

# Perancangan Sistem *Customer Relationship Management* dengan Memanfaatkan *Self Service Technology*

Andri Wijaya<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Katolik Misi Charitas

<sup>1)</sup>Corresponding/ Main Contributor: andri\_wijaya@ukmc.ac.id

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi menuntut semua perusahaan dan cara berbisnis untuk dapat beradaptasi dengan cepat agar dapat tetap bersaing. Pada swalayan dengan jenis seperti Carefour dan Hypermart sangat memungkinkan melakukan perubahan dan penyesuaian dalam menjalankan proses bisnisnya seperti proses transaksi pelanggan yang meliputi kalkulasi barang yang dibeli pelanggan dan pembayaran akhir pelanggan. Perubahan pada proses tersebut selain dapat memberikan keunggulan secara perusahaan dengan meningkatnya kinerja dalam hal waktu dan mampu menangkap peluang serta kemampuan beradaptasi yang cepat terhadap perubahan teknologi juga memberikan pengalaman berbelanja kepada pelanggan yang berbeda dan nyaman dengan begitu customer relationship management akan meningkat khususnya loyalty. Pada penelitian ini dirancang sistem automatic point of sale yang akan lebih memudahkan pelanggan dan tidak perlu mengalami antrian yang panjang yang membuat pelanggan tidak nyaman. Sistem Automatic Point Of Sale dirancang dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem informasi Rapid Application Development (RAD). Tahapan dalam metodologi sampai dengan saat ini sudah menghasilkan pemodelan bisnis baru dan arsitektur sistem. Pemodelan bisnis baru didukung dengan Sistem Informasi yang dirancang menerapkan prinsip Self Service Technology (SST) semua dilakukan oleh aplikasi dan sistem tanpa adanya banyak sentuhan tangan manusia. Semua proses bisnis mulai dari pelanggan datang memilih barang yang akan dibeli sampai dengan pembayaran belanja pelanggan menggunakan sistem dan aplikasi yang berbasis SST.

Kata kunci : *perancangan sistem, customer relationship management, pasar swalayan, self service technology.*

## Abstract

*Technological development requires all companies and ways of doing business to be able to adapt quickly in order to remain competitive. In supermarkets with types such as Carefour and Hypermart it is very possible to make changes and adjustments in carrying out business processes such as customer transaction processes which include the calculation of goods purchased by customers and customer final payments. Changes to the process in addition to being able to give advantages to the company by increasing performance in terms of time and being able to seize opportunities and the ability to adapt quickly to technological changes also provide a shopping experience for customers who are different and comfortable so that customer relationship management will increase, especially loyalty. In this research, an automatic point of sale system is designed to make it easier for customers and not have to experience long queues that make customers uncomfortable. The Automatic Point Of Sale system was designed using the Rapid Application Development (RAD) information system development methodology. The stages in the methodology to date have resulted in new business modeling and system architecture. New business modeling is supported by Information Systems that are designed to apply the principles of Self Service Technology (SST) all carried out by applications and systems without the presence of many human touches. All business processes from the customer comes to choose the items to be purchased until the customer purchases using SST-based systems and applications.*

*Keywords : perancangan sistem, customer relationship management, pasar swalayan, self service technology.*

## PENDAHULUAN

Pelayanan kepada pelanggan sangat penting sehingga dapat membuat pelanggan datang dan datang kembali untuk melakukan transaksi kembali. Pelayanan terhadap pelanggan merupakan salah satu bentuk dari kegiatan *Customer Relationship Management (CRM)*. Seperti pada salah satu bisnis yang sangat mengutamakan pelayanan yaitu pasar swalayan contohnya *carefour*, *hypermart*, dan *Giant* prinsip-prinsip dari CRM harus dapat diterapkan dan dimanfaatkan dengan mencari peluangnya. Dengan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan secara otomatis akan mempengaruhi pendapatan pasar swalayan dan menaikkan aspek CRM. Namun seringkali hal ini masih kurang diperhatikan. Biasanya pasar swalayan hanya memberikan pelayanan yang sama semua atau dengan kata lain monoton (itu-itu saja) tidak memberikan pengalaman yang baru atau lebih kepada pelanggan pada proses mereka belanja. Seperti yang dikutip dari Liputan6.com, Ekonom INDEF Bhima Yudhistira Adinegara mengatakan Retail masih tumbuh rendah tahun 2018 kemarin, karena pertumbuhan konsumsi rumah tangga tidak naik signifikan rata-rata stagnan di 5 persen seperti merujuk ke catatan kasus Hero Supermarket beliau melihat ada penurunan penjualan di bidang makanan hingga 6 persen akibatnya beliau menghitung ada hingga sejauh ini ada sekitar lima ritel yang menutup usahanya antara lain 7 eleven (sevel).

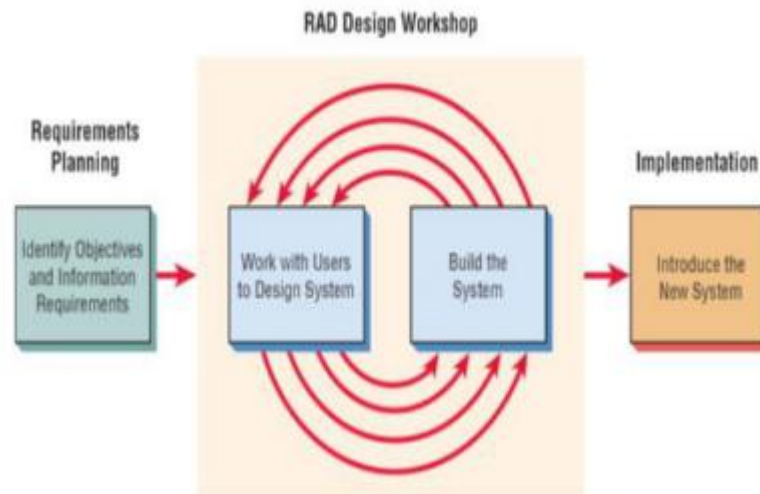
Pada harian elektronik nasional.republika.co.id, APRINDO (Asosiasi Pengusaha Retail Indonesia menyatakan maraknya penutupan sejumlah gerai ritel disebabkan banyak hal salah satunya dari aspek pelayanan. Oleh karena itu para pelaku pasar swalayan jangan hanya mementingkan persaingan harga dan tidak memperhatikan bahwa pelayanan merupakan sesuatu hal yang harus diperhatikan pada saat ini di jaman industri 4.0 dimana pelayanan sudah harus dapat memberikan pengalaman yang baru kepada pelanggan seperti dengan menggunakan dan memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi.

Seiring dengan perkembangan masa sekarang, maka pola dan gaya hidup masyarakat juga akan terus mengalami berbagai perubahan. Tren (gaya hidup) baru pun bermunculan dan dari banyak tren yang muncul, salah satunya adalah *self service technology* yang nyaman dan memberikan kebebasan kepada pelanggan dalam memilih dan menentukan sendiri produk yang akan dibeli dan pelayanan yang akan digunakan. *Self Service Technology* atau yang lebih dikenal dengan istilah SST adalah suatu perantara teknologi yang memungkinkan konsumen untuk menghasilkan sendiri pelayanan tanpa bergantung pada karyawan [1]. Adapun alasan penerapan SST adalah karena kualitas layanan SST memberikan pengukuran dari banyak dimensi termasuk *functionality*, *enjoyment*, *security*, *assurance*, *design* dan *customization and convenience* [2][3].

Dari beberapa permasalahan yang sudah disampaikan maka solusinya adalah perubahan pada model bisnis yang lama dengan menghasilkan model bisnis yang baru pada sistem CRM dan memanfaatkan teknologi 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* [4] dalam tulisan [5]. Dan pada hasil penelitian ini sebatas dengan *requirement planning* dan *RAD Design Workshop*. Dengan hasil yang sudah ada berupa pemodelan bisnis yang baru dan arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi untuk menggantikan model bisnis yang lama sehingga dapat memberikan nilai (*Value*) bagi pelanggan dengan pengalaman berbelanja yang nyaman.

## METODA PENELITIAN

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengadakan studi literatur untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sistem dan model bisnis pasar swalayan. Selanjutnya dalam upaya penyelesaian penelitian ini mengadopsi metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan tahapan berupa *requirement planning*, *RAD Design Workshop* dan *Implementation*.



Gambar 1. Rapid Application Development

### 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.

### B. RAD Design Workshop

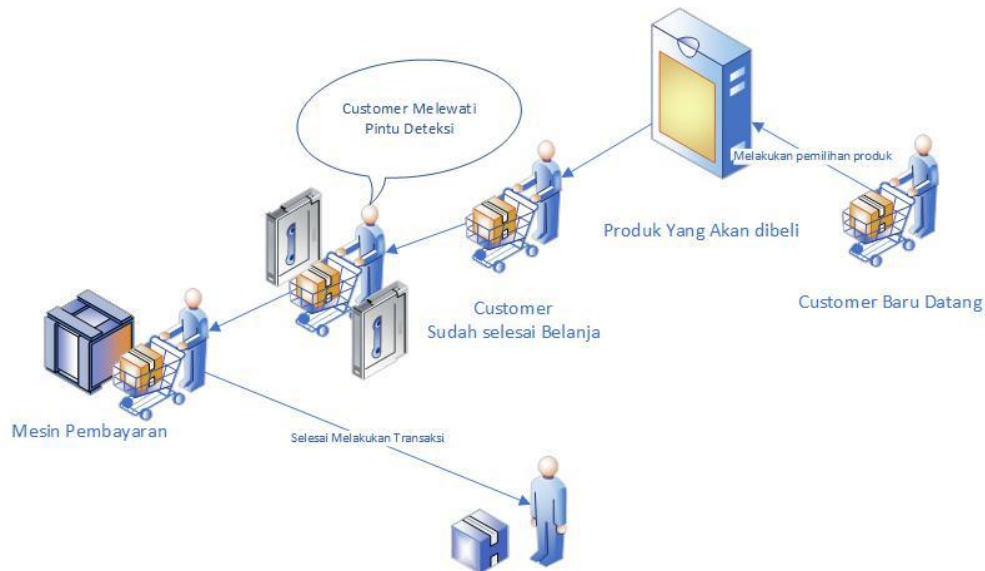
Secara garis besar pada tahap ini keaktifan *user* terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan desain sistem informasi dan arsitekturnya yang baru dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan analisis. Seorang *user* 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 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*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

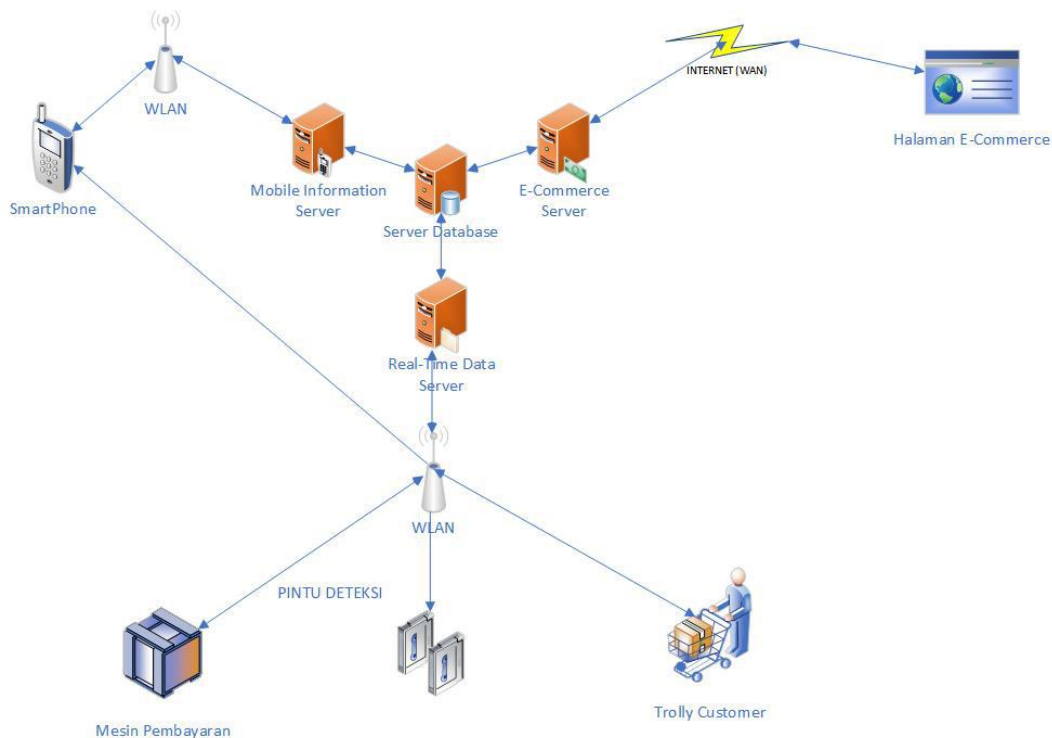
Pada bagian ini akan dibahas bagaimana model RAD dalam pengembangan sistem *Customer Relationship Management* dengan memanfaatkan *self service technology (SST)* karena sistem yang saat ini hampir sama dengan sistem pasar swalayan pada umumnya sehingga sistem yang berjalan membutuhkan banyak waktu dan tidak memberikan kenyamanan dan nilai tambah yang baru bagi pelanggan, dan sistem saat ini juga membutuhkan sumber daya manusia yang cukup banyak. Dengan keadaan saat ini yang sudah diketahui dirancangan dan dikembangkan suatu sistem *customer relationship management* dengan memanfaatkan *self service technology* agar dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada dan khususnya memberikan pengalaman baru bagi pelanggan dalam berbelanja. Tujuan dari pembuatan sistem ini menitik beratkan dimulai dari pelanggan memilih barang atau produk yang akan dibeli sampai dengan proses transaksi pembayaran pembelian barang oleh pelanggan. Berikut ini hasil yang sudah diberikan dari penelitian ini berupa design model bisnis yang baru yang tertuang dalam design sistem informasi dan design arsitektur sistem yang baru.



**Gambar 2. Desain Model Bisnis dan Sistem Informasi**

Pada desain model bisnis dan sistem informasi yang baru dari gambar 2 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pelanggan datang dan mengambil trolley sebagai tempat untuk meletakkan barang yang sudah dipilih. Pada trolley sudah dipasang monitor dan sensor untuk menghitung secara otomatis apabila barang dimasukan berarti barang dibeli dan dihitung sebagai pembelian, apabila barang dikeluarkan maka diperhitungkan sebagai barang tidak jadi dibeli dan dikurangi dari total barang dan harga yang tertera monitor di trolley tersebut.
2. Setelah pelanggan selesai melakukan pemilihan barang pada layar monitor trolley akan tertera total serta daftar barang-barang yang sudah dipilih.
3. Kemudian pelanggan berjalan melewati pintu sensor yang berguna untuk menangkap hasil dari perhitungan dan data yang ada pada trolley tersebut.
4. Selanjutnya pelanggan langsung menuju ke mesin pembayaran dan dilayar mesin tersebut sudah tertera total keseluruhan dari pembelian pelanggan dan pelanggan diminta untuk melakukan pembayaran. Pembayaran bisa dilakukan secara tunai dengan cara memasukkan uang tunai ke mesin pembayaran atau melakukan pembayaran menggunakan kartu kredit atau *e-payment*. Setelah pembayaran selesai mesin akan mengeluarkan struk pembelian dan monitor serta sensor pada trolley akan kembali menjadi nol atau kosong dan portal pada mesin pembayaran akan terbuka kemudian pelanggan dapat keluar, proses transaksi selesai.



**Gambar 3. Desain Arsitektur Sistem**

Pada desain arsitektur sistem yang baru pada gambar 3 diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pada arsitektur terdiri dari 4 (empat) server yaitu server *database* sebagai server utama data semua produk dan transaksi, server *Real-time* data, server *Mobile Information*, dan server *e-commerce*. Keempat server mempunyai fungsi masing-masing dan dapat saling berkomunikasi dengan jaringan LAN.
2. Untuk *smartphone* digunakan mengakses data melalui telepon genggam sehingga memudahkan manajer dalam mengawasi dan melakukan hal-hal secara cepat termasuk memonitoring transaksi dan mengatasi masalah seputar transaksi yang bermasalah.
3. Halaman *e-commerce* digunakan untuk jalur pembelian *online* bagi pelanggan.
4. Dan untuk mesin kasir, pintu deteksi dan *trolley customer* berkomunikasi melalui *wireless* LAN untuk mengakses data

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil kajian dan tinjauan yang dimiliki serta dari hasil analisis dan perancangan pengembangan sistem ini dapat ditarik kesimpulan bahwa perubahan sebuah model bisnis harus dilakukan mengingat setiap era industri harus diikuti dengan sebuah perubahan yang akan membawa para pelaku bisnis kearah 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* serta perancangan sistem *customer relationship management* dengan memanfaatkan *self service technology* akan menggunakan investasi yang besar dapat dilihat dari arsitekturnya tetapi akan memberikan pengalaman berbelanja baru bagi pelanggan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan pertama-tama kepada Tuhan Yang Maha Esa bahwa artikel ini dapat diselesaikan berdasarkan penelitian, kedua penulis berterima kasih kepada pasar swalayan atau supermarket yang sudah membantu dalam pemberian data dan penelitian ini sehingga dapat menghasilkan model bisnis dan arsitektur yang baru pada bisnis pasar swalayan, dan terakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Perindustrian melalui Balai Riset dan Standarisasi Industri Palembang dalam Kegiatan Call For Paper Seminar Nasional II Hasil Litbangyasa Industri telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mempublikasikan artikel hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Meuter ML, Ostrom AL, Roundtree RI, Bitner, MJ. Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of marketing*, 2000;64: 50-64.
- [2] Bitner MJ, Ostrom AL, Meuter ML. Implementing successful self-service technologies. *The Academy of Management Executive*, 2002;16:96-108.
- [3] Curran JM, Meuter ML, Surprenant CF. Intentions to use self-service technologies: a confluence of multiple attitudes. *Journal of Service Research*, 2003;5: 209-224.
- [4] Kendall, Kenneth E. and Kendall, Julie E. *System Analysis and design*, Fifth edition. Dialihbahasa oleh Thamir Abdul Hafed Al-Hamdany, 2003, dalam buku analisis dan perancangan sistem.
- [5] Fadli, Sofiansyah. Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Reservasi dan Penyewaan Kamar Hotel. 2018. *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika*.