

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOMPONEN KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA TOKO DARMA COMPUTER

Danang Prasetyo Rahmadan

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek Serpong No. 10 Tangerang Selatan Banten

E-mail: danangranadan@gmail.com

ABSTRAK

Toko Darma Computer merupakan sebuah toko yang bergerak di bidang penjualan spare part komputer dan melayani jasa service komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, Toko Darma Computer perlu memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja agar dapat bertahan dan bersaing dalam usahanya.

Toko Darma Computer dalam menangani penjualan spare part komputer dan pembelian masih menggunakan sistem konvensional yaitu pencatatan setiap transaksi dengan menggunakan buku besar, sehingga pembuatan laporan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Hal ini diakibatkan karena setiap saat terjadi perubahan pada stok yang dikarenakan oleh pembelian dan penjualan barang. Dari permasalahan tersebut dibuat sebuah perancangan sistem informasi penjualan barang yang berisikan data-data pembelian barang, stok barang, data-data penjualan barang serta laporan-laporan penjualan barang yang terjadi setiap harinya. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah analisis dan perancangan sistem informasi penjualan spare part komputer yang memberikan gambaran pihak Toko Darma Computer dalam proses pengolahan penjualan spare part komputer.

Kata Kunci : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Spare Part Komputer

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi terus berkembang seiring dengan kemampuan komputer memberi solusi bagi permasalahan diberbagai bidang. Kegiatan yang umumnya menggunakan peranan teknologi informasi yaitu sistem informasi pengolahan data keuangan, pengolahan data jual beli, pengolahan data persediaan barang. Masalah yang sering terjadi pada persediaan barang adalah permasalahan operasional yang sering dihadapi oleh sebuah perusahaan. Jika jumlah *inventory* sedikit dan permintaan tidak dapat dipenuhi karena kekurangan persediaan (Sampeallo, 2016), maka dapat menghambat proses kerja (Faisal, Siregar, & Anna, 2017),

Toko Darma Computer merupakan sebuah toko yang bergerak di bidang penjualan spare part komputer dan melayani jasa service komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, Toko Darma Computer perlu memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja agar dapat bertahan dan bersaing dalam usahanya. Oleh karena itu Toko Darma Computer harus bisa memutuskan berapa banyak suatu barang harus di siapkan untuk keperluan penjualan. Selain itu pengolahan data persediaan yang masih sederhana menyebabkan sering terjadinya selisih saldo barang (Mukhlisin, Rachmat, & Mulyana, 2016) Hal ini

diakibatkan karena setiap saat terjadi perubahan pada stok yang dikarenakan oleh pembelian dan penjualan barang.

Dari permasalahan tersebut dibuat sebuah perancangan sistem informasi penjualan barang yang berisikan data-data pembelian barang, stok barang, data-data penjualan barang serta laporan-laporan penjualan barang yang terjadi setiap harinya. Dari sistem ini diharapkan dapat memberikan gambaran dalam menyelesaikan masalah laporan data penjualan barang dengan cepat dan kapan saja jika dibutuhkan dan hasil dari proses pengolahan data ini pun lebih akurat dibanding jika dilakukan proses pengolahan data dengan sistem konvensional.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Dedek Riswanto, Sifa Fauziah dalam jurnalnya "Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Komputer Berbasis Web" Perancangan dan pengembangan sistem informasi penjualan sparepart komputer berbasis web adalah sistem informasi yang digunakan untuk proses penjualan sparepart komputer pada Yellow Computer. Sistem informasi penjualan sparepart komputer berbasis web ini di lakukan oleh admin dan pelanggan untuk mempermudah dalam transaksi penjualan, pembuatan laporan penjualan serta memperluas promosi produk. Metode pengembangan sistem yang

penulis gunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem penjualan sparepart komputer berbasis web pada Yellow Computer menggunakan metode pengembangan sistem Software Development Life Cycle (SDLC). Sedangkan dalam metode pengujian sistem menggunakan pengujian blackbox testing. Penulis dalam mengembangkan sistem informasi penjualan sparepart komputer berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan MySQL, dan teknik pemrograman yang digunakan adalah teknik pemrograman terstruktur. [1]

Menurut Dimas Ari Pramudika, Siska Iriani dalam jurnalnya “Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Spare Part Komputer Pada Toko Arta Komputer Pacitan “ Toko Arta komputer dalam menangani penjualan spare part komputer dan pembelian masih menggunakan sistem konvensional yaitu pencatatan setiap transaksi dengan menggunakan buku besar, sehingga pembuatan laporan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Hal ini diakibatkan karena setiap saat terjadi perubahan pada stok yang dikarenakan oleh pembelian dan penjualan barang. Dari permasalahan tersebut dibuat sebuah perancangan sistem informasi penjualan barang yang berisikan data-data pembelian barang, stok barang, data-data penjualan barang serta laporan-laporan penjualan barang yang terjadi setiap harinya. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah analisis dan perancangan sistem informasi penjualan spare part sepeda motor yang memberikan gambaran pihak toko Arta komputer dalam proses pengolahan penjualan spare part komputer. [2].

Menurut Ningsih, Ratna dalam jurnalnya “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Laptop Berbasis Web Pada Toko Handscomp Sukabumi” Internet tidak hanya sebagai sarana informasi maupun entertainment namun saat ini banyak digunakan untuk transaksi secara online. Hal ini sangat menguntungkan karena bisnis melalui online bisa menjangkau seluruh wilayah di Indonesia, bahkan dunia. Banyak perusahaan yang sudah memanfaatkan internet dalam bisnisnya. Bisnis ini disebut juga e-commerce. Hampir seluruh e-commerce menggunakan sarana internet, mulai dari pemesanan, pembayaran, sampai pengiriman barangnya. Bisnis online memiliki berbagai keunggulan dibanding bisnis konvensional. Misalnya pembeli tidak perlu membuang waktu datang ke toko, cukup melihat katalog pada website dan langsung bisa mememesannya. Sebagai sebuah toko penjualan Handscomp sangat membutuhkan pengembangan sistem penjualan mandiri yang aman dan nyaman. handscomp masih menyimpan data penjualan secara manual, mulai dari pencatatan pembeli yang memesan barang, sampai penyimpanan data-data lainnya yang berhubungan dengan proses penjualan. menggunakan website e-commerce

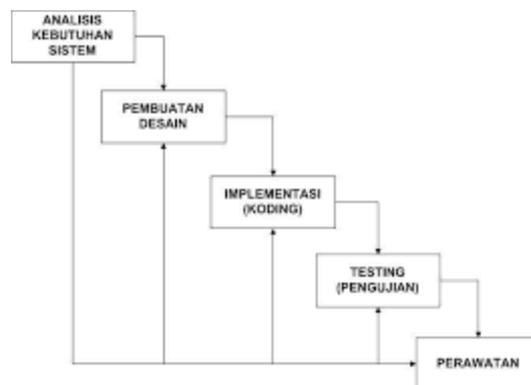
sebagai salah satu media penjualan dan promosi akan memperluas daerah pemasaran dan mempermudah pembeli untuk memilih dan memesan sehingga dapat meningkatkan omzet penjualan. Perancangan e-commerce ini merupakan solusi yang baik sebagai jalan keluar dari permasalahan yang dialami Hanscomp. [3]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Model Waterfall. Model SDLC

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*), (Rosa & M., 2018)

Berikut adalah gambar air terjun :



Gambar 3.1 Metode Waterfall

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi agar dapat di implementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus di translasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memasikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna (*user*). Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengurangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

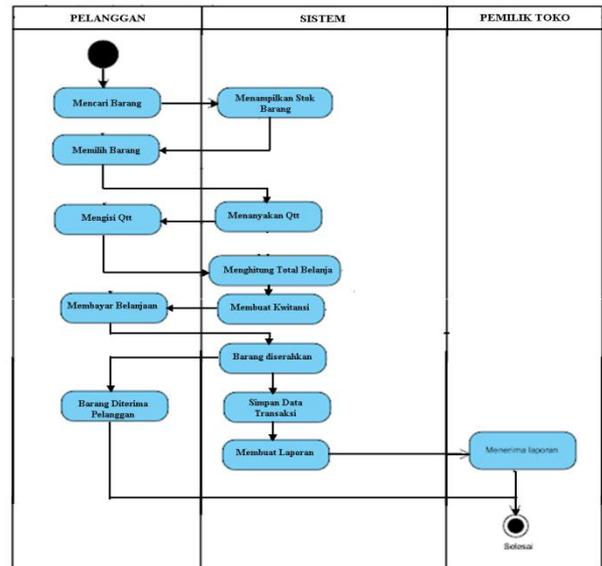
Dari kenyataan yang terjadi sangat jarang model air terjun dapat dilakukan sesuai alurnya karena sebab berikut.

Perubahan spesifikasi perangkat lunak terjadi ditengah alur pengembangan. Sangat sulit bagi pelanggan untuk mendefinisikan semua spesifikasi di awal alur pengembangan. Pelanggan sering kali butuh contoh (*prototype*) untuk menjabarkan spesifikasi kebutuhan sistem lebih lanjut.

Pelanggan tidak mungkin bersabar mengakomodasi perubahan yang diperlukan di akhir alur pengembangan. Dengan berbagai kelemahan yang dimiliki model air terjun tapi model ini telah menjadi dasar dari model model yang lain dalam melakukan perbaikan model pengembangan perangkat lunak. Model air terjun sangat cocok digunakan kebutuhan pelanggan sudah sangat dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil. Hal posisi dari air terjun adalah tahap pengembangan sistem yang jelas, dokumentasi dihasilkan disetiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap).

3.2 Sistem Usulan yang ditawarkan

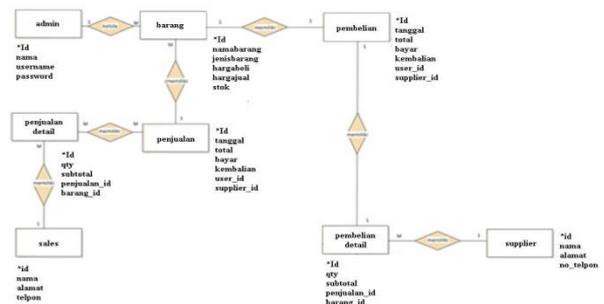
Dalam pembangunan suatu sistem perlu dilakukannya sebuah analisa, seperti yang sudah di jelaskan pada bab sebelumnya, tahap analisa merupakan sebuah tahap yang sangat menentukan kualitas sistem informasi yang akan dikembangkan.



Gambar 3.2 Sistem Usulan

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

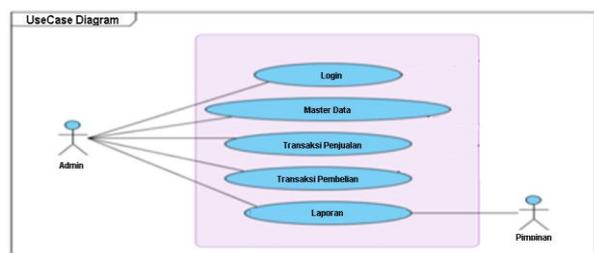
Berikut penulis menggambarkan hubungan antar tabel yang dibuat beserta relasi antar tabel, dalam penggambarannya menggunakan *entity relationship diagram*.



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

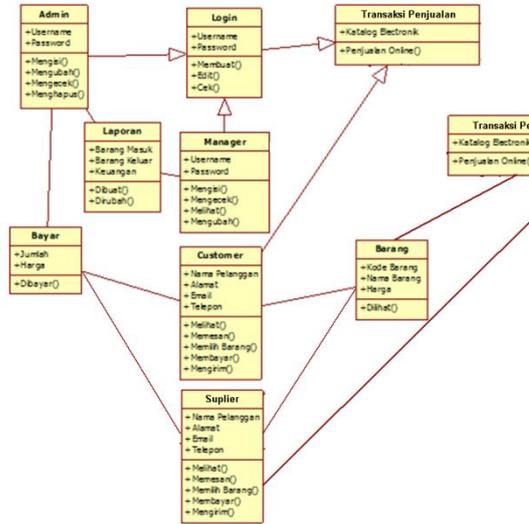
3.3 Usecase Diagram

Diagram use case merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dirancang. Use case mendespresikan sebuah interaksi antara satu atau lebih dari actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram sistem informasi ditunjukkan pada gambar berikut :



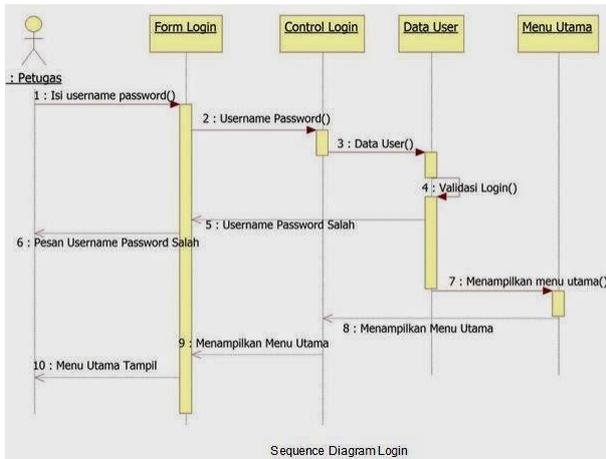
Gambar 3.4 Usecase Diagram

Class Diagram

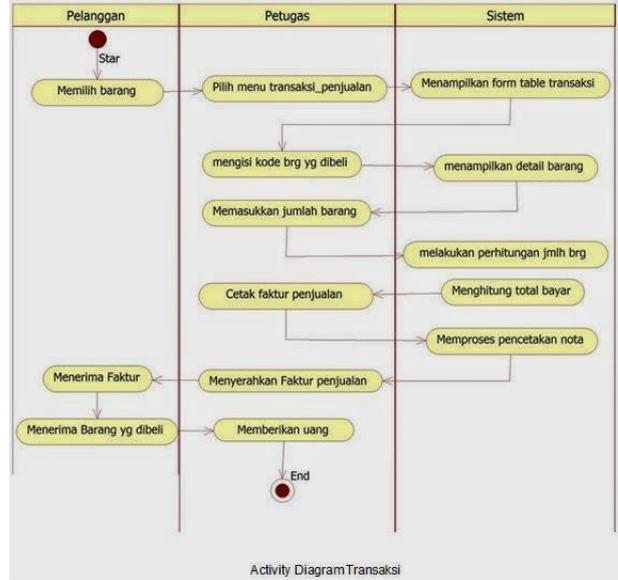


Gambar 3.5 Class Diagram

Sequence Diagram



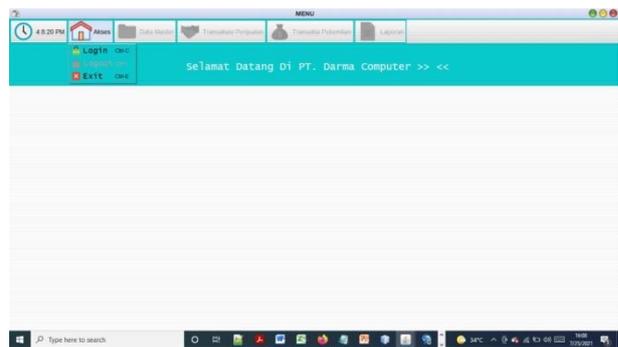
Gambar 3.6 Sequence Diagram
Activity Diagram



Gambar 3.7 Activity Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Menu login



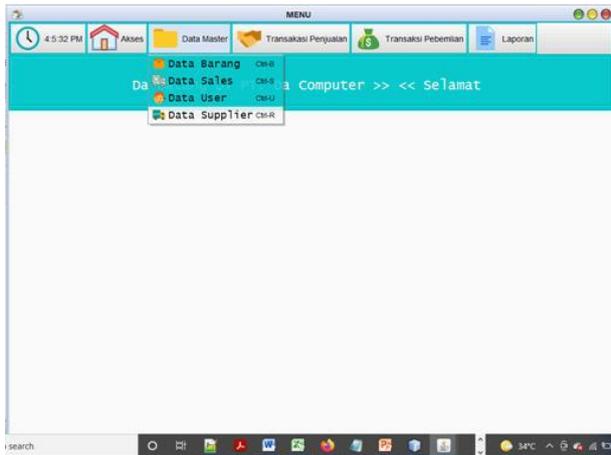
Gambar 3.8 Tampilan Login User

b. Menu Utama



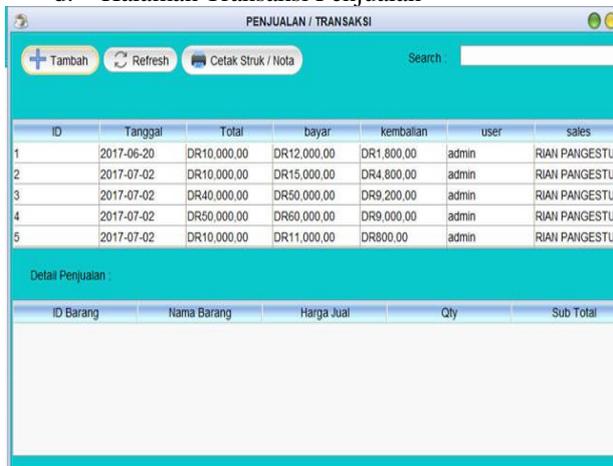
Gambar 3.9 Menu Utama

c. Halaman Master Data



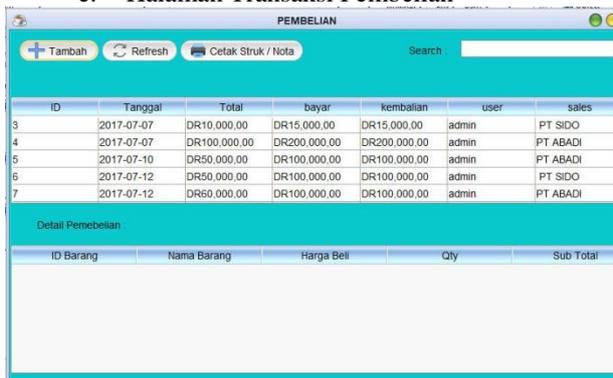
Gambar.3.10. Halaman Master Data

d. Halaman Transaksi Penjualan



Gambar 3.11. Halaman Transaksi Penjualan

e. Halaman Transaksi Pembelian



Gambar 3.12. Halaman Transaksi Pembelian

Berdasarkan pembahasan mengenai sistem penjualan alat alat perlengkapan komputer pada Toko Darma Computer , maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem yang sudah terkomputerisasi dapat sangat membantu dalam menyimpan data, mengolah data serta membuat laporan.

Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi, Toko Darma Computer akan mendapatkan berbagai keuntungan.

5. KESIMPULAN

1. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi pendataan pembelian dan penjualan barang yang masuk dan terjual untuk masing masing jenis barang tersusun dengan rapih.
2. Sistem Informasi Penjualan sparepart elektronik komponen komputer yang dapat memberikan informasi penjualan, persediaan, pengeluaran dan laporan dapat tersaji dengan jelas dan sangat membantu perusahaan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Madcoms. 2008. PHP dan MYSQL untuk Pemula. Madiun.
- [2] Nugroho, Bunafit, 2007, Tip dan Trik Membuat Aplikasi Web dengan PHP, Yogyakarta, Gava Media.
- [3] Nugroho, Bunafit, 2008, Membuat Sistem Informasi Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta, Gava Media.
- [4] Peranginangin, Kasiman. Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta, Andi
- [5] Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt., 2005. Sistem Teknologi Informasi, Andi, Yogyakarta.
- [6] Witarto,2004,Memahami Sistem Informasi. Bandung,Informatika.
- [7] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi.Yogyakarta, Graha Ilmu.
- [8] Bambang Eka Purnama (2013), Membangun Toko Online Dengan WP Commerce, Graha Ilmu, Yogyakarta
- [9] Puspita Dwi Astuti, Ramadian Agus Triyono (2013), Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari, IJCSS) 15 - Indonesian Jurnal on Computer Science Speed - FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2013 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979 – 9330
- [10] Sri Peni Mugi Handayani, Bambang Eka Purnama, Pembuatan Website ECommerce Pada Distro Java Trend, Seruni 2013 - Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer
- [11] Aris Setiyadi, Ramadhian Agus Triyono, Pembangunan Website Ecommerce Dengan Sistem Informasi Transaksi Berbasis SMS Gateway pada Toko Aska, IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security,