

NASKAH PUBLIKASI

**APLIKASI POINT OF SALE MENGGUNAKAN DYNAMIC SOFTWARE
DEVELOPMENT METHOD PADA AGEN SOFTDRINK
(Studi Kasus: Agen Sahri Jaya)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

TRISNA ARDEANSYAH

5160411413

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020**

NASKAH PUBLIKASI

**APLIKASI POINT OF SALE MENGGUNAKAN DYNAMIC SOFTWARE
DEVELOPMENT METHOD PADA AGEN SOFTDRINK
(Studi Kasus: Agen Sahri Jaya)**

Disusun oleh:

TRISNA ARDEANSYAH

5160411413

Pembimbing,

Saucha Diwandari., S.T., M.Eng.

Tanggal,.....

APLIKASI POINT OF SALE MENGGUNAKAN DYNAMIC SOFTWARE DEVELOPMENT METHOD PADA AGEN SOFTDRINK (Studi Kasus: Agen Sahri Jaya)

Trisna Ardeansyah, Saucha Diwandari., S.T., M.Eng.

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : trisnaardeansyah94@gmail.com saucha.diwandari@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Minuman *softdrink* merupakan minuman yang sangat di minati oleh semua kalangan. *Softdrink* biasanya di konsumsi oleh banyak kalangan. Selain itu, *softdrink* juga biasa di sajikan pada acara hajatan seperti pernikahan, khitanan, dll seperti yang terjadi di sebagian Kota Pati baguan utara yang menggunakan minuman kemasan botol untuk di sajikan kepada tamu undangan yang hadir. Salah satu penyedia stock minuman *softdrink* di desa tersebut adalah Agen Sahri Jaya. Aplikasi transaksi *Point of Sale* (POS) adalah sebuah sistem aplikasi yang terdiri dari hardware dan software yang didesain sesuai dengan keperluan dan dapat diintegrasikan dengan berbagai alat pendukung agar dapat membantu mempercepat proses transaksi. Sistem POS yang dirancang mencakup transaksi jual beli, dan juga proses akuntansi, manajemen barang dan stok, serta laporan yang merupakan kebutuhan dari Agen. Dynamic Software Development Method (DSDM) merupakan metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem POS, dimana terdapat aktivitas manajemen proyek, serta untuk membangun dan memelihara sistem melalui penggunaan prototyping yang incremental dalam lingkungan yang terkondisikan. DSDM berupaya mengatasi penyebab-penyebab kegagalan proyek, di antaranya melebihi anggaran, terlambat dari jadwal, kurangnya keterlibatan pengguna, dan lemahnya komitmen dari para pimpinan. Proses uji coba merupakan aktivitas yang sangat menunjang keberhasilan pengembangan sistem ini, karena keterlibatan pemakai sangat menentukan. Dengan dikembangkannya sistem ini dapat meningkatkan performansi kinerja pada Agen Sahri Jaya.

Kata Kunci: Sistem POS, *softdrink*, DSDM.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem penjualan dan pengelolaan merupakan sistem inti yang berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu perusahaan. Dalam sebuah usaha, proses penjualan merupakan salah satu proses yang penting untuk kelangsungan hidup usaha. Analisis terhadap sistem informasi terutama pada fungsi penjualan sangat dibutuhkan. Karena penjualan merupakan fungsi utama dalam keberhasilan perusahaan (Widyantari. N.P, 2015). Tingginya jumlah permintaan dan pesanan menjadi pemicu utama akan kebutuhan sistem informasi untuk membantu mengelola data dan informasi dalam menjalankan aktifitas bisnis ini. Karena dalam hal ini, sistem pelayanan konsumen menjadi prioritas utama yang harus diperhatikan dalam mengembangkan usaha ini.

Pada kebanyakan pengusaha, belum sepenuhnya menggunakan alat bantu komputer dalam melakukan pengolahan data penjualan, pembelian, melakukan

pencatatan hutang dan piutang. Selama ini proses pengolahan data masih bersifat manual. Hal yang menyebabkan pengolahan data, pembuatan laporan penjualan dan perhitungan tidak bisa dilakukan dengan cepat. Ditambah media penyimpanan data masih berupa arsip, yang besar kemungkinan rusak atau bahkan hilang.

Agen Sahri Jaya adalah sebuah perusahaan/agen yang menyediakan stok minuman untuk acara hajatan. Tingginya jumlah permintaan dan pesanan yang kurang di dukung oleh penambahan informasi menjadi salah satu kendala konsumen dalam

menentukan barang apa yang sebaiknya di pesan. Aplikasi transaksi Point Of Sale (POS) adalah sebuah sistem aplikasi yang terdiri dari hardware dan software yang didesain sesuai dengan keperluan dan dapat diintegrasikan dengan berbagai alat pendukung agar dapat membantu mempercepat proses transaksi. Dalam lingkup POS, sebuah mesin kasir tidak berdiri sendiri, namun sudah termasuk software penunjang dan piranti lain. Sistem POS melakukan lebih dari sekedar tugas transaksi jual beli, didalamnya bisa terintegrasi juga , manajemen barang dan stok, laporan penjualan dalam jangka waktu mingguan dan bulanan atau dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang di jelaskan di atas maka dapat di rumuskan rumusan masalah apakah Aplikasi *Point of Sale* menggunakan *dynamic software development method* dapat di implementasikan dan dapat efektif di gunakan pada Agen Sahri Jaya.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu aplikasi yang diharapkan mampu membantu proses sebagai berikut:

1. Aplikasi *Point of Sale* (POS) Berbasis Web pada Agen Sahri Jaya dapat di implementasikan dan mengelola pemesanan, transaksi dengan terkomputerisasi dan lebih efektif.
2. Sistem dapat menampilkan prediksi sederhana untuk mengetahui prediksi pendapatan pada bulan ini.
3. Dapat melakukan transaksi penjualan dan memberikan laporan transaksi perbulan.
4. Dapat melakukan pengecekan data barang serta data penjualan pembelian barang.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang tercakup tidak berkembang terlalu jauh atau menyimpang terlalu jauh dari tujuannya dan tidak mengurangi efektifitas pemecahannya. Maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

Sistem informasi yang dibuat hanya meliputi system pemesanan dan penjualan produk *Softdrink* pada Agen Sahri Jaya.

1. Sistem ini berbasis Website.
2. Sistem ini di berikan 2 hak akses yaitu admin dan owner.
3. Pada sistem ini memproses stock barang masuk dan stock barang keluar.

4. Sistem di buat untuk menangani transaksi pembayaran secara offline.
5. Sistem ini tidak membahas penggunaan *barcode*.
6. Sistem ini tidak membahas laba secara spesifik.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Point Of Sale

Menurut (Kusuma, B. S. dan Utami, A. W., 2017). *Point Of Sale* adalah kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. Setiap POS terdiri dari hardware berupa (Terminal/PC, Receipt Printer, Cash Drawer, Terminal pembayaran, Barcode Scanner) dan software berupa (Inventory Management, Pelaporan, Purchasing, Customer Management, Standar Keamanan Transaksi, Return Processing) dimana kedua komponen tersebut digunakan untuk setiap proses transaksi.

2.2. DSDM

Menurut (Sugianto, Y. dan Tjandra, S., 2016), *Dynamic Software Development Method*(DSDM) atau Metode Pengembangan Sistem Dinamis pada dasarnya merupakan suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang pada awalnya didasarkan pada metodologi *Rapid Application Development*(RAD). DSDM adalah pendekatan secara iteratif dan incremental yang menekankan pengguna secara kontinyu/ keterlibatan pelanggan. Tujuannya adalah untuk memberikan proyek-proyek tepat waktu dan menyesuaikan anggaran sementara untuk perubahan kebutuhan sepanjang jalan. DSDM adalah salah satu dari sejumlah metode Agile untuk mengembangkan perangkat lunak dan nonIT solusi. Dynamic Software Development Method (DSDM), memiliki tahapan - tahapan kerja yang diantaranya:

1. Feasibility Study

Kesesuaian proyek awal dinilai dalam fase ini. Fase ini membantu untuk mengidentifikasi kelayakan proyek. Ruang lingkup dari studi kelayakan adalah untuk mengumpulkan rincian yang diperlukan tentang apakah solusi yang layak ada atau tidak.

2. Business Study

Setelah melakukan analisis kelayakan, langkah selanjutnya adalah menganalisis karakteristik bisnis dan teknologi. Studi Bisnis memberikan dasar untuk semua karya karya berikutnya. Fase ini mengarah pada garis rinci proses bisnis yang terkena dampak dan informasi yang dibutuhkan.

3. Functional Model Iteration

Persyaratan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya dikonversi ke model fungsional. Model ini terdiri dari prototipe model dan fungsional. Prototyping adalah salah satu teknik proyek kunci dalam tahap yang membantu untuk mewujudkan keterlibatan pengguna yang baik di seluruh proyek. Model Fungsional dapat dibagi menjadi empat sub-tahap :

- a. Mengidentifikasi Fungsional Prototype Sub-tahap ini bertujuan untuk menentukan fungsi untuk diterapkan di prototipe.
- b. Setuju Jadwal Sub-tahap inibertujuan untuk menyetujui tentang bagaimana dan kapan untuk mengembangkan fungsi ini.
- c. Buat Fungsional Prototype Pada sub-tahap ini akan dilakukan beberapa proses, diantaranya Mengembangkan prototipe, menyelidiki, memperbaiki, dan konsolidasi dengan prototipe
- d. Review Prototype Pada sub-tahap ini akan dilakukan pemeriksaan kebenaran prototipe yang telah dikembangkan.

4. Design and Build Iteration

Fokus utama dari iterasi DSDM adalah untuk mengintegrasikan komponen fungsional dari tahap sebelumnya ke dalam satu sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap ini juga membahas kebutuhan non-fungsional yang telah ditetapkan dalam pengembangan proyek. Desain dan Build Iterasi dapat dibagi menjadi empat sub-tahap:

- a. Mengidentifikasi Desain Prototype Pada sub-tahap ini mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang perlu dalam sistem diuji.
- b. Setuju Jadwal Pada sub-tahap ini menyetujui tentang bagaimana dan kapan untuk mewujudkan persyaratan ini.
- c. Buat Desain Prototype Sub-tahap ini membuat suatu sistem yang dapat dengan aman diserahkan kepada end user untuk penggunaan sehari-hari.
- d. Review Desain Prototype: Sub tahap ini dilakukan pemeriksaan kebenaran sistem yang dirancang.

5. Implementation Phase

Pada tahap implementasi, sistem diuji termasuk dokumentasi pengguna dikirim ke pengguna dan pelatihan calon pengguna direalisasikan. Sistem akan dikirimkan telah ditinjau untuk menyertakan persyaratan yang telah ditetapkan pada tahap awal proyek. Tahap Implementasi dapat dibagi menjadi empat sub-tahap :

- a. Persetujuan User dan Pedoman: Pada sub-tahap ini pengguna akhir menyetujui sistem

diuji untuk implementasi dan pedoman yang berkaitan dengan pelaksanaan dan penggunaan sistem diciptakan.

- b. Melatih Pengguna Pada sub tahap ini akan dilakukan pelatihan pengguna akhir dalam penggunaan sistem.
- c. Melaksanakan Pasa sub-tahap ini proyek yang dikembangkan akan diuji pada lokasi pengguna akhir.
- d. Review Bisnis: Review dampak dari sistem yang diterapkan pada bisnis, isu sentral akan menjadi apakah sistem memenuhi tujuan yang ditetapkan pada awal proyek. Tergantung pada proyek ini pergi ke tahap berikutnya atau kembali ke salah satu fase sebelumnya untuk pengembangan lebih lanjut.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Analisa Masalah

Analisa masalah di lakukan untuk menganalisa masalah apa yang terjadi pada agen tersebut dan mencari solusi atas permasalahan yang terjadi.

- b. Pengumpulan Data

1. Observasi

Obsrvasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang mengukur berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Observasi digunakan untuk mempelajari proses kerja yang terjadi pada agen tersebut untuk memperoleh data untuk memecahkan masalah pada agen tersebut.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang data produk, alur pemesanan customer, dan alur transaksi wawancara dilakukan dengan pemilik agen yaitu bapak Sahri. Dengan menjelaskan permasalahan yang terjadi pada proses bisnis dan apa saja yang dibutuhkan dalam proses penginputan.

- c. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem meliputi analisis fungsional yaitu fitur yang aka ada dalam sistem yang akan di ajukan. Adapun analisis non-fungsional yang menjelaskan semua peralatan yang di gunakan berupa (*software* dan *hardware*) yang di butuhkan untuk menunjang kebutuhan sistem.

- d. Implementasi

Setelah sistem tersebut jadi maka akan di lakukan pengimplementasian dan memberitahu kepada owner cara menggunakan program.

e. Pengujian

Pengujian di sini menggunakan pengujian blackbox.

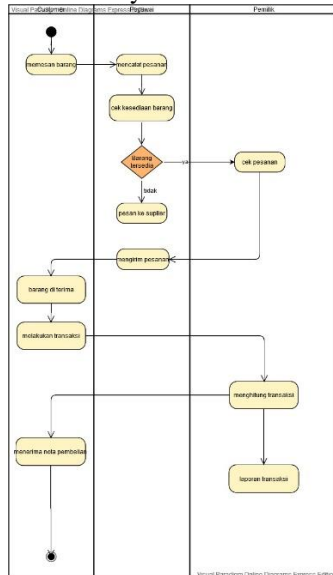
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi DSDM

1. Feasibility Study

Kesesuaian proyek awal dinilai dalam fase ini. Fase ini membantu untuk mengidentifikasi kelayakan proyek. Proyek yang dikerjakan adalah proyek pembuatan aplikasi *point of sale* pada agen Sahri Jaya. Pada proses pengerjaannya, perumusan masalah dan studi bisnis akan selalu melibatkan owner agen untuk mendapatkan hasil aplikasi yang di inginkan.

2. Bussines Study



Tahap kedua dari DSDM adalah bussines studi yaitu studi bisnis yang menjelaskan tentang proses bisnis yang terjadi di agen tersebut. Proses bisnis dari agen sahri jaya adalah pertama customer memesan kepada agen, setelah itu pegawai atau admin mencatat pesanan sambil melihat stok barang yang tersedia di dalam gudang, jika barang tersedia maka di catat pesanan supaya bisa di lihat oleh pemilik jika tidak tersedia maka pegawai melakukan permintaan barang kepada supplier. Setelah itu barang di kirim sesuai tanggal pengiriman pada saat pemesanan barang. Setelah barang terkirim, customer melakukan transaksi secara *offline*. Setelah transaksi selesai customer mendapatkan nota pembelian dan proses selesai.

3. Build iteration

Iterasi ini membahas tentang prorotype untuk di terapkan pada aplikasi point of sale. Cara yang ditempuh untuk membangun tiap modulnya adalah dengan metode *prototype* dan *timeboxing*. Developer akan menganalisa tiap modul berdasarkan fungsinya dan membangun sebuah *prototype* sesuai dengan jadwal yang telah disetujui untuk ditujukan pada klien. Developer akan mengusulkan prorotype dan klien akan melakukan review untuk *prototype* yang di usulkan hingga tercapai kesepakatan antara dua belah pihak.

4. Desain and Build Iteration

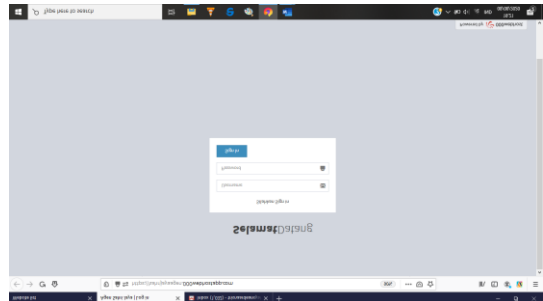
Tahap selanjutnya dari membangun model fungsional, yaitu membangun model secara iteratif. Tahap ini terdiri dari iterasi yang dilakukan terus menerus dalam membangun sebuah modul dalam model sistem yang baru hingga tercapainya suatu kesepakatan sesuai dengan hasil iterasi pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dibagi menjadi empat sub-tahap, yaitu mengidentifikasi desain prototype setuju Jadwal, buat desain prototype, dan review desain Prototype. Berikut adalah desain prototype untuk tampilan program

5. Implementasi dan Ujicoba

Tahap terakhir dari pengembangan aplikasi *point of sale*, yaitu tahap implementasi dan uji coba. Untuk tahap pertama, sistem akan diuji ke pengguna dan melakukan pelatihan terhadap calon pengguna. Pada akhir tahap ini akan ditentukan apakah proyek dapat lanjut ke tahap berikutnya atau kembali ke salah satu fase sebelumnya untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Implementasi sistem dan ujicoba akan di jelaskan lebih lanjut pada sub bab selanjutnya.

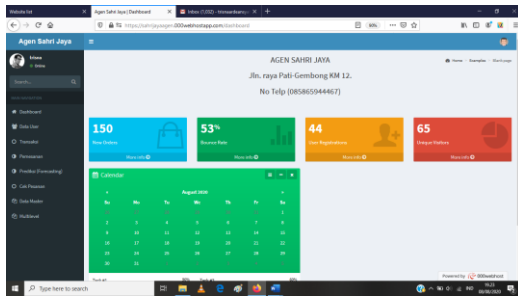
1. Halaman login

Halaman login pada Aplikasi *Point of Sale* (POS) berbasis web pada agen Sahri Jaya. pada halaman ini admin akan di berikan password dan username yang sudah di simpan di dalam database setelah itu akan masuk ke dalam halaman dashboard.



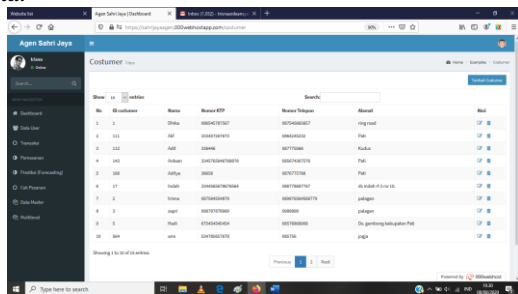
2. Halaman utama

Halaman dashboard merupakan halaman utama menuju ke sistem setelah admin melakukan login.



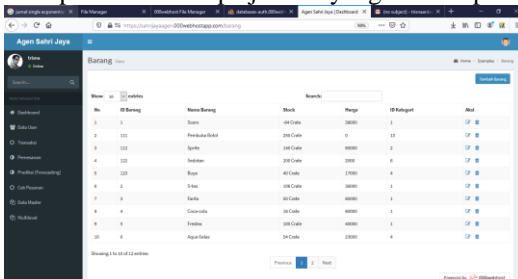
3. Tampilan Data Customer

Data customer di gunakan untuk menampilkan atau menambahkan data customer yang ingin memesan dengan mengisi data nama, alamat, no hp dll. Di situ juga di sediakan *button update* dan *delete* untuk memudahkan mengedit data dan menghapus data.



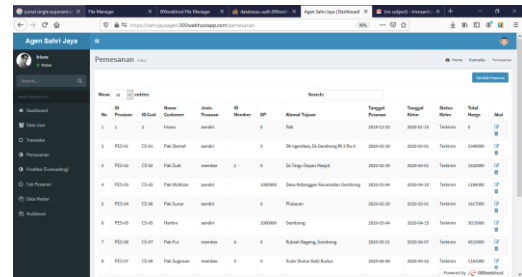
4. Halaman Data Barang

Data barang di gunakan untuk menyimpan barang/produk apa saja yang di punyai oleh agen sahri jaya. Pada tampilan ini juga di sediakan button CRUD yang bisa untuk menambah, mengganti dan menghapus data pada data barang. Adanya data barang ini di gunakan untuk customer bisa memilih barang apa yang akan di pesan dan berapa jumlah yang akan di pesan.



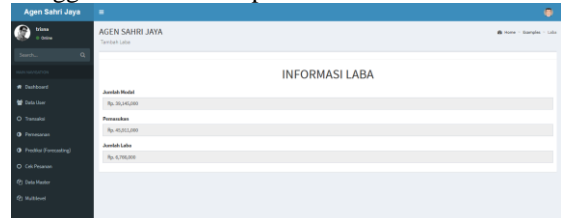
5. Halaman Data Pemesanan

Data pemesanan di gunakan untuk menyimpan data pemesanan yang di lakukan oleh customer. Pada proses pemesanan, data yang akan di simpan adalah barang apa saja yang akan di pesan, jumlah barang apa saja yang di pesan, dan harga total. Untuk harga, ada tambahan harga jika alamat untuk pengiriman di nilai jauh dan medan susah.



6. Tampilan Informasi Laba

Aplikasi ini juga menyediakan informasi terkait laba secara keseluruhan dengan cara menghitung total pengeluaran pembelian barang masuk sebagai modal, dan total pendapatan penjualan sebagai pendapatan sehingga laba bisa di dapatkan.



5. PENUTUP

5.1. Simpulan

Dengan adanya sistem Aplikasi *Point of Sale* (POS) maka dapat di tarik kesimpulan:

1. Adanya Aplikasi *Point of Sale* dapat di implementasikan dan mengelola pemesanan, transaksi dengan terkomputerisasi dan lebih efektif.
2. Sistem dapat mencetak nota penjualan dan laporan penjualan perbulan.
3. Sistem dapat menampilkan prediksi sederhana untuk mengetahui prediksi pendapatan pada bulan ini.
4. Sistem pengelolaan penjualan dan pengiriman pada agen sahri jaya dapat memproses barang masuk dan barang keluar.

5.2. Saran

Dengan kemajuan teknologi yang semakin cepat dan supaya aplikasi *Point Of Sale* ini bermanfaat baik pada saat sekarang atau untuk penelitian selanjutnya maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk perkembangan aplikasi ini di harapkan agar customer dapat memiliki hak akses untuk dapat memesan sendiri melalui online.
2. Seiring kemajuan teknologi supaya aplikasi ini dapat di kembangkan dengan berbasis Android.
3. Supaya sistem terintegrasi dengan baik, maka untuk penelitian selanjutnya dapat di kembangkan dengan menambahkan fitur *Payment Gateway*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusuma, B.S. dan Utami, A.W. (2017), Perancangan dan Pembuatan Sistem Aplikasi Point Of Sale Berbasis Website Pada UD. DROP CITA RASA, *Manajemen Informatika*, 7(2), 36–45.

- [2] Sugianto, Y. dan Tjandra, S. (2016), Aplikasi Point Of Sale Pada Toko Retail Dengan Menggunakan Dynamic Software Development Method, *Dinamika Teknologi*, 8(1), 1–8.

- [3] Widyantari. N.P (2015), *ANALISIS SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN DAN PENERIMAAN KAS*, Malang.