

Self-Service Technology Berbasis Smartphone Device pada Sistem Pemesanan Menu Makanan

I Dewa Ayu Eka Yuliani

STMIK Pontianak

Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, 0561-735555

e-mail: dewaayu.ekayuliani@gmail.com

Abstrak

Konektivitas dan respon instan telah menjadi sebuah kebutuhan pelanggan sehingga menjadi salah satu kunci sukses bersaing dibanyak bisnis kuliner. Self-service technology adalah contoh dari pelayanan konsumen yang dioptimalkan sehingga memberikan pelanggan lebih banyak kontrol di tangan mereka sendiri dibanding sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi self-service technology berbasis smartphone device yang dapat memberikan keleluasaan bagi konsumen untuk memesan menu makanan dari meja mereka masing-masing tanpa keterlibatan pelayan untuk mencatat pesanan mereka. Penelitian berbentuk studi kasus dengan 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. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung ke Pemilik Bisnis, Executive Chef, Expenditer, Pramusaji (Waiter), dan Kasir. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi Self-service technology yang dapat dipergunakan konsumen untuk memesan menu sendiri tanpa campur tangan pelayan langsung. Penelitian dapat memberikan kontribusi kepada pemilik bisnis yang berorientasi pada pelayanan konsumen dalam meningkatkan pelayanan yang baik.

Kata kunci: Self-service Technology, Smartphone Device, Pemesanan Makanan

1. Pendahuluan

Memberikan pelayanan pada bisnis yang berorientasi pada konsumen menjadi sangat penting untuk dijaga dengan baik agar dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen [1]. Pelayanan yang cepat dan kemampuan untuk menanggapi keluhan konsumen merupakan upaya yang positif dalam memantapkan hubungan dengan konsumen agar perusahaan dapat memiliki kemampuan untuk menjalankan bisnis secara berkelanjutan [2]. Salah satu upaya pencapaian efisiensi dari proses bisnis dan untuk menghadirkan hasil yang positif pada kepuasan konsumen dan loyalitas konsumen, kebijakan yang dapat diambil oleh perusahaan adalah menjadikan konsumen sebagai sumber daya perusahaan [3].

Pelayanan kepada konsumen terutama pada bidang jasa menu makanan di restoran telah banyak diteliti oleh beberapa penelitian terdahulu. Kualitas layanan restoran memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap kepuasan pelanggan [4]. Kualitas layanan juga merupakan strategi manajemen pemasaran yang efektif untuk mengatasi persaingan dalam industri restoran serta untuk meningkatkan margin keuntungan dalam bisnis food service [5]. Kualitas layanan memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan konsumen dan oleh karenanya pemilik bisnis harus menyadari peran penting layanan yang memuaskan konsumen [6].

Pada era teknologi informasi sekarang ini, keberhasilan suatu perusahaan tidak terlepas dari dukungan teknologi yang memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan fungsi-fungsi dalam perusahaan menjadi kesatuan kerja yang efektif dan efisien [7]. Teknologi informasi dan komunikasi telah memainkan peran dalam mengubah interaksi perusahaan jasa dengan konsumen dan telah memberikan peningkatan standar layanan [8]. Kualitas layanan terus menjadi topik penyelidikan yang luas dan sekarang bahkan telah muncul dalam bentuk self-service technology yang memiliki efek mendalam pada cara konsumen berinteraksi dengan perusahaan untuk menciptakan hasil layanan positif terhadap konsumen [9]. Penggunaan self-service technologies sangat membantu dalam penyediaan layanan yang nyaman bagi konsumen dan menjadi sangat penting terutama dalam mencapai produktivitas dan kepuasan [10]. Kemajuan yang telah dirasakan pada teknologi informasi dan sistem informasi memberikan perusahaan dengan lebih banyak pilihan untuk mengganti atau menambah penyediaan layanan pribadi dengan self-service technology [11]. Keandalan teknis dari self-service technology telah menjadi penentu yang kuat terhadap kepuasan layanan berbasis teknologi informasi [12].

Self-service technology dengan cepat telah mendapatkan daya tarik dalam industri restoran dan memiliki potensi untuk merevolusi hampir setiap aspek dari pengalaman menikmati menu makan [13]. Atas dasar kondisi tersebut maka self-service technology semakin banyak disediakan oleh penyedia layanan di berbagai lingkungan bisnis yang berorientasi layanan [14]. Lingkungan bisnis yang berorientasi layanan saat ini telah mengalami perubahan

yang luar biasa berkat adanya revolusi teknologi [15]. Perubahan layanan ke *self-service technology* bertujuan untuk mengedepankan konsumen agar mereka dapat mengakses layanan melalui teknologi dengan mudah dan nyaman [16]. *Self-service technology* dapat mengganti sentuhan manusia dalam proses pemesanan makanan karena melalui *self-service technology* konsumen melayani diri sendiri dengan antarmuka teknologi [17].

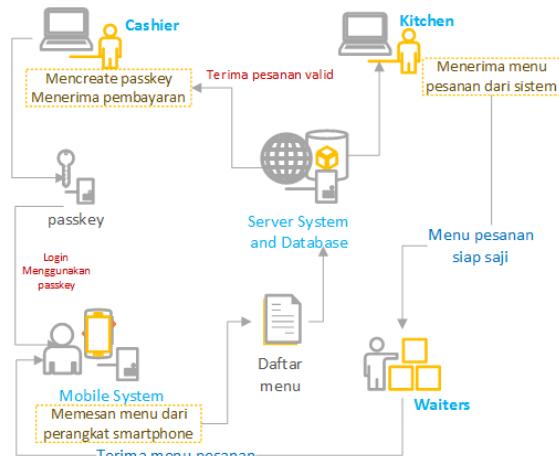
Teknologi *self-Service* telah dipergunakan di restoran-restoran di Indonesia dan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-Service technology* mudah digunakan dan dapat memberikan kesenangan bagi penggunanya [18]. Penelitian ini membangun sistem informasi dengan teknologi *self-service* berbasis *smartphone android* dimana banyak kemudahan yang dapat diberikan dalam memesan menu makanan melalui dukungan teknologi tersebut, salah satunya adalah meminimalisasi kekeliruan dan kerangkapan pemesanan, kesalahan perhitungan jumlah pembayaran, dan mengurangi waktu tunggu (antrian), selain itu fleksibilitas juga menjadi alasan dalam memilih platform mobile dalam mengembangkan sistem pemesanan makanan [19]. Keterbaruan dalam penelitian terletak pada fitur pemesanan secara *online* berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan kasir dan bagian dapur (*kitchen*), dimana pengguna juga bisa melakukan pemesanan makanan diluar area café namun masih dalam jangkauan untuk dilakukannya pengiriman orderan makanan, sehingga sistem yang dikembangkan tidak hanya untuk mengatasi permasalahan internal namun juga dapat menjadi strategi baru dalam memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.

2. Pembahasan

Penelitian ini berbentuk studi kasus (*case study*) dimana kasus yang diamati adalah *Café Jo Dessert* yang terletak di Kota Pontianak. Sampel di dalam penelitian ini adalah 1 orang pemilik bisnis *Café Jo Dessert*, 1 orang *Executive Chef*, 1 orang *Expenditer*, 1 orang *Pramusaji (Waiter)* dan 1 orang Kasir. Metode penelitiannya menggunakan *research and development* (R&D). Penggunaan metode R&D dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan melakukan pengujian terhadap keefektifan produk tersebut. Penelitian ini hanya melakukan proses di tahap awal dalam penerapan metode R&D, hal tersebut disebabkan oleh karena adanya keterbatasan waktu yang tersedian untuk dipergunakan dalam menghasilkan produk. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan langsung dengan *Executive Chef*, *Expenditer*, *Pramusaji (Waiter)* dan Kasir. Sedangkan observasi dilakukan dengan cara mengamati aktivitas bisnis pada *Jo Dessert* secara langsung. Metode perancangan sistem informasi menggunakan *rapid application development* (RAD) yang merupakan sebuah strategi pengembangan sistem informasi yang menekankan 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 model yang lain adalah karena didorong oleh ukuran proyek, anggaran, ukuran team dan masih banyak faktor lainnya [22]. Sistem dimodelkan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

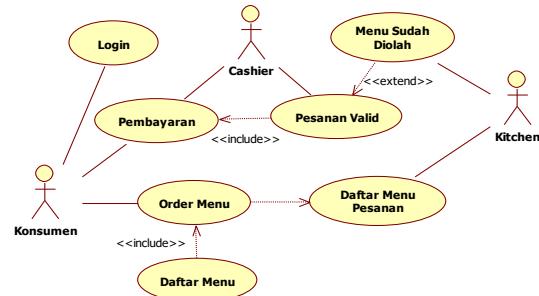
Suatu pemetaan atau rencana kebutuhan-kebutuhan informasi di dalam suatu organisasi perlu digambarkan dalam suatu bentuk arsitektur sistem informasi. Tujuan dari arsitektur ini adalah agar bagian teknologi informasi memenuhi kebutuhan bisnis strategis organisasi. Oleh karena itu, arsitektur informasi memadukan kebutuhan informasi, komponen sistem informasi, dan teknologi pendukung. Pada sebuah sistem informasi *self-service technology*, melibatkan beberapa entitas dalam menjalankan proses bisnis dan setiap entitas tersebut tidaklah boleh berhenti bekerja. Oleh karena itu maka diperlukan gambaran arsitektur dari sistem yang dikembangkan. Berikut ini adalah gambar 1 arsitektur sistem informasi *self-service technology*:



Gambar 1. Arsitektur Sistem Informasi Self-Service Technology

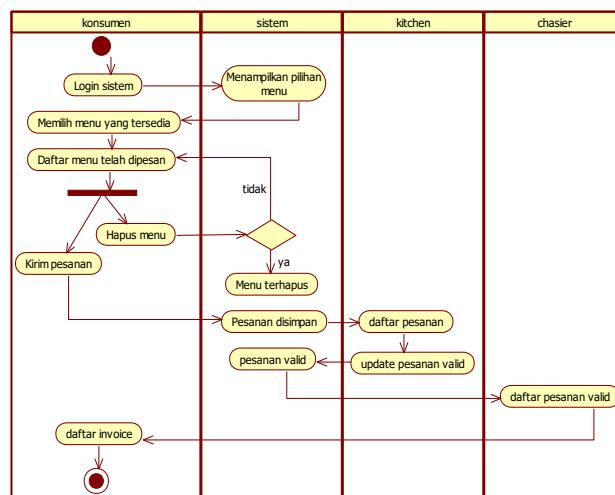
Gambar 1 menjelaskan bahwa sistem *self-service technology* melibatkan interaksi dari bagian-bagian dalam unit sistem, seperti kasir, *kitchen*, *waiters* dan konsumen. Sistem berjalan dimulai dari konsumen login menggunakan *passkey* yang telah diberikan oleh kasir. Konsumen mengakses menu menggunakan perangkat mobile untuk memesan menu dan mengirim pesanan ke sistem. Bagian *kitchen* akan menerima pesanan yang didapat dari sistem dan mengolah menu. Menu yang telah diolah diantar oleh *waiters* ke konsumen. Setiap menu yang sudah diolah bagian *kitchen* akan ditampilkan dibagian kasir sebagai bukti pesanan valid dan juga bukti tagihan pembayaran konsumen.

Alur interaksi antara pengguna dengan sistem dimodelkan dengan metode berorientasi objek yaitu *Unified Modeling Language* (UML). Kebutuhan fungsional sistem informasi pemesanan menu melibatkan interaksi diantara aktor dan hal tersebut tergambar pada diagram *use case self-service technology* (gambar 2).



Gambar 2. Use Case Diagram Self-Service Technology

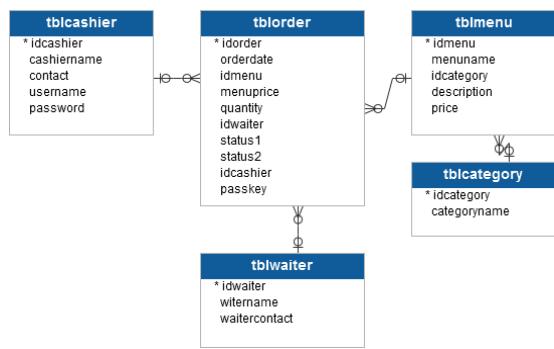
Aliran kerja atau *workflow* dari sebuah sistem atau proses bisnis digambarkan dalam model *activity diagram*. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas aktor dalam sistem dan bagaimana aliran aktivitas setiap aktor berhubungan dalam sistem. *Activity diagram* dari sistem pemesanan menu makanan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2. Activity Diagram Self-Service Technology

Pada sistem *self-service technology* pemesanan menu makanan terdapat beberapa entitas yang perlu digambarkan dalam bentuk diagram hubungan entitas (DHE) atau *entity relationship diagram*. DHE merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan. 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 4. Sistem *self-service*

technology pemesanan menu makanan memiliki lima entitas yang saling berhubungan anara yang satu dengan yang lainnya. Kelima entitas ini memiliki *foreign key* dan *primary key* untuk membentuk relasi.



Gambar 4. Diagram Hubungan Entitas Self-Service Technology

Antarmuka sistem untuk keperluan konsumen memesan menu dirancang khusus untuk digunakan oleh perangkat mobile (Gambar 5).



Gambar 5. Antarmuka Smartphone Android Pilihan Menu

Kebutuhan antarmuka bagi bagian *kitchen* atau petugas dapur sangatlah penting karena petugas dapur akan membuat menu berdasarkan daftar pesanan yang ditampilkan pada layar petugas dapur. Antarmuka pada bagian *kitchen* dirancang dalam bentuk web. Setiap item menu yang ditampilkan pada antarmuka ini adalah pesanan konsumen yang belum diproses oleh *chef*. Setelah menu disajikan kepada konsumen maka data menu akan dihilangkan dan ditampilkan pada bagian kasir (Gambar 6).

Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

Daftar Menu Pesanan			
#	Menu Name	Quantity	Status
1	Royal Chocolate Pudding	1 pcs	PROCESS
2	Asian Oriental	2 pcs	DONE
3	Desserts First	1 pcs	PENDING
4	Mango Orange	1 pcs	DONE
5	Brown Sugar Crushed Ice	2 pcs	DONE

Gambar 6. Daftar Menu Pesanan Konsumen Pada Antarmuka Kitchen

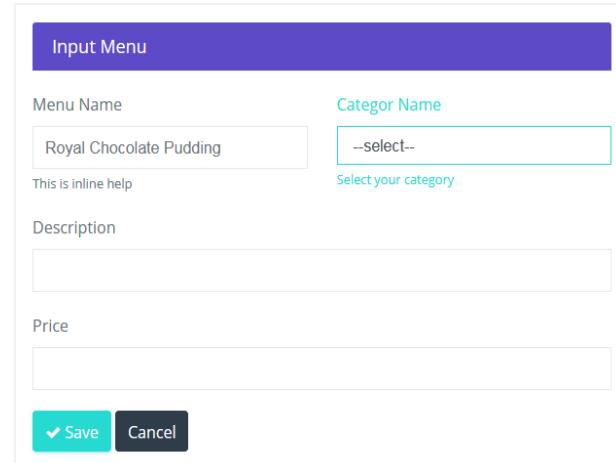
Petugas kasir bertanggung jawab terhadap menu valid yang sudah disajikan kepada konsumen. Setiap kasir harus tahu menu pesanan konsumen sehingga memberikan kemudahan ketika konsumen ingin membayar pesanannya. Untuk menampilkan menu dan bukti tagihan menu kepada konsumen, maka perlu dirancang antarmuka untuk kasir bisa melihat menu yang telah dipesan dan jumlah biaya yang dibayar setiap konsumen berdasarkan *passkey* yang telah dipergunakan konsumen untuk login. Antarmuka pada bagian kasir untuk sistem pemesanan menu makanan dapat dilihat pada gambar 7.

Daftar Menu Pesanan (Cashier : Dewi)					
Search					
#	Menu Name	Quantity	Price	Total	Passkey
1	Royal Chocolate Pudding	1 pcs	25.000	25.000	10001
2	Asian Oriental	2 pcs	24.000	48.000	10002
3	Mango Orange	1 pcs	32.000	32.000	10003

Gambar 7. Daftar Menu Pesanan Konsumen Pada Antarmuka Kasir

Antarmuka untuk menginputkan data menu kedalam database sangat diperlukan karena sistem tidak akan bisa berjalan jika data menu belum tersedia didalam database. Antarmuka input data menu ini hanya dipergunakan oleh admin sistem untuk mengelola data menu. Setiap menu yang telah diinputkan akan ditampilkan pada antarmuka perangkat mobile yang dipergunakan oleh konsumen.

Keakuratan data menu termasuk harga yang ditentukan tergantung dari ketelitian dari seorang admin. Berikut ini adalah form input menu pada antarmuka admin yang ditampilkan pada gambar 8.



The form titled 'Input Menu' contains fields for 'Menu Name' (Royal Chocolate Pudding), 'Category Name' (dropdown menu showing 'select' and 'Select your category'), 'Description' (empty text area), and 'Price' (empty text area). At the bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Gambar 8. Form Input Menu Pada Antarmuka Admin

Memiliki antarmuka yang dapat dipergunakan untuk menampilkan data menu secara keseluruhan sangat diperlukan oleh admin agar admin dapat mengelola data menu dengan baik seperti pencarian, perubahan data dan penghapusan data (gambar 9). Mengolah data yang banyak diperlukan fasilitas pencarian pada daftar menu agar admin bisa menemukan data menu dengan cepat. Pengurutan data dapat dilakukan dengan cara mengklik judul kolom dari tabel. Fasilitas tambahan lain juga sangat bermanfaat seperti export data ke format excel, format pdf dan bahkan dicetak ke media kertas.

Daftar Menu Jo Dessert			
Excel	PDF	Print	Search:
Menu Name	Category	Description	Price
Asian Oriental	Kacang Merah	Keindahan dengan rasa yang indah	24.000
Brown Sugar Crushed Ice	Vanilla	Raih kesegaran tiada tara	280.000
Desserts First	Chocolate	Apa pun yang Anda alami, Desserts First	21.000
Mango Orange	Mangga	Kesegaran buah mangganya bikin fresh	32.000
Royal Chocolate Pudding	Chocolate	Membuat makanan penutup yang menarik	25.000

Gambar 9. Daftar Menu Pada Antarmuka Admin

Pengujian sistem sangat penting untuk memastikan sistem tersebut dapat dipergunakan dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti. Metode blackbox dipergunakan untuk melakukan pengujian sistem yang telah dihasilkan. Pengujian blackbox 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 atau 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. Skenario pengujian pesanan menu ditampilkan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Skenario Pengujian Pesanan Menu

Nama Butir Uji	Menambahkan data pesanan melalui antarmuka smartphone	
Tujuan	Untuk memastikan data menu pesanan tersimpan ke database setelah melakukan pengisian data.	
Kondisi Awal	Konsumen harus login terlebih dahulu dan pastikan data pesanan masih kosong	
Tanggal Pengujian	27/06/2018	
Penguji	Konsumen	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke sistem menggunakan passkey 2. Pilih menu dan kirim pesanan 		
Data yang Diberikan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data menu	Item menu yang dipesan tersimpan ke dalam database dan bisa terlihat di bagian dapur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login akan sukses apabila mengisikan passkey dengan benar 2. Data menu akan terimpan ke dalam database apabila mengisian semua item data dengan benar 3. Data tidak ditampilkan dibagian dapur bila konsumen gagal kirim data

Kesimpulan : hasil pengujian OK

Catatan

Sebelum menginputkan menu pesanan, pastikan konsumen mendapatkan passkey terlebih dahulu dari bagian kasir

Pada pengoperasian sistem *self-service technology* pemesanan menu makanan, perangkat smartphone android yang dipergunakan oleh konsumen untuk memesan menu terintegrasi melalui *database*. Setiap menu yang dipesan oleh konsumen akan masuk ke dalam *database* sehingga sistem yang ada pada bagian dapur dapat menampilkan menu yang telah dipesan oleh konsumen. Berikut ini adalah skenario pengujian daftar menu pesanan konsumen yang ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Skenario Pengujian Daftar Menu Pesanan Konsumen

Nama Butir Uji	Menampilkan daftar menu yang telah dipesan oleh konsumen pada antarmuka sistem bagian dapur	
Tujuan	Untuk memastikan data menu yang telah dipesan oleh konsumen dapat ditampilkan pada antarmuka sistem bagian dapur	
Kondisi Awal	Daftar menu pesanan konsumen dalam keadaan kosong	
Tanggal Pengujian	26/06/2018	
Penguji	Chef	
Skenario		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilkan daftar menu pesanan konsumen 2. Pilih menu pesanan dan proses 		
Data yang Diberikan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Klik tampilan menu	Menampilkan daftar menu pesanan konsumen yang belum diproses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daftar menu pesanan konsumen akan ditampilkan apabila ada pesanan konsumen yang belum diproses 2. Daftar menu akan kosong apabila menu pesanan sudah diproses 3. Data menu pesanan akan dihilang apabila data menu diklik

Kesimpulan : OK

Catatan

Sebelum mengklik tampilkan menu pesanan, pastikan jaringan terhubung

Integrasi antara *smartphone* yang dimiliki oleh masing-masing pelanggan dengan database dari yang tersimpan di dalam *web server* dari sistem pemesanan makanan merupakan dampak ilmiah dari penelitian ini. Arsitektur jaringan dari *self-service technology* pada sistem pemesanan makanan pada *Café Jo Dessert* memiliki database server sebagai pusat penyimpanan data yang terkoneksi dengan pelanggan, dimana pelanggan dapat mengakses aplikasi langsung dari smartphone mereka dan mengirim data pesanan ke *web server* melalui data seluler, selanjutnya data pesanan masuk ke dalam *database web server* dan akan ditampilkan secara otomatis di bagian Kasir dan *Kitchen*. Pesanan masuk berupa informasi pesanan pelanggan yang muncul pada antarmuka admin.

3. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem pemesanan menu makanan menggunakan teknologi *self-service* berbasis smartphone yang mengintegrasikan pemesanan makanan oleh pelanggan dengan unit-unit terkait pada *Café Jo Dessert*. *Self-service technology* merupakan salah satu inovasi teknologi informasi yang berorientasi pelayanan konsumen digunakan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu konsumen memesan menu secara langsung dari smartphone *device* milik konsumen tanpa melibatkan pelayan dalam mencatat menu pesanan pada *Café Jo Dessert*. *Self-service technology* adalah bentuk layanan konsumen berbasis *mobile device* yang memungkinkan konsumen melayani dirinya sendiri. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut pada sistem yang telah dihasilkan untuk mengetahui fitur yang diperlukan oleh konsumen agar sistem *self-service technology* yang telah diterapkan bukan hanya sebatas memberikan kepuasan konsumen sebagai pengguna, akan tetapi dapat meningkatkan keuntungan bagi pemilik bisnis.

Daftar Pustaka

- [1]. J. Rewah, "Pengaruh Kualitas Layanan Online Terhadap Kepuasan Pelanggan Telkomsel Manado," *CogITO Smart Journal*, Vol. 2, No. 2, pp. 250-263, 2016.
- [2]. A. Bari, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Berbelanja di Cak-Cuk Surabaya," *Jurnal Ilmu & Riset Manajemen*, Vol. 3, No. 3, pp. 1-23, 2016.
- [3]. J. Klier, M. Klier, A. L. Müller, & C. Rauch, "The impact of self-service technologies—towards an economic decision model and its application at the German Federal Employment Agency," *Journal of Decision systems*, Vol. 25, No. 2, pp. 151-172, 2016.
- [4]. B. M. Almohaimmed, "Restaurant Quality and Customer Satisfaction," *International Review of Management and Marketing*, Vol. 7, No. 3, pp. 42-49, 2017.
- [5]. H. C. Wu, & Z. Mohi, "Assessment of service quality in the fast-food restaurant," *Journal of Foodservice Business Research*, Vol. 18, No. 4, pp. 358-388, 2015.
- [6]. A. A. Al-Tit, "The effect of service and food quality on customer satisfaction and hence customer retention," *Asian Social Science*, Vol. 11, No. 23, pp. 129-139, 2015.
- [7]. C. Nugroho, & P. D. A. Pamungkas, "Sistem Informasi Employee Self-services Departemen Hrd-Ga Pada PT Century Batteries Indonesia Jakarta," *Methodika: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 1, pp.235-241, 2017.
- [8]. M. Barrett, E. Davidson, J. Prabhu, & S. L. Vargo, "Service innovation in the digital age: key contributions and future directions," *MIS quarterly*, Vol. 39, No. 1, pp. 135-154, 2015.
- [9]. M. Shahid Iqbal, M. Ul Hassan, & U. Habibah, "Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction," *Cogent Business & Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 1-7, 2018.
- [10]. H. T. Tsou, & H. Y. Hsu, "Self-Service Technology Investment, Electronic Customer Relationship Management Practices, and Service Innovation Capability," *Marketing at the Confluence between Entertainment and Analytics*. Springer, Cham, 2017, pp. 477-481.
- [11]. S. Djelassi, M. F. Diallo, & S. Zielke, "How self-service technology experience evaluation affects waiting time and customer satisfaction? A moderated mediation model," *Decision Support Systems*, Vol. 11, No. 1, pp. 38-47, 2018.
- [12]. Z. Barua, W. Aimin, & X. Hongyi, "A perceived reliability-based customer satisfaction model in Self-service technology," *The Service Industries Journal*, Vol. 38, No. 7-8, pp. 446-466, 2018.
- [13]. S. Beldona, N. Buchanan, & B. L. Miller, "Exploring the promise of e-tablet restaurant menus," *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 26, No. 3, pp. 367-382, 2014.
- [14]. C. W. Tan, I. Benbasat, & R. T. Cenfetelli, "An exploratory study of the formation and impact of electronic service failures," *MIS Quarterly*, Vol. 40, No. 1, pp. 1-29, 2016.
- [15]. H. J. Lee, & K. Yang, "Interpersonal service quality, self-service technology (SST) service quality, and retail patronage," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 20, No. 1, pp. 51-57, 2013.
- [16]. C. McGrath, & A. Astell, "The benefits and barriers to technology acquisition: Understanding the decision making processes of older adults with age-related vision loss (ARVL)," *British Journal of Occupational Therapy*, Vol. 80, No. 2, pp. 123-131, 2017.
- [17]. C. C. Susianto and I. Fachira, "The Influence Of Self-service Technology (SST) Toward Customer Satisfaction," *Journal Of Business and Management*, Vol. 4, No. 6, pp. 728-742, 2015.
- [18]. R. Hollyvia, & T. N. Sie, "Self-Service Technology (Sst) Acceptance Analysis In Restaurants In Indonesia By Usingtechnology Acceptance Model (TAM)," *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa*, Vol. 6, No. 1, pp. 156-158, 2018.
- [19]. S. Kosasi, "Perancangan Prototipe Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan Mobile Device," *Jatisi*, Vol. 1, No. 2, pp. 175-187, 2015.
- [20]. P. Dewanti, & P. A. G. Permana, "Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Ionic 2 Framework dan Angular 2," *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 2017, pp. 396-400.
- [21]. S. T. Mulyadi, *Membuat Aplikasi Untuk Android: Multimedia Center publishing*, Yogyakarta, 2010.
- [22]. R. Dinesh, S.R. Arun Pravin , M. Aravindhan, D. Rajeswari, "Library Access System Smartphone Application Using Android," *IJCSMC*, Vol. 4, pp. 142-149, 2015.