

# Implementasi Konsep *Self Service Technology* (SST) Pada Model Bisnis Restoran

Andri Wijaya  
Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Katolik Misi Charitas  
Palembang, Indonesia  
andri\_wijaya@ukmc.ac.id

**Abstrak**— Memberikan inovasi dan system layanan serba cepat dan mandiri yang sesuai dengan kebutuhan merupakan keinginan yang selalu menjadi tuntutan pelanggan sehingga menjadi salah satu kunci sukses bersaing dibanyak bisnis kuliner. *Self Service Technology* adalah contoh dari pelayanan konsumen yang dapat dioptimalkan sehingga memberikan pelanggan lebih banyak kontrol di tangan mereka sendiri dibanding sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model bisnis dan system informasi berdasarkan dari kebutuhan pelanggan dengan menerapkan konsep *Self Service Technology* (SST) yaitu pelanggan dapat melakukan semua layanan yang ada pada restoran secara mandiri dan *Automatic* tanpa melibatkan pelayan dan layanan diberikan secara personal. Penelitian ini berbentuk studi kasus pada 5 restoran yang berada di Kota Palembang dengan metode penelitiannya adalah *Research & Development*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung ke *Owner* restoran, *Manajer* restoran, *Pramusaji (Waiter)*, dan *Kasir*. Penelitian ini menghasilkan rancangan model bisnis dan arsitektur sistem dengan konsep *Self Service Technology* yang dapat digunakan pelanggan secara mandiri dan pelayanan yang diberikan lebih berorientasi ke personal pelanggan sedangkan untuk pengimplementasian ke dalam bentuk sebuah sistem informasi yang disertai dengan aplikasi pendukung dari model bisnis ini masih dalam proses pengembangan.

**Kata kunci**— *self service technology, model bisnis restoran, restoran, sistem informasi*

## I. PENDAHULUAN

Industri di bidang makanan dan minuman adalah salah satu bentuk industri yang berpotensi. Di Indonesia sendiri, industri makanan dan minuman saat ini sedang menunjukkan pertumbuhan dan peningkatan yang signifikan [1]. Hal ini memicu munculnya usaha-usaha baru di industri makanan, baik usaha dalam skala kecil maupun skala besar. Dengan bertambahnya usaha-usaha baru pada sektor ini menyebabkan tingkat persaingan akan menjadi semakin ketat. Untuk menghadapi persaingan tersebut perusahaan senantiasa dituntut untuk menjalankan aktivitas bisnis dengan inovasi dan kreatifitas yang tinggi serta dapat memberikan pengalaman yang berbeda kepada pelanggan. 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 [2]. Teknologi informasi dan komunikasi telah memainkan peran dalam mengubah interaksi perusahaan jasa dengan konsumen dan telah memberikan peningkatan standar layanan [3]. Penggunaan *self service technologies* sangat membantu dalam penyediaan layanan

yang nyaman bagi konsumen dan menjadi sangat penting terutama dalam mencapai produktivitas dan kepuasan dengan fenomena tersebut akan semakin banyak industri yang mengadopsi SST [4]. Keandalan teknis dari *self service technology* telah menjadi penentu yang kuat terhadap kepuasan layanan berbasis teknologi informasi [5]. *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 dan *Self service technology* telah dipergunakan di restoran-restoran di Indonesia dan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *Self service technology* mudah digunakan dan dapat memberikan kesenangan bagi penggunaannya [6]. Salah satu topik penelitian yang paling banyak dilakukan dengan topik restoran adalah perancangan sistem pemesanan menu makanan berbasis *smartphone device* [7]. *Self service technology* dapat mengganti sentuhan manusia dalam proses pemesanan makanan karena melalui *Self service technology* konsumen melayani diri sendiri dengan antarmuka teknologi [8]. Maka dari itu *Self service technology* semakin banyak disediakan oleh penyedia layanan di berbagai lingkungan bisnis yang berorientasi layanan [9]. Dengan pesatnya perkembangan *Self service technology* masih banyak perusahaan-perusahaan bisnis khususnya di bidang kuliner seperti restoran-restoran menggunakan cara manual untuk melayani pesanan makanan dan minuman dari pelanggannya. Pelanggan datang menentukan sendiri tempat duduk kemudian pelayan datang memberikan menu makanan dan minuman dan pelayan mencatat pesanan selanjutnya membawanya ke kasir dan dapur. Dalam sistem manual yang sekarang masih banyak dijalankan oleh para pelaku bisnis kuliner khususnya restoran menimbulkan banyak kendala dan permasalahan seperti kesalahan penulisan pesanan, sering terjadinya kerusakan pada alat tulis yang menyebabkan pesanan tidak terbaca, adanya pemesanan yang rangkap (*redudansi*), serta tidak urutnya pembuatan pemesanan akibat bertumpuknya nota pemesanan terutama pada saat ramai pengunjung dan selain itu juga dalam keadaan ramai seringkali pelanggan tidak mendapatkan tempat duduk padahal mereka sudah jauh-jauh mendatangi restoran tersebut, mereka harus rela mengantri/menunggu pelanggan lainnya pulang untuk mendapatkan tempat duduk tanpa tahu berapa lama waktu untuk menunggunya [10]. Dari beberapa permasalahan yang sudah disampaikan maka solusinya adalah perubahan pada model bisnis yang lama dengan menghasilkan model bisnis yang baru dengan menerapkan konsep *Self Service Technology* (SST). Pada proses menghasilkan solusi tersebut peneliti menggunakan metodologi RAD (*Rapid Application Development*) yang

dikemukakan oleh Kendall dengan tahapan berupa *requirements planning*, *RAD Design Workshop* dan *Implementation* [11] sedangkan sampai saat tulisan ini dibuat proses pengembangan sampai dengan tahap *RAD design workshop*, untuk tahapan terakhir *implementation* dalam tahap pengerjaan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

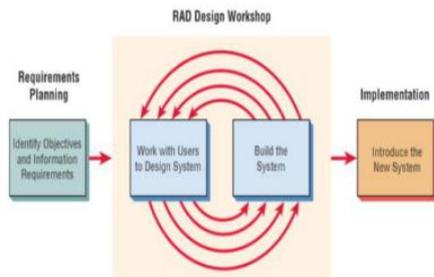
Pada tinjauan pustaka ini akan dijabarkan tentang beberapa teori yang digunakan untuk menyamakan persepsi pembaca dan beberapa peninjauan kembali (*review*) pada artikel-artikel tentang masalah yang berkaitan dengan penelitian ini.

### A. Self Service Technology

*Self Service Technology* (SST) adalah teknologi antarmuka yang mengizinkan pelanggan untuk memperoleh suatu jasa atau bertransaksi secara mandiri seperti layanan yang dilakukan oleh karyawan secara langsung [12]. Konsep pelayanan yang bermula dari *original face to face* dengan pelayanan yang harus bertemu langsung berevolusi menjadi *trend* bahwa pelayanan bisa difasilitasi dengan menggunakan teknologi [13].

### B. Rapid Application Development (RAD)

Sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linear yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu singkat. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna dan selanjutnya disingkirkan. Dalam pengembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan menggunakan metode RAD, sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari [11]. Berikut gambar model RAD :



Gambar. 1. Model *Rapid Application Development*

### C. Penelitian Terkait

Penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan topik pada penelitian ini yang pernah dilakukan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Chrismanto Eka Prastio dan Nur Ani dengan judul Aplikasi *Self Service Menu* Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android (case study : Warkobar Cafe Cikarang) pada penelitian ini konsep *self service technology* digunakan untuk pemesanan menu makanan dan minuman sehingga akan lebih cepat meskipun pelanggan tidak dicafe tersebut [10], Penelitian yang berjudul *Self Service Technology Berbasis Smartphone Device* pada Sistem Pemesanan Menu Makanan yang dilakukan oleh I Dewa Ayu Eka Yuliani dengan membuat sebuah sistem informasi hanya sebatas pemesanan menu saja dan

aplikasinya berbasis android [7], Pada penelitian yang dilakukan oleh Ciptadi Nugroho dan Petrus Dwi Ananto Pamungkas dengan mengambil judul Sistem informasi *Employee Self Service* Departemen HRD-GA Pada PT. Century Batteries Indonesia Jakarta, penelitian yang dilakukan membuat sebuah sistem bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam mengakses pelayanan yang diberikan oleh HRD seperti proses pengajuan surat pengantar berobat, proses pengajuan permohonan cuti tahunan, proses pengajuan permohonan cuti besar, dan proses penggajian [2]. Penelitian berikutnya yang berkaitan dengan topik penulis adalah penelitian yang berjudul *The Influence Of Self Service Technology (SST) Toward Customer Satisfaction* yang dilakukan oleh Christie Chandra Susianto dan Ira Fachira pada tahun 2015 [8] yang membahas tentang penerapan SST pada restoran yang sangat membantu pelayanan yang diberikan kepada pelanggan hanya saja sistem tersebut belum dilakukan evaluasi sehingga christie dan ira melakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan regresi linear berganda. Dan hasilnya menunjukkan bahwa SST secara positif mempengaruhi kepuasan keseluruhan di GS namun layanan pribadi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan keseluruhan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hee Dong Yang, Jongkuk Lee, Chulwoo Park dan Kangchan Lee dengan judul *The Adoption Of Mobile Self Service Technology : Effect Of Availability in Alternative Media and Trust On The Relative Importance Of Perceived Usefulness and Ease Of Use* yang membahas tentang teknologi SST di swalayan yang digunakan pada studi kasus yang diambil untuk melihat bahwa teknologi tersebut apakah mudah digunakan dan bermanfaat dan temuan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa ketika layanan baru tersedia dengan layanan layanan kabel yang ada, PEU lebih penting daripada PU dalam mendorong adopsi SST baru. Sebaliknya, ketika layanan seluler relatif baru, PU lebih penting daripada PEU dalam penerapan SST baru. Lebih jauh, kepercayaan pada layanan tidak secara signifikan mengubah kepentingan relatif PEU bagi pengguna yang mengadopsi layanan seluler yang tersedia di perangkat kabel, sedangkan kepercayaan pengguna pada layanan memperkuat pengaruh PU dalam adopsi layanan seluler yang tidak tersedia di kawat. perangkat-line. Temuan ini dapat membantu menjelaskan struktur sebab akibat di mana SST diadopsi pada perangkat seluler.

## III. METODE PENELITIAN

Metode pengambilan data pada penelitian ini dengan menggunakan studi literatur dan wawancara untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sistem dan model bisnis dari restoran. Selanjutnya dalam upaya penyelesaian penelitian ini mengadopsi model pengembangan sistem yaitu *Rapid Application Development (RAD)* dengan tahapan berupa *requirement planning*, *RAD Design Workshop* dan *Implementation*.

### A. Requirement Planning

Secara garis besar dalam fase rencana kebutuhan (*requirement planning*) : *user* dan *analyst* melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Tahap Rencana kebutuhan juga dilakukan pengumpulan dan analisis alat, bahan, sumber daya, biaya dan data. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari

kedua belah pihak. Pada tahapan ini ditemukan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang sudah dijelaskan pada bagian pendahuluan dan solusi dari permasalahan tersebut dengan melakukan *reengineering* model bisnis dan sistem informasi yang digunakan. Solusi tersebut dapat dilihat pada bagian pembahasan.

**B. RAD Design Workshop**

Secara garis besar pada tahap ini keaktifan *user* terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan desain model bisnis, sistem informasi dan arsitekturnya yang baru dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan analis. Seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah berupa rancangan dari model bisnis, sistem informasi dan arsitekturnya.

**C. Implementation**

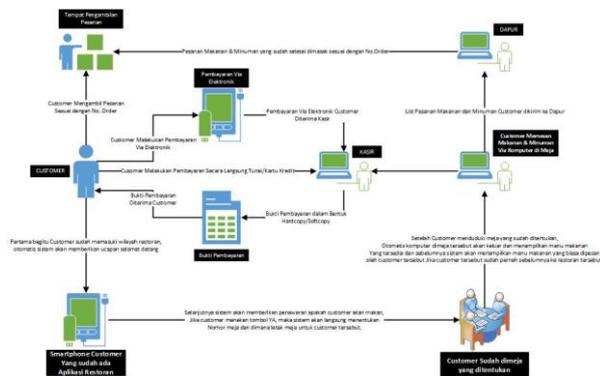
Tahap implementasi merupakan tahapan terakhir dalam perancangan sistem menggunakan metode RAD. Pada tahapan ini tugas dari seorang programmer untuk menerjemahkan hasil dari dokumentasi rancangan sistem dan arsitektur sistem yang sudah dibuat oleh *analyst system* pada saat tahapan sebelumnya. Bahasa pemrograman yang dipakai tergantung dari permintaan *user*. Untuk penelitian ini tahapan ini sedang dalam proses pengerjaan.

**IV. PEMBAHASAN DAN HASIL**

Pada bagian ini akan dibahas penerapan model RAD dalam pengembangan sistem pada restorandengan memanfaatkan *self service technology (SST)*. Tujuan dari pembuatan sistem ini menitik beratkan dimulai dari pelanggan datang mendapatkan tempat duduk, pemilihan menu sampai dengan selesai bertransaksi pada restoran tersebut. Berikut ini hasil yang sudah diberikan dari penelitian ini berupa rancangan model bisnis yang baru dan rancangan arsitektur sistem yang baru.

**A. Rancangan Model Bisnis**

Untuk design model bisnis yang baru keterlibatan dari *waiter/Pelayan/pramusaji* sangat sedikit sekali karena semua sudah menggunakan teknologi informasi yang berbasis *Self Service Technology*, semuanya dikerjakan oleh sistem dan pelanggan sendiri. Rancangan model bisnis dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar. 2. Model Bisnis Yang Diusulkan

Pada desain model bisnis diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

Pertama Customer datang ke restoran, begitu customer telah berada di wilayah otomatis sistem restoran melalui smartphone akan memberikan pesan informasi dan pertanyaan apakah customer akan makan di restoran atau tidak, jika iya maka sistem akan langsung menentukan dan memberikan informasi meja tempat customer akan duduk.

Setelah customer menuju meja yang sudah ditentukan akan secara otomatis layar monitor yang berisi menu makanan dan minuman akan keluar dari meja dan sebelum masuk ke menu utama, sistem akan menawarkan menu makanan dan minuman yang biasa customer pesan.

Selanjutnya jika customer berminat akan langsung pesan jika tidak langsung masuk ke menu utama dan memilih dan memesan makanan dan minuman yang lain.

Setelah customer selesai memesan maka sistem akan langsung mengirimkan daftar pesanan ke bagian dapur dan kasir.

Bagian dapur akan langsung menerima daftar pesanan dan langsung membuat pesanan yang diminta, sedangkan bagian kasir akan langsung menerima pesanan customer dan sistem akan membuatkan tagihan pesanan untuk nantinya customer akan membayar.

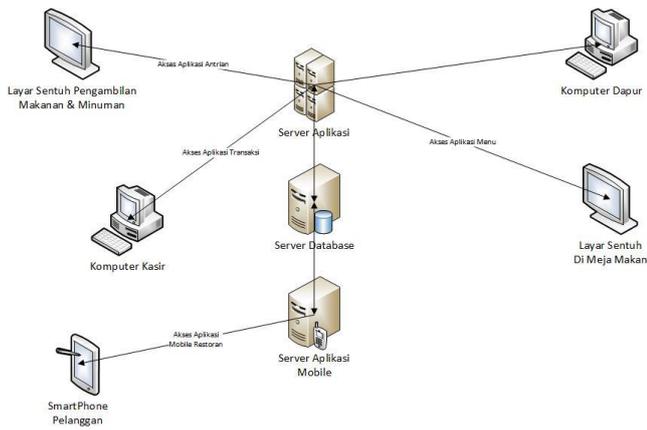
Setelah pesanan selesai bagian dapur akan langsung meletakkan pesanan pada bagian pengambilan pesanan dan dilayar monitor di meja masing-masing customer akan memberikan informasi apabila pesanan sudah selesai dan siap diambil.

Selesai selesai menyantap makanan dan minuman customer dapat melakukan pembayaran dengan 2 cara yaitu elektronik dan cash. Jika elektronik customer tidak perlu ke kasir cukup langsung memanfaatkan layar monitor yang berada di meja masing-masing customer dengan melakukan scan barcode. Apabila cash customer langsung menuju ke kasir dan menyebutkan nomor mejanya saja.

Setelah selesai pembayaran jika dengan elektronik bukti bayar akan berupa softcopy dan akan dikirim langsung ke smartphone customer sedangkan jika pembayaran dengan cash bukti bayar akan dicetak oleh kasir dalam bentuk hardcopy.

**B. Rancangan Arsitektur Sistem**

Arsitektur sistem restoran ini dirancang untuk mempermudah bagi pengimplementasian sistem restoran ini dengan tujuan untuk menggambarkan beberapa server yang digunakan dan fungsi masing-masing server. Arsitektur sistem restoran dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar. 3. Arsitektur Sistem Yang Diusulkan

Pada arsitektur sistem restoran ini terdiri dari 3 (tiga) server yaitu server aplikasi yang berisikan semua aplikasi yang digunakan pada restoran berbasis desktop, server database yaitu server yang berisikan semua data-data yang disimpan dan digunakan oleh semua aplikasi restoran, dan yang terakhir adalah server aplikasi *mobile* yaitu server yang berisikan hanya aplikasi *mobile* yang diakses dari *smartphone*. Untuk mengakses aplikasi-aplikasi restoran tersebut menggunakan PC dan PC yang tergabung dengan layar sentuh. PC digunakan hanya pada dapur dan kasir sedangkan untuk layar sentuh digunakan pada meja makan untuk memesan menu dan pada bagian pengambilan makanan dan minuman yang sudah siap.

## V. PENUTUP

Dari hasil kajian dan tinjauan yang ada dapat ditarik kesimpulan bahwa perubahan model bisnis harus dilakukan mengingat setiap era industri harus diikuti dengan sebuah perubahan yang akan membawa para pelaku bisnis ke arah yang lebih bisa bertahan kedalam persaingan khususnya didalam bisnis yang mengharuskan aspek pelayanan lebih diperhatikan dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi pada masa Industri 4.0 ini dapat dijadikan sebagai senjata dalam persaingan sehingga menghasilkan sebuah nilai *competitive advantage* dengan memanfaatkan *self service technology*. Dan penerapan teknologi didalam setiap proses bisnis akan memberikan pengalaman baru bagi pelanggan dan memberikan nilai efektif dan efisien bagi pemilik usaha meskipun dalam pengimplementasian teknologi dalam dunia bisnis mengharuskan investasi yang besar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini pertama saya berikan kepada Universitas PGRI Yogyakarta sudah bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk mempublikasikan karya ilmiah ini dalam kegiatan SENADI 2020 dan kedua penulis sangat berterima kasih juga kepada beberapa restoran dan

cafe yang sudah bersedia menjadi tempat studi kasus hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Jackson, "Evaluasi Dan Perancangan Model Bisnis Pada Kaisar Organizer Dengan Business Model Canvas," *Agora*, vol. 3, no. 2, pp. 8–16, 2015.
- [2] C. Nugroho and P. D. A. Pamungkas, "Sistem Informasi Employee Self Services Departemen Hrd-Ga Pada Pt Century Batteries Indonesia Jakarta," vol. 3, no. 1, pp. 235–241, 2017.
- [3] M. Barrett, E. Davidson, J. Prabhu, and S. L. Vargo, "Service innovation in the digital age: Key contributions and future directions," *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, vol. 39, no. 1, pp. 135–154, 2015.
- [4] Y. Ying Chieh, L. Sheng Wen, and D. May Ching, "Determinants of self-service technology adoption," *African J. Bus. Manag.*, vol. 6, no. 40, pp. 10514–10523, 2012.
- [5] Z. Barua, W. Aimin, and X. Hongyi, "A perceived reliability-based customer satisfaction model in self-service technology," *Serv. Ind. J.*, vol. 38, no. 7–8, pp. 446–466, Jun. 2018.
- [6] E. W. K. Regina Hollyvia, Theresia Noverita Sie, "SELF-SERVICE TECHNOLOGY (SST) ACCEPTANCE ANALYSIS IN RESTAURANTS IN INDONESIA BY USING TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)," no. 2003, pp. 1–38, 2011.
- [7] I. D. A. E. Yuliani, "Self-Service Technology Berbasis Smartphone Device pada Sistem Pemesanan Menu Makanan," *Proceeding Semin. Nas. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, pp. 115–120, 2018.
- [8] I. Susianto, Christie Chandra and Fachira, "The Influence of Self Service Technology ( SST ) Toward Customer Satisfaction," *J. Bus. Manag.*, vol. 4, no. 6, pp. 728–742, 2015.
- [9] C. W. Tan, I. Benbasat, and R. T. Cenfetelli, "An exploratory study of the formation and impact of electronic service failures," *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, vol. 40, no. 1, pp. 1–29, 2016.
- [10] C. E. Prastio and N. Ani, "Aplikasi Self Service Menu Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android ( Case Study : Warkobar Café Cikarang )," *J. PETIR*, vol. 11, no. 2, pp. 203–220, 2018.
- [11] S. Fadli, "Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Reservasi dan Penyewaan Kamar Hotel," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 1, no. 1, p. 57, 2018.
- [12] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, R. I. Roundtree, and M. J. Bitner, "Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters," *J. Mark.*, vol. 64, no. 3, pp. 50–64, 2000.
- [13] S. Boon-itt, "Managing self-service technology service quality to enhance e-satisfaction," *Int. J. Qual. Serv. Sci.*, vol. 7, no. 4, pp. 373–391, 2015.