

Perancangan E-Marketplace Dalam Menghasilkan Sistem Laundry di Pontianak

Gusti Syarifudin

STMIK Pontianak
Jalan Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat
e-mail: gus_wet@yahoo.com

Abstrak

Teknologi informasi telah berperan dalam mengubah bisnis dari pasar tradisional ke pasar elektronik terutama pada bidang perdagangan dan jasa layanan, seperti pada bisnis jasa pelayanan laundry. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem laundry dengan menerapkan model bisnis e-marketplace. Penelitian ini berbentuk studi kasus yang berupa kegiatan bisnis laundry. Metode penelitiannya adalah Research & Development. Metode perancangan perangkat lunak menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang merupakan sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan melalui keterlibatan pengguna. Sistem laundry dirancang menggunakan framework Ionic. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung terhadap 10 orang pemilik laundry yang berdomisili di sekitar Pontianak Timur dan 15 orang mahasiswa yang tinggal di rumah kos Pontianak Timur sebagai pengguna jasa laundry. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem layanan jasa laundry yang diharapkan dapat dipergunakan oleh pemilik jasa laundry untuk memasarkan jasa layanan mereka dan dapat juga diharapkan dapat dipergunakan oleh konsumen dalam memesan layanan jasa laundry dari perangkat mobilephone.

Kata kunci: E-marketplace, Laundry, mobilephone

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah pasar tradisional ke pasar digital terutama bidang perdagangan dan jasa layanan[1]. Pertumbuhan pengguna internet telah mendorong perusahaan menerapkan model bisnis baru sebagai upaya melakukan pemasaran lebih efektif dan memperkuat daya saing[2]. Pasar elektronik telah mengubah suatu tatacara bagaimana bisnis dilakukan[3] dan internet merupakan fasilitator kunci komunikasi dalam melakukan aktifitas bisnis[4]. Adanya sistem yang memiliki kemampuan untuk menerapkan teknologi web dengan baik, memungkinkan untuk berbagi informasi dan mengizinkan pembelian produk maupun layanan secara online[5]. Usaha kecil dan menengah telah memanfaatkan pasar online dalam kegiatan transaksi serta dalam mengurangi biaya transaksi[6]. Turner mengatakan usaha kecil dan menengah akan menghadapi

kegagalan bisnis dimasa depan jika tidak memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi[7].

Pasar elektronik di Indonesia sebagai salah satu kawasan bisnis yang paling menjanjikan di dunia dan hal ini disebabkan karena adanya peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia[8]. Perkembangan perdagangan elektronik di Indonesia, terutama e-marketplace sangat cepat dan terus meningkat dari waktu ke waktu. Model bisnis e-marketplace menjadi sangat populer dan diminati oleh banyak perusahaan karena e-marketplace memiliki keuntungan dalam hal persediaan, operasional dan efisiensi[9]. E-Marketplace dapat diartikan sebagai suatu sistem informasi pasar elektronik antar perusahaan atau ruang informasi bisnis umum yang memungkinkan para pebisnis untuk melakukan kegiatan bisnisnya melalui fungsi yang disediakan[10]. E-marketplace memfasilitasi kolaborasi dan interaksi bisnis di antara pembeli dan penjual secara virtual dan oleh karenanya dalam suatu E-marketplace harus ada kepercayaan berdasarkan kredibilitas[11]. E-marketplace sebagai perantara online yang membangun hubungan pembeli, penjual dan memfasilitasi transaksi di antara mereka[12].

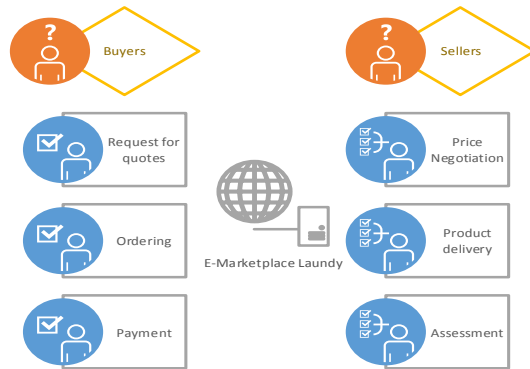
Salah satu model bisnis yang dapat menerapkan prinsip marketplace adalah bisnis laundry. Terlebih dengan pengelolaan laundry yang memanfaatkan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi akan membawa bisnis laundry dan calon pelanggan saling bertemu, juga merupakan nilai bahwa pelanggan dapat mencari laundry yang cepat, efektif dan efisien, khususnya dengan memberikan informasi tempat laundry dan juga harga cucian[13]. Memulai bisnis dengan mengedepankan penggunaan teknologi informasi merupakan suatu hal yang dilakukan oleh setiap pelaku bisnis. Betapa tidak persaingan bisnis di Indonesia sudah bukan saja terjadi pada perusahaan kecil menengah akan tetapi sudah masuk pada ranah bisnis laundry[14]. Kepuasan pelanggan menjadi sangat penting terutama pada bidang layanan jasa, oleh karenanya untuk mempertahankan bisnis atau sukses dalam persaingan bisnis, perusahaan layanan harus fokus pada kepuasan pelanggan[15]. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa pelanggan yang menggunakan layanan laundry online memberikan tanggapan yang sangat positif terhadapnya dan pelanggan akan setia serta mempercayai dan bahkan bersedia untuk menyebar kabar baik tentang layanan laundry online yang mereka gunakan[16]. Layanan

laundry online pada umumnya bertujuan memberikan kemudahan pelanggan seperti layanan laundry dry cleaning, layanan laundry ekspres dan layanan laundry berbasis langganan[17].

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan beberapa penelitian terdahulu seperti pembangunan sistem informasi pelayanan jasa laundry berbasis web dengan fitur mobile[18], aplikasi laundry nalendra berbasis android[19] dan aplikasi mobile monitoring laundry berbasis android[20]. Penelitian kali ini membangun sistem laundry dengan platform android dan menerapkan atau mengadopsi model bisnis e-marketplace. Model bisnis ini melibatkan interaksi antara para pebisnis laundry dan pelanggan. Sistem laundry pada model bisnis ini memiliki banyak pebisnis laundry dan secara bersamaan memanfaatkan fasilitas yang tersedia pada sistem tersebut. Pelanggan dapat memilih jasa laundry sesuai dengan yang mereka butuhkan. Fungsi kurir sangat dibutuhkan bagi pemilik laundry karena pada sistem ini pelanggan membutuhkan jasa kurir dari pebisnis laundry untuk mengambil barang ke pelanggan.

2. Pembahasan

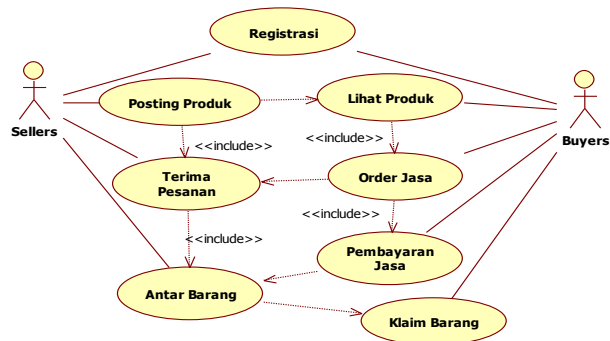
Bentuk penelitian studi kasus yang berupa kegiatan bisnis laundry dan metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development (R&D)*. Metode R&D digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan melakukan pengujian terhadap keefektifan produk tersebut. Pada umumnya dalam proses menghasilkan produk terbaik memerlukan waktu yang cukup lama. Namun karena adanya keterbatasan waktu yang dipergunakan, maka penelitian ini hanya melakukan tahap awal dari metode R&D. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan secara langsung terhadap 10 orang pemilik laundry yang berdomisili di sekitar Pontianak Timur dan 15 orang mahasiswa yang tinggal di rumah kos Pontianak Timur sebagai pengguna jasa laundry. Observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke lokasi usaha laundry untuk mengamati aktivitas layanan laundry. Metode perancangan sistem informasi adalah *Rapid Application Development (RAD)* yang merupakan sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan pada kecepatan melalui keterlibatan pengguna. Melibatkan pengguna pada proses desain menyebabkan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik dan secara otomatis kepuasan pengguna sebagai pengguna sistem semakin meningkat[21]. Acuan dalam pemilihan salah satu model terhadap yang lain adalah didorong oleh ukuran proyek, anggaran, ukuran team dan banyak faktor lainnya[22]. Alur interaksi antara pengguna dengan sistem dimodelkan dengan metode berorientasi objek yaitu UML (*Unified Modelling Language*). Berikut ini adalah gambar 1 arsitektur sistem laundry dengan model bisnis e-marketplace:



Gambar 1. Arsitektur E-Marketplace Laundry

Dari gambar 1 dapat dijelaskan bahwa didalam e-marketplace terdapat beberapa Sellers dan beberapa Buyers. Pada model arsitektur ini, sistem laundry mengadopsi model e-marketplace dimana pemilik bisnis laundry sebagai seller dan pelanggan laundry sebagai buyer. Buyer didalam sistem laundry melakukan penawaran permintaan, selanjutnya pemesanan jasa laundry dan melakukan pembayaran sesuai dengan jenis layanan. Pemilik bisnis laundry menetapkan harga terhadap jenis layanan, selanjutnya dapat mengantarkan barang pelanggan.

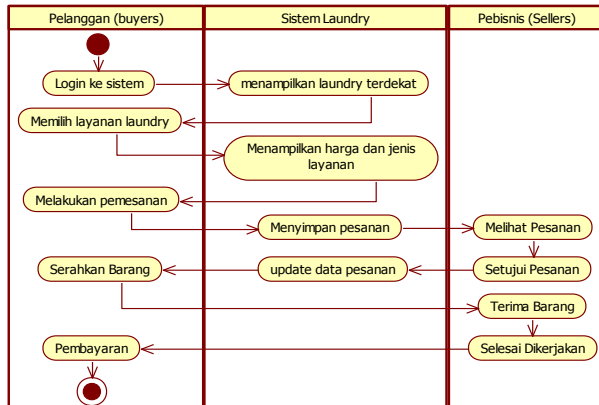
Dalam membangun sistem laundry yang mengadopsi model bisnis e-marketplace, sistem dimodelkan dalam bentuk UML. Salah satu bentuk dari UML yang akan dipergunakan adalah usecase diagram. Di dalam sistem laundry, terdapat 2 actor yaitu pemilik bisnis (sellers) dan pelanggan (buyers). Disini usecase hanya dipergunakan untuk menggambarkan secara ringkas aktor dan hubungan antara use case. Melalui gambar 4 usecase diagram sistem laundry dapat diketahui fungsi-fungsi yang ada pada sistem seperti registrasi, postingan produk, terima pesanan, antar barang, klaim barang, lihat produk, order jasa, pembayaran jasa.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Laundry

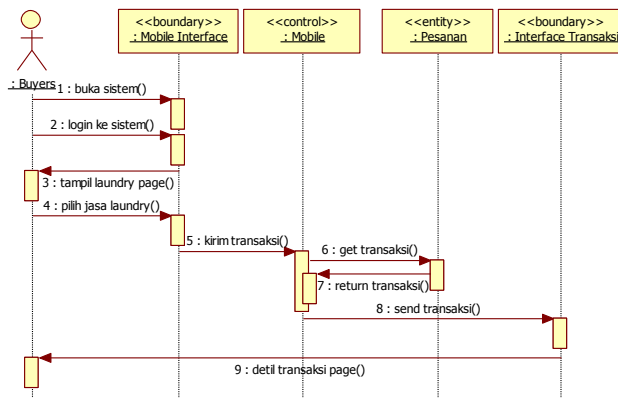
Di dalam sistem laundry ada banyak aliran aktivitas dalam proses berjalannya sistem. Aktivitas tersebut tergambar pada diagram activity seperti yang ditunjukkan pada gambar 5 activity diagram sistem laundry. Pada gambar activity tersebut, komunikasi dan

interaksi antara pemilik bisnis laundry dan pelanggan dijemantani oleh sistem laundry. Berikut ini adalah gambar 3 rincian dari activity diagram sistem laundry:



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Laundry

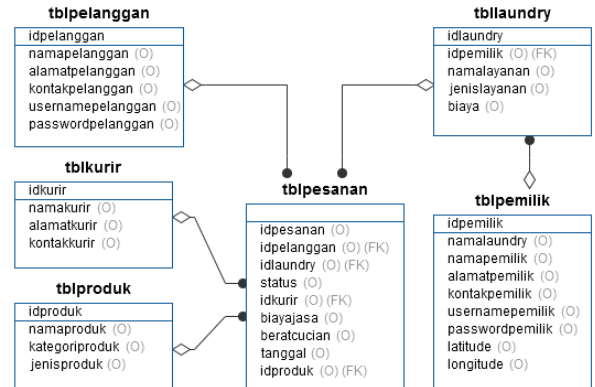
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram dapat digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Dalam sistem mobile laundry, aktor adalah buyers/konsumen yang menggunakan mobile sebagai untuk menampilkan interface dari sistem. Berikut ini adalah gambar 4 sequence diagram mobile laundry:



Gambar 4. Sequence Diagram Mobile Laundry

Diagram Hubungan Entitas atau entity relationship diagram merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan. Informasi yang tersimpan dalam suatu tabel terdapat keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya, oleh karena itu, untuk menjaga integritas data dalam suatu tabel agar benar dan konsisten, maka perlu dibentuk relasi yang digambarkan dalam model diagram hubungan entitas seperti yang ditunjukkan pada gambar 5. Sistem laundry memiliki 6 (enam) entitas yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Untuk membentuk relasi,

kelima entitas ini memiliki *foreign key* dan *primary key*. Berikut adalah gambar 5 diagram hubungan entitas sistem laundry:



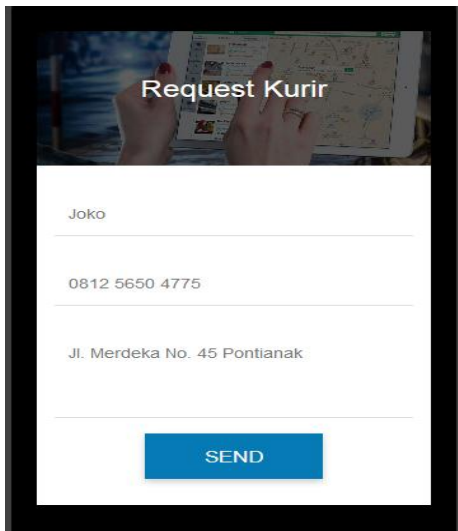
Gambar 5. Diagram Hubungan Entitas Sistem Laundry

Rancangan interface/antarmuka sistem laundry dimaksudkan untuk memberikan gambaran dari fungsi sebuah sistem laundry. Sistem laundry yang diakses dari perangkat mobile menggunakan framework Ionic agar sistem tersebut dapat pada cross platform. Ionic Framework merupakan salah satu solusi yang dapat dipergunakan untuk membuat aplikasi yang berbeda platform menggunakan bahasa pengembangan web[23]. Gambaran ini akan menjadi penuntun bagi pelanggan dalam pemilik bisnis dalam menggunakan sistem laundry. Sistem ini memiliki standarisasi dari interface yang telah disesuaikan dengan model bisnis dari e-marketplace dan model bisnis laundry. Interface sistem dari sisi pengguna adalah pelanggan terdapat interface registrasi. Form registrasi diperlukan untuk menyimpan biodata pelanggan kesistem agar setiap pelanggan yang melakukan pesanan terhadap jasa laundry, biodatanya bisa diketahui oleh pemilik laundry. Berikut ini adalah gambar 6 form registrasi pelanggan:

The registration form is titled 'Smart Laundry SIGN UP'. It contains five input fields: Full name, Address, Phone, Username, and Password. Below the fields is a blue button labeled 'SEND'.

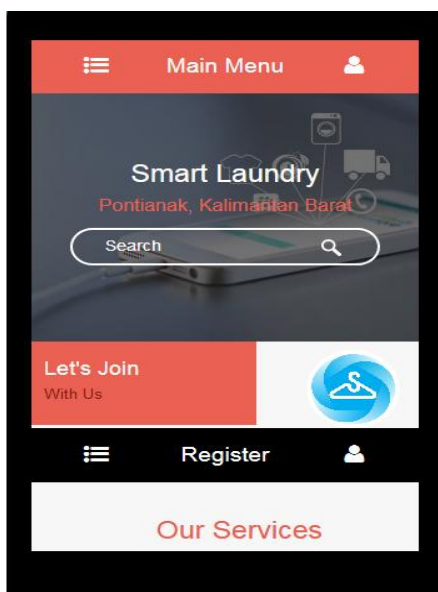
Gambar 6. Form Registrasi Pelanggan

Pada sistem laundry yang dikembangkan, pelanggan dapat menggunakan layanan penjemputan barang ketempat. Penjemputan barang pelanggan merupakan bentuk layanan yang membantu pelanggan yang sibuk dan tidak punya waktu untuk mengantar pakaian kotornya ketempat laundry. Untuk merealisasikan model bisnis ini, diperlukan antarmuka penjemputan barang oleh kurir yang telah ditunjuk oleh pemilik laundry. Berikut ini adalah gambar 7 antarmuka pemanggilan kurir:



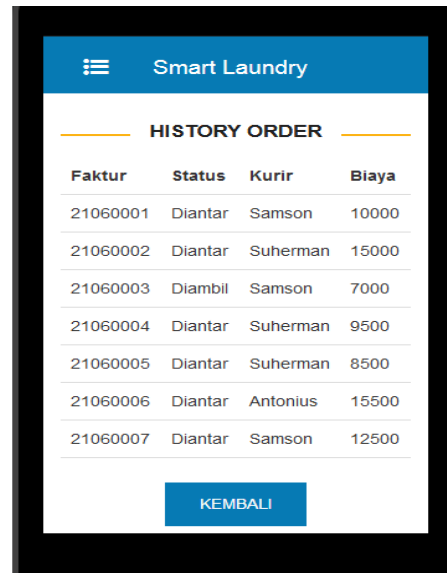
Gambar 7. Antarmuka Pemanggilan Kurir

Dalam rangka untuk mengetahui jenis jasa layanan dari laundry, maka perlu dibangun antarmuka utama dari sistem laundry. Antarmuka utama ini menampilkan informasi laundry yang dikelola oleh berbagai pemilik laundry yang telah bergabung pada sistem. Pada tampilan ini pelanggan dapat memilih laundry sesuai dengan kebutuhan mereka. Berikut ini adalah gambar 8 antarmuka utama sistem laundry:



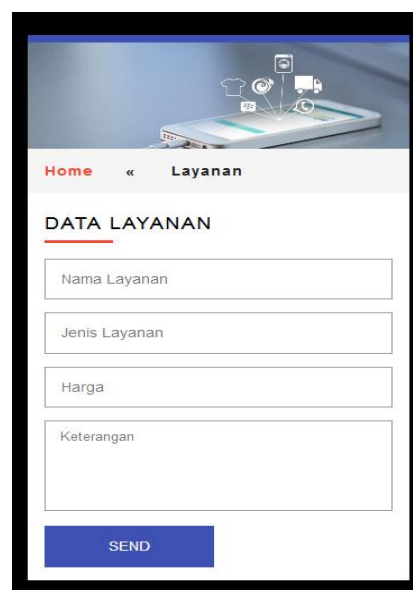
Gambar 8. Antarmuka Utama Sistem Laundry

Setiap pelanggan yang melakukan pemesanan terhadap jasa pelayanan laundry memerlukan antarmuka faktur pesanan seperti pada gambar 11 antarmuka pengisian data permintaan layanan. Semua pesanan akan disimpan pada tabel database pesanan sehingga setiap konsumen yang ingin melihat historis orderan dapat melihatnya. Berikut ini adalah gambar 9 antarmuka faktur pesanan pelanggan:



Gambar 9. Antarmuka Faktur Pesanan Pelanggan

Sellers yang selanjutnya disebut sebagai pemilik laundry memerlukan antarmuka untuk memasukkan data jenis layanan laundry ke sistem dan mempublikasikan layanan laundry. Antarmuka ini dapat membantu pemilik laundry dalam mempromosikan produk layanan dan sekaligus mengizinkan pelanggan untuk memesan jenis layanan produk tersebut. Berikut ini adalah gambar 10 antarmuka pengisian layanan produk pemilik laundry:



Gambar 10. Antarmuka Pengisian Layanan Produk Pemilik Laundry

Salah satu fitur yang harus tersedia didalam sistem laundry adalah fitur untuk pelanggan mengisikan barang/pakaian yang mau diserahkan kepada jasa laundry. Pada fitur tersebut pelanggan diberikan pilihan paket layanan dan mengisikan berat pakaiannya. Tujuannya adalah untuk mengetahui jumlah biaya yang harus dibayar oleh seorang pelanggan terhadap jasa laundry. Fitur permintaan layanan sangat penting karena fitur ini sebagai fitur untuk melakukan transaksi antara pelanggan dan pemilik laundry. Berikut ini adalah gambar 11 antarmuka pengisian data permintaan layanan:

Gambar 11. Antarmuka Pengisian Data Permintaan Layanan

Pengujian dari sistem yang telah dihasilkan sangat penting untuk memastikan sistem tersebut dapat dipergunakan dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Evaluasi hanya dari tampilan luarnya, fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Pengujian memilih input yang valid dan tidak valid dan menentukan output yang benar. Pada penelitian ini semua fitur tidak dilakukan pengujian dan hanya mengambil dua fitur sebagai contoh pengujian. Setiap fitur sebenarnya sama dalam pengujian dengan blackbox dan tergantung pada inputan. Kesalahan dalam inputan bisa membuat sistem gagal melakukan proses. Berikut ini adalah tabel 1 pengujian black box sistem laundry pada skenario pengujian registrasi pelanggan:

Tabel 1. Skenario Pengujian Registrasi Pelanggan

Nama Butir Uji	Menambahkan data pelanggan ke database melalui form sign-up
Tujuan	Untuk memastikan data pelanggan tersimpan ke database setelah melakukan pengisian data
Kondisi Awal	Data pelanggan belum ada di dalam database
Tanggal Pengujian	22/06/2018
Penguji	Pemakai (pelanggan)

- Skenario
1. Inputkan data pelanggan sesuai dengan item yang terdapat pada antarmuka sign-up pelanggan
 2. Submit/simpan

Data yang Diberikan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Item data pelanggan	Data pelanggan yang diinputkan terekam dalam database	1. Data pelanggan akan tersimpan apabila semua data diinputkan 2. Data pelanggan gagal disimpan apabila tidak mengisikan semua data pada item yang telah disediakan

Kesimpulan : hasil pengujian OK

Catatan

Sebelum menginputkan data pelanggan, pastikan data tersebut belum ada didalam database

Bisnis laundry dapat berjalan dengan baik dan sistem dikatakan berhasil apabila sistem tersebut bisa dipergunakan untuk berinteraksi antara pelanggan dengan pemilik laundry sesuai dengan aturan bisnis yang berlaku. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu fitur yang dapat difungsikan untuk berinteraksi antara pelanggan dan pemilik laundry adalah fitur permintaan layanan. Oleh karenanya fitur tersebut harus benar-benar berfungsi dengan baik. Untuk memastikan fitur permintaan layanan dapat berfungsi dengan baik adalah perlu dibuktikan melalui pengujian. Berikut ini adalah tabel 2 Skenario Pengujian permintaan layanan:

Tabel 2. Skenario Pengujian Permintaan Layanan

Nama Butir Uji	Menampilkan data permintaan layanan pelanggan pada fitur admin pemilik laundry
Tujuan	Untuk memastikan data permintaan layanan pelanggan masuk ke admin pemilik laundry
Kondisi Awal	Ordering pelanggan dalam keadaan kosong
Tanggal Pengujian	22/06/2018
Penguji	Pemakai (pelanggan)

Skenario

1. Inputkan data permintaan layanan
2. Submit

Data yang Diberikan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data barang dan	Data yang telah	1. Data permintaan

jenis layanan	diinputkan dapat tampil pada admin pemilik laundry dan ditampilkan juga pada bukti pesanan pelanggan	layanan akan ditampilkan apabila pelanggan login pada sistem
	2.	Data pelanggan akan ditampilkan pada bukti faktur pelanggan login ke sistem
	3.	Data permintaan pelanggan tidak akan ditampilkan pada menu admin dan bukti faktur pelanggan apabila data tidak lengkap diinputkan
Kesimpulan : OK		
Catatan		
Sebelum menginputkan data permintaan layanan, pelanggan harus memiliki akun untuk login ke sistem		

3. Kesimpulan

Model bisnis e-marketplace pada bidang penjualan produk jasa dapat membantu pemilik bisnis dalam melakukan kegiatan bisnis konvensional ke bisnis digital/online. Salah satu model bisnis produk jasa adalah laundry. Banyaknya jasa layanan laundry telah menjadi titik awal dalam mengadopsi model bisnis e-marketplace. Dengan model bisnis ini, pelanggan dapat dengan mudah menemukan layanan laundry yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem laundry yang berjalan pada platform android yang diharapkan dapat dipergunakan oleh pemilik jasa laundry untuk memasarkan jasa layanan mereka dan juga diharapkan dapat dipergunakan oleh konsumen untuk memesan layanan jasa laundry. Kedepannya perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut agar rancangan sistem laundry yang telah dibuat dapat dipergunakan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1]. Y. Erlyana, & H. Hartono, "Business model in marketplace industry using business model canvas approach: An e-commerce case study", In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol. 277, No. 1, pp. 1-8, 2017.
- [2]. A. Kumar, & M. K. Dash, "Using DEMATEL to construct influential network relation map of consumer decision-making in e-marketplace", International Journal of Business Information Systems, Vol. 21, No. 1, 48-72, 2016.
- [3]. K. D. Shetty, R. K. Raju, D. Acharya, & S. Prabhu, "A Study of E-Marketplace Perception and Adoption by Road Transport Industry", International Journal of Information System and Engineerin, Vol. 2, No. 1, pp. 7-12, 2014
- [4]. A. Kumar, & M. K. Dash, "Constructing a measurement in service quality for Indian banks: Structural Equation Modeling approach", Journal of Internet Banking and Commerce, Vol. 18, No. pp. 1-7, 1, 2013.
- [5]. R. Bi, R. M. Davison, & K. X. Smyrnios, "E-business and fast growth SMEs", Small Business Economics, Vol. 48, No. 3, pp. 559-576, 2017.
- [6]. M. Luca, "Designing online marketplaces: Trust and reputation mechanisms", Innovation Policy and the Economy, Vol. 17, No. 1, pp. 77-93, 2017.
- [7]. S. Turner, & A. Endres, "Strategies forenhancingsmall businessowners'successrates", International Journal of Applied Management & Technology, Vol. 16, No. 1, pp. 34-49, 2017.
- [8]. S. Sfenrianto, T. Wijaya, & G. Wang, "Assessing the buyer trust and satisfaction factors in the E-marketplace", Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol. 13, No. 2, pp. 43-57, 2018.
- [9]. G. J. A. Santoso, & T. A. Napitupulu, "Factors Affecting Seller Loyalty In Business Emarketplace: A Case Of Indonesia", Journal of Theoretical & Applied Information Technology, Vol. 96, No. 1, pp. 162-171, 2018.
- [10]. J. Guo, & R. An, "A Case Study on E-marketplace Basic Functions," In The Fourth International Conference on Business Intelligence and Technology, BUSTECH 2014, pp. 25-30.
- [11]. J. Joo, "Roles of the Buyer's Trust in Seller in Posted-Price Model of Consumer to Consumer E-Commerce", Journal of theoretical and applied electronic commerce research, Vol. 10, No. 3, pp.30-44, 2015.
- [12]. S. Sfenrianto, T. Wijaya, & G. Wang, "Assessing the buyer trust and satisfaction factors in the E marketplace", Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol. 13, No. 2, pp. 43-57, 2018.
- [13]. A. Jangade, K. Gawande, S. Shingade, & P. Anjankar, "E-Laundry Portal-A Review", International Journal of Engineering Science, Vol. 6, No. 10, pp. 2574-2575, 2016.
- [14]. T. Rakhmawati, Designing Customer Satisfaction Measurement System for a SME Laundry Services Company. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, March 6-8 2018, pp. 1660-1670.
- [15]. Y. Shin, V.V. Thai, D. Grewal, & Y. Kim, "Do corporate sustainable management activities improve customer satisfaction, word of mouth intention and repurchase intention? Empirical evidence from the shipping industry", The International Journal of Logistics Management, vol. 28, no. 2, pp.555-570, 2017.
- [16]. H. Afifah and N. S. Hudin, "Customer's Assessment of Online Laundry Service", International Journal of Business and Management, Vol. 1, No. 2, pp. 174-181, 2017.
- [17]. P. Otawkar, D. Darde, N. Gondke, M. Rokade, & M. Kulkarni, "Laundry Service System [LSS] (Web Application)", International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology (IJSRCSEIT), VOL. 2, No. 2, pp.936-938, 2017
- [18]. H. Kamil, & A. Duhani, "Pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web dengan Fitur Mobile pada 21 Laundry Padang", Prosiding Semnastek, 2016, pp. 1-9.
- [19]. R. M. Winarto, A. Setiawan, & D. H. Setiabudi, "Aplikasi Laundry Nalendra berbasis Android", Jurnal Infra, Vol. 5, No. 1, pp. 275-280, 2017.
- [20]. L. Adini, S. Hadiyoso, & S. Aulia, "Aplikasi Mobile Monitoring Laundry (reporting) BerbasisAndroid", eProceedings of Applied Science, Vol. 2, No. 1, pp. 397-404, 2016.
- [21]. S. T. Mulyadi, Membuat Aplikasi Untuk Android: Multimedia Center publishing. Yogyakarta. 2010.
- [22]. R. Dinesh, S.R. Arun Pravin, M. Aravindhana, D. Rajeswari, "Library Access System Smartphone Application Using Android", IJCSMC, Vol. 4, pp. 142-149, 2015.
- [23]. P. Dewanti, & P. A. G. Permana, "Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Ionic 2 Framework dan Angular 2," E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali, Agustus 2017, pp. 396-400