

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BENGKEL KOMPUTER DENGAN METODE R&D

Sayyid Jamal Al Din

Prodi Sistem Informasi, FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,

sayyid@itbu.ac.id

Abstrak

Perkembangan yang dihadapi oleh perusahaan untuk mencapai keberhasilan perlu adanya peran serta teknologi informasi yang dapat mengolah aktifitas pekerjaan yang dapat membantu kelancaran kegiatan dan pelayanan perusahaan. Bengkel komputer bergerak dalam bidang penjualan dan jasa servis. Bengkel Komputer adalah perusahaan yang menjual berbagai macam laptop dengan berbagai macam merk dan type, selain itu toko tersebut menjual berbagai macam aksesoris laptop dengan harga yang sangat terjangkau dan berkualitas. Dalam pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan barang sering terjadi kesalahan kepada konsumen tentang produk apa saja yang dijual di Toko Bengkel Komputer. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dirancang suatu sistem informasi penjualan komputer berbasis web yang dapat mengurangi resiko kesalahan pencatatan dan resiko keakuratan data. Sistem ini juga diharapkan dapat lebih mempercepat proses transaksi penjualan barang, mengelola pengiriman barang, dan menghasilkan informasi yang berupa laporan yang bersangkutan dengan transaksi pembelian, penjualan dan pengiriman barang. Sistem informasi penjualan komputer ini, dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya sistem ini dapat melakukan transaksi pembelian, penjualan, persediaan barang, dan pengiriman barang secara online berbasis teknologi. Setiap pihak yang terkait dapat menerima informasi secara realtime melalui website.

Kata Kunci: Penjualan, Sistem Informasi, Bengkel Komputer.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan perubahan sangat pesat di masa pandemi. Teknologi Informasi dan komunikasi merupakan berbagai aspek yang melibatkan teknologi, rekayasa dan teknik pengelolaan yang digunakan dalam pengendalian dan pemrosesan informasi, serta penggunaannya, hubungan komputer dengan manusia dan hal yang berkaitan dengan dengan sosial, ekonomi dan kebudayaan. Tidak jarang juga perkembangan teknologi dan informasi telah merambah ke berbagai bidang diantaranya bidang industri, pendidikan, dan lain sebagainya (Oktasari & Kurniadi, 2020).

Dalam bidang usaha ada beberapa bisnis yang masih menggunakan cara lama dalam proses bisnisnya, cara lama tersebut adalah dalam melakukan proses penjualan masih menggunakan cara offline, transaksi masih menggunakan catat-mencatat, salah satunya yang masih banyak menggunakan cara lama tersebut adalah dalam bisnis usaha. (Saepuloh, 2021) Dengan

perkembangan teknologi informasi saat ini, pengelolaan proses penjualan dan transaksi di bengkel komputer dapat dilakukan secara lebih optimal bila memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mempermudah dalam pengelolaan informasi dan keakuratan informasi (Wardhani & Aziz, 2020).

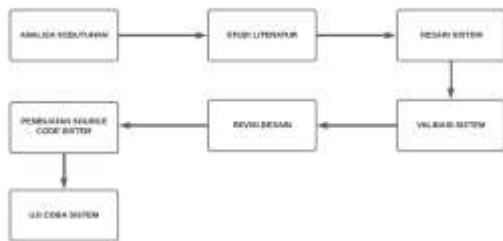
Digital Space Komputer adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan dan jasa Service, bidang perbaikan komputer, mulai dari PC Office, laptop, Macbook, Mining Bitcoin, dan maintenance. Wirausaha ini dibangun mulai tahun Agustus 2021. Tujuan Digital Space Komputer adalah membuka lapangan pekerjaan bagi teknisi komputer pemula maupaun yang mahir. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pemilik toko dan observasi yang dilakukan penulis, proses sistem berjalan pada Digital Space Komputer dimulai dari pelanggan melakukan Service komputer dan selanjutnya penjualan sparepart masih menggunakan secara offline, penulisan nota dan laporan masih

menggunakan cara manual, Digital Space Komputer ini belum menerapkan sistem secara terkomputerisasi (Audrilia & Budiman, 2020).

Solusi dari masalah pada bengkel komputer maka akan dibangun sistem informasi manajemen bengkel berbasis web yang dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mencari informasi baik mencari kebutuhan-kebutuhan yang tersedia di dalam media informasi Bengkel Komputer.(Ramadhan et al., 2020) Dengan adanya sistem ini bertujuan memfasilitasi proses penjualan produk dengan cara online, transaksi bengkel komputer agar lebih mudah. Menyediakan informasi yang lengkap mengenai informasi produk dan informasi data status Service pelanggan. Serta web ini juga akan menyediakan laporan penjualan untuk memudahkan pihak bengkel komputer dalam melihat hasil penjualannya (Faryati & Trisnawati, 2021).

2. Metode Penelitian

Metode perancangan sistem informasi manajemen Bengkel Komputer yang digunakan adalah model Research and Development (R&D) yang merupakan suatu proses pembuatan rancangan aplikasi yang bersifat berulang dan dengan perencanaan yang cepat dimana terdapat umpan balik yang memungkinkan terjadinya perulangan dan perbaikan aplikasi sampai aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan dari pengguna. Sebagai berikut tahap-tahap dalam perancangan sistem informasi manajemen Bengkel Komputer.(Kristinawati, 2020)



Gambar 1 Metode Rancangan Sistem
Sumber : (Kristinawati, 2020)

1. Rancangan Desain Sistem

Dalam tahapan ini dimulai dengan perencanaan spesifikasi produk yang

dikembangkan melalui perumusan tujuan dari penggunaan produk yang dibutuhkan oleh user, yaitu memberikan kemudahan bagi pengguna Bengkel Komputer untuk menentukan keputusan. Melalui penetapan spesifikasi produk yang dikembangkan maka dapat diperoleh gambaran mengenai produk yang akan dikembangkan yang selanjutnya dapat dibuat rancangan kerja sistem baru berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem lama tersebut dan kemudian dikembangkan menjadi sistem yang baru. Pengembangan desain sistem informasi dilakukan dengan membuat perancangan sistem yaitu UML, ERD, dan perancangan database, perancangan user interface, dan perancangan arsitektural sistem.

2. Validasi Sistem

Melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas. Pada langkah ini dilakukan pengujian dan validasi desain sistem berupa pengujian UML ERD, normalisasi, database, dan desain user interface, desain arsitektural, apakah desain sudah valid atau belum. Validasi desain dilakukan dengan menggunakan instrument penelitian berupa form validasi yang melibatkan pakar.

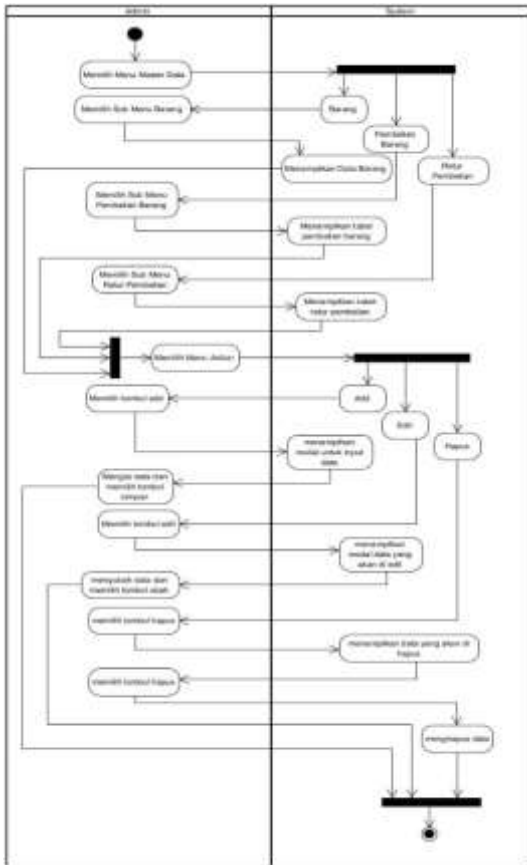
3. Revisi Desain Awal

Berdasarkan hasil uji validasi pakar jika terdapat kesalahan atau ketidaktepatan dalam perancangan sistemnya dilakukan perbaikan terhadap desain sistemnya. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam uji coba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap untuk dikembangkan menjadi sebuah produk siap digunakan.

4. Perancangan Sistem Manajemen

Setelah desain sistem dinyatakan valid oleh pakar maka dilakukan pembuatan produk akhir dengan membuat program aplikasi (Source Code) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, Html, Javascript dan database MySQL. Hasil akhirnya berupa produk sistem informasi manajemen berbasis web yang sudah berfungsi dan siap untuk dilakukan uji coba lapangan.

B. Activity Diagram



Sumber : Penelitian Mandiri

C. Desain Interface

- 1. Halaman *Backend*
 - a. Halaman *Login*



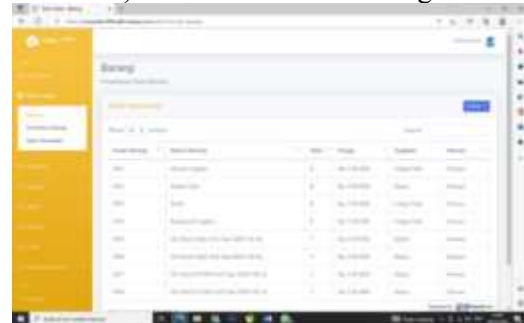
Gambar 2. Halaman Login
Sumber : Penelitian Mandiri

Halaman *Login* berfungsi untuk masuk kemenu utama

- b. Halaman *Master Data*
Halaman *Master Data* terdiri dari 3 menu diantaranya Menu

Barang, Menu Pembelian Barang dan Menu *Retur* Pembelian

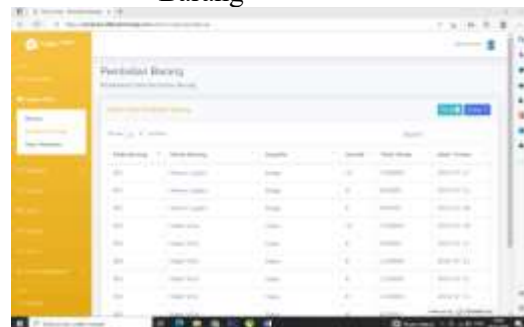
- a) Halaman Menu Barang



Gambar 3. Halaman Menu Barang
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu Barang terdapat daftar menu barang yang tersedia untuk transaksi. Jika ada barang yang ingin di hapus transaksi maka admin hanya mengklik nama barang lalu ke menu *Action* sebelah kanan atas kemudian klik hapus dan jika ingin mengedit, admin tinggal klik *Action* di sebelah kanan atas kemudian klik edit lalu akan tampil di monitor kode barang, nama barang, stok, harga dan lainnya maka admin dapat mengedit sesuai dengan kebutuhan.

- b) Halaman Menu Pembelian Barang

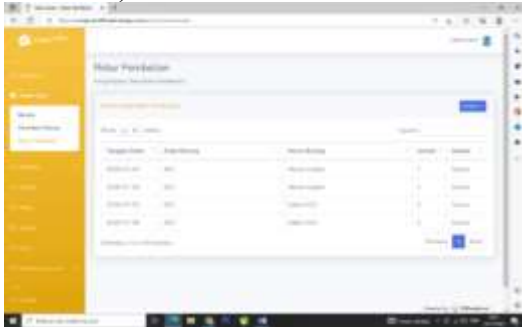


Gambar 4. Halaman Menu Barang
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu Pembelian Barang terdapat daftar menu Pembelian barang yang tersedia untuk transaksi sehingga dapat melihat rincian pembelian barang sehingga admin dapat mengetahui tanggal pembelian barang.

Jika ada barang yang ingin di hapus transaksi pembelian barang maka admin hanya mengklik nama pembelian barang lalu ke menu *Action* sebelah kanan atas kemudian klik hapus.

c) Halaman *Return* Pembelian



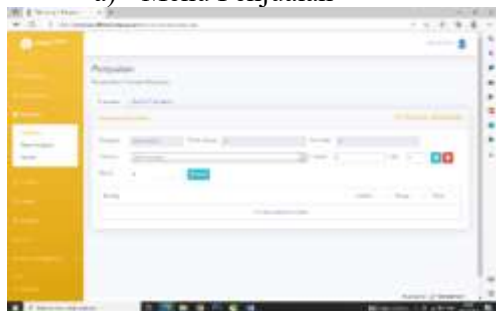
Gambar 5. Halaman Menu *Retur* Pembelian
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu *Retur* Pembelian terdapat daftar menu *Retur* Pembelian untuk di *Retur* barang apa saja. Jika ada barang yang ingin di hapus maka di menu *Retur* pembelian maka admin hanya mengklik nama *Retur* Pembelian lalu ke menu *Action* sebelah kanan atas kemudian klik hapus.

c. Menu Transaksi

Halaman *Master Data* terdiri dari 3 menu diantaranya Menu Penjualan, Menu *Retur* Penjualan dan *Service*.

a) Menu Penjualan

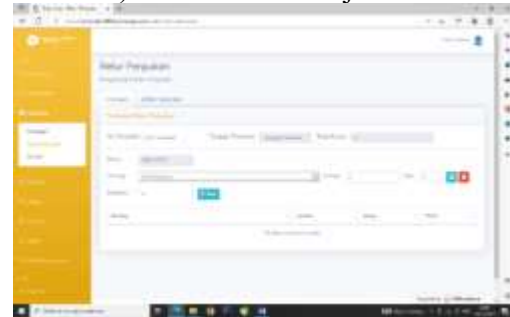


Gambar 6. Halaman Menu Penjualan
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu Penjualan terdapat daftar

menu Penjualan dan untuk pembuatan *invoice* serta dapat mencetak resi pembayaran

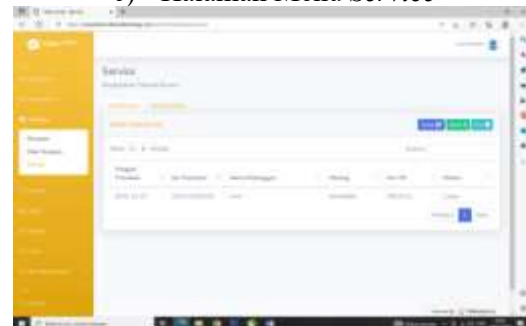
b) Menu *Retur* Penjualan



Gambar 7. Halaman Menu *Retur* Penjualan
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu *Retur* Penjualan terdapat daftar menu *Retur* Penjualan dan untuk pembuatan *invoice* serta dapat mencetak resi pembayaran

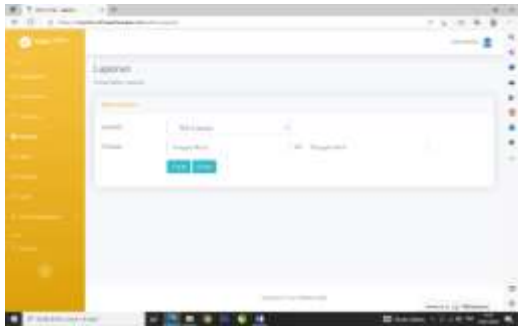
c) Halaman Menu *Service*



Gambar 8. Halaman Menu *Service*
Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu *Service* terdapat Menu *Service* dan menu *Service* baru. Menu *List Service* terdapat detail barang, rincian pembayaran serta mencetak resi pembayaran sedangkan menu *Service* baru terdapat data data pelanggan dari mulai nama pelanggan, nama barang sampai keluhan apa saja yang dialami oleh pelanggan.

d. Menu Laporan



Gambar 9. Halaman Menu Laporan
 Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman Menu laporan berfungsi untuk menampilkan laporan yang akan dicetak berdasarkan data yang dipilih sesuai dengan kriteria yang diinginkan serta dengan bulan dan tahun yang diinginkan oleh admin.

2. Halaman *Fronend*

1) Halaman *Shop*



Gambar 10. Halaman Shop
 Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman *Shop* berfungsi dapat melihat produk apa saja yang dijual oleh toko.

2) Halaman *Check Service Status*



Gambar 11. Halaman Check Service Status
 Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman *Check Service Status* berfungsi dapat mengecek status *Service* dengan memasukkan nomor *invoice*.

3) Halaman *Contact*



Gambar 12. Halaman Contact
 Sumber : Penelitian Mandiri

Pada gambar dapat dijelaskan pada halaman *Contact* berfungsi dapat mengetahui informasi mengenai nomor telepon toko, email toko serta lokasi tempat toko berada.

D. Pengujian

Tabel 2. Pengujian Terhadap Menu Master Data

No	Skenario Penguji	Tast Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memilih Menu Barang	Memilih Menu Barang	Menampilkan data barang pada pengguna	Sesuai harapan	Valid
2.	Memilih Menu Pembelian Barang	Memilih Menu Pembelian Barang	Menampilkan data pembelian barang pada pengguna	Sesuai harapan	Valid
3.	Memilih <i>Retur</i> Pembelian Barang	Memilih <i>Retur</i> Pembelian Barang	Menampilkan data <i>Retur</i> pembelian barang pada pengguna	Sesuai harapan	Valid
4.	Menekan tombol "Action"	Menekan tombol "Action"	Menampilkan data "Action" pada pengguna	Sesuai harapan	Valid
5.	Menekan tombol "Edit"	Menekan tombol "Edit"	Menampilkan form edit	Sesuai harapan	Valid
6.	Menekan tombol "Add"	Menekan tombol "Add"	Menampilkan form <i>Add</i> untuk menambahkan barang	Sesuai harapan	Valid
7.	Menekan tombol "Delete"	Menekan tombol "Delete"	Dapat menghapus data barang, pembelian barang dan <i>Retur</i> pembelian barang serta menampilkan pesan berhasil <i>Delete</i>	Sesuai harapan	Valid

Sumber : Penelitian Mandiri

4. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam pembuatan aplikasi ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :
2. Aplikasi perancangan sistem informasi manajemen bengkel komputer ini dapat mempermudah penggunaan dari kesulitan transaksi, pembelian barang, retur pembelian barang, penjualan prodak kepelanggan pada saat penjualan serta retur penjualan.

3. Dengan aplikasi ini dapat mempermudah mendapatkan nota/invoice serta mendapatkan nomor resi sesuai jenis barang dan penggunaan yang dibutuhkan.
4. Dengan adanya aplikasi perancangan sistem informasi manajemen bengkel komputer ini, dapat mempermudah mencetak atau mengecek laporan barang, retur pembelian, penjualan, retur penjualan dan laporan Service.

DAFTAR PUSTAKA

- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah). *JURNAL MADANI*, 3(2615–0654).
- Faryati, S., & Trisnawati, F. (2021). Perancangan Sistem Manajemen E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Citra Graha Komputer. *Duniabisnis.Org*, 1.
- Kristinawati, E. (2020). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Sebagai Pendukung Keputusan Pimpinan Di Stekom Semarang. *STEKOM*.
- Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(2302–3295).
- Saepuloh, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Helpdesk Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Dan MySQL. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(2407–4322).
- Wardhani, N. K., & Aziz, M. T. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Klik Teknologi Indonesia). *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, 15.