengenai pengembangan dan penilaian kerangka kerja[19].

Model maturitas ini juga dibangun berdasarkan pendekatan *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT). CobIT merupakan resource yang komprehensif, berisi informasi yang diperlukan oleh organisasi untuk keperluan penerapan tata kelola teknologi informasi. Kerangka kerja ini mengoptimalkan investasi teknolgi informasi, memastikan pemberian pelayanan dan menyediakan pengukuran untuk menghasilkan nilai jika ada penerapan teknologi informasi yang salah dalam perusahaan tersebut. COBIT menghubungkan tujuan bisnis perusahaan dengan tujuan teknologi informasi, menyediakan metrik dan model maturitas untuk mengukur tingkat maturitas perusahaan, dan mengidentifikasi tanggung jawab terkait dengan pemilik bisnis dan pemilik proses teknologi

informasi. Tingkat maturitas bukan tujuan dari COBIT, namun tingkat maturitas diperlukan untuk mengevaluasi kecukupan kontrol internal berhubungan dengan obyektif bisnis perusahaan [20].

Setiap level dalam model maturitas dalam artikel ini menunjukkan manfaat yang dapat dicapai oleh pengadopsi e-commerce. Identifikasi manfaat adopsi e-commerce dilakukan dengan cara kajian pustaka dan metode delphi. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa penelitian sebelumnya maka diperoleh manfaat adopsi e-commerce yang tertuang dalam deskripsi setiap level model maturitas [3].

Berdasarkan uraian beberapa paragraf diatas, maka model maturitas adopsi e-commerce yang dibangun oleh peneliti, dapat dikategorikan ke dalam dua tipe yaitu *conceptual* dan *qualitative*. Model termasuk tipe *conceptual* karena model telah dibangun berdasarkan landasan teori yang kuat. Teori yang digunakan dalam pembuatan model maturitas yaitu CobIT dan metode delphi. Kedua teori ini sudah banyak digunakan sebagai referensi untuk menyusun model maturitas. Model juga termasuk tipe *qualitatif* karena untuk menentukan jumlah level dan deskripsi setiap level dilakukan penelitian menggunakan metode delphi.

Penentuan jumlah level adopsi pada model maturitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner terhadap responden yang terdiri atas UKM yang telah menggunakan e-commerce, praktisi TI dan pemerintahan. UKM yang digunakan sebagai responden dalam penelitian sebelumnya merupakan UKM yang sesuai definisi BPS. Pengolahan data dan analisis menentukan jumlah level adopsi untuk model maturitas sebanyak empat level.

Berdasarkan uraian diatas, model maturitas adopsi e-commerce yang telah dibangun oleh peneliti telah sesuai dengan pengkategorian yang telah dibuat oleh Lasrado [6]. Model juga dapat dikategorikan ke dalam tipe *conceptual* dan *qualitatif*. Menurut [6], terdapat beberapa kritik terhadap pengembangan atau pembangunan model maturitas yaitu kurangnya landasan teori, kurangnya validasi empiris yang kuat dalam pemilihan dimensi atau variabel, dan kurangnya pengukuran maturitas operasional. Model maturitas peneliti telah memiliki metrik yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat maturitas adopsi e-commerce. Metrik yang digunakan untuk mengukur tingkat adopsi e-commerce dilakukan dengan dua cara, yaitu pengukuran penggunaan aplikasi e-commerce dan pengukuran persepsi manfaat yang didapat oleh UKM setelah menggunakan e-commerce.

3. Kesimpulan

Artikel ini berisi kajian pustaka yang menguraikan model maturitas adopsi e-commerce bagi UKM di Indonesia yang telah dibangun oleh peneliti. Hasil kajian

menunjukkan bahwa model tersebut dapat dikategorikan ke dalam tipe *conceptual* dan *qualitatif*. Pengkategorian tipe model tersebut dibuat berdasarkan metode untuk membangun model maturitas.

Penelitian lanjutan dari kajian ini yaitu menggunakan model ini untuk mengukur level adopsi e-commerce UKM di Indonesia ataupun bisa digunakan bertahap untuk lingkup regional terlebih dahulu. Model maturitas yang telah dibangun oleh peneliti, telah memiliki metrik sebagai metode untuk mengukur level adopsi.

Daftar Pustaka

- [1] E. Turban, *Introduction to Electronic Commerce*, 2nd ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2009.
- [2] R. A. Alghamdi, "Diffusion of the Adoption of Online Retailing in Saudi Arabia," 2012.
- [3] E. Triandini, A. Djunaidy, and D. Siahaan, "A Maturity Model for E-Commerce Adoption By Small And Medium Enterprises In Indonesia," *J. Electron. Commer. Organ.*, vol. 15, no. 1, pp. 44–58, 2017.
- [4] J. Bao and X. Sun, "A Conceptual Model of Factors Affecting e-Commerce Adoption by SMEs in China," in *2010 Fourth International Conference on Management of e-Commerce and e-Government (ICMeCG)*, 2010, pp. 172–175.
- [5] F. Zandi, "A Country-Level Decision Support Framework for Self-Assessment of E-Commerce Maturity," vol. 2013, no. June, pp. 43–54, 2013.
- [6] L. Lasrado and R. K. Vatrpu, "Maturity Models Development In IS Research: A Literature Review," in *Conference: IRIS38 – System design for, with and by users*, 2015, no. August.
- [7] E. Triandini, "Pengembangan kerangka kerja adopsi perdagangan elektronik bagi usaha kecil dan menengah di indonesia," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2018.
- [8] T. M. Nisar and G. Prabhakar, "What Factors Determine E-Satisfaction and Consumer Spending in E-Commerce Retailing?," *J. Retail. Consum. Serv.*, vol. 39, no. July, pp. 135–144, 2017.
- [9] C. Xiaoling, M. Martin, and K. A. Merchant, "The effect of measurement timing on the information content of customer satisfaction measures &," vol. 25, pp. 2003–2005, 2014.
- [10] S. Saptadi, I. Sudirman, T. M. A. A. Samadhi, and R. Govindaraju, "Business - IT alignment success framework for manufacturing SMEs (A conceptual model)," in *2012 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT)*, 2012, pp. 400–404.
- [11] R. Govindaraju, D. R. Chandra, and Z. A. Siregar, "Stakeholder role in e-commerce adoption by small and medium enterprises," in *2012 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT)*, 2012, pp. 430–435.
- [12] E. Triandini, A. Djunaidy, and D. Siahaan, "Mapping Requirements into E-commerce Adoption Level : A Case Study Indonesia SMEs," in *The 5th International Confrencen on Information Technology for Cyber and IT Service Management*, 2017, pp. 282–286.
- [13] Prananto, A., McKay, J., and Mashall, P., "A Study of the Progression of E-Business Maturity in Australian SMEs: Some Evidence of the Applicability of the Stages of Growth for E-Business Model," in *7th Pacific Asia Confrence on Information Systems (PACIS 2003)*, 2003, p. 5.
- [14] Mendo, F.A. and Fitzgerald, G., "A multidimensional Framework for SME E- Business Progression," *J. Enterp. Inf. Manag.*, vol. 18, no. 6, pp. 678–696, 2005.
- [15] Janom, N. and Zakaria, M.S., "B2B E-Commerce Progression using Stage model in Malaysian SME," in *The Proceeding of International Research Symposium in Service Management ' Service Imperatives in the New Economy*, ' 2010.
- [16] S. Rao and G. Metts, "Electronic Commerce Development in Small and Medium Sized Enterprises A Stage Model and Its

Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

- Implications,” *Bus. Process Manag. J.*, vol. 9, pp. 11–32, 2003.
- [17] R. Govindaraju and D. R. Chandra, “E-commerce adoption by Indonesian small, medium, and micro enterprises (SMMEs): Analysis of goals and barriers,” in *2011 IEEE 3rd International Conference on Communication Software and Networks (ICCSN)*, 2011, pp. 113–117.
- [18] G. J. Skulmoski and F. T. Hartman, “The Delphi Method for Graduate Research,” vol. 6, 2007.
- [19] A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, and M. Snoeck, “Choosing The Right Business Process Maturity Model,” *Inf. Manag.*, vol. 50, no. 7, pp. 466–488, 2013.
- [20] A. Pederiva, “The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case,” 2003.