

Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan *Sparepart* Motor di Bengkel Qira Motor

Nova Indrayana Yusman¹, Anggit Suryoprato², Silva Alviyani³, Agreindra Helmiawan⁴

¹Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia

²Bisnis Digital, Universitas Ma'soem, Indonesia

³Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

⁴Teknik Informatika, Universitas Sebelas April, Indonesia
novaindrayana@yahoo.com

Received : Dec' 2022 Revised : Dec' 2022 Accepted : Dec' 2022 Published : Dec' 2022

ABSTRACT

The design and manufacture of an Information System for the Purchase and Sale of Motorcycle Parts is a system created to overcome the problems that occur, including minimizing the loss or damage of transaction evidence and making it easier to make transaction reports. The research method used is the SDLC (System Development Life Cycle) system and the waterfall model. System analysis and design tools used in this final project are Flowmap, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), Structure Chart, and Database Relationship Schema. The results achieved by making this information system are minimizing loss or damage to evidence of transactions, simplifying the process of controlling and searching for stock items and making it easier to make purchase and sale transaction reports.

Keywords: Information System; Purchase; Sales; System Development Life Cycle.

ABSTRAK

Rancang bangun sistem informasi pembelian dan penjualan sparepart motor merupakan sistem yang dibuat untuk mengatasi masalah yang terjadi diantaranya untuk meminimalisir hilang atau rusaknya bukti transaksi serta mempermudah pembuatan laporan transaksi. Metode penelitian yang digunakan adalah sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) dan model *waterfall*. Alat analisa dan perancangan sistem yang digunakan adalah *Flowmap*, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Structure Chart*, dan Skema Relasi basis data. Hasil yang dicapai dengan dibuatnya sistem informasi ini untuk meminimalisir hilang atau rusaknya bukti transaksi, mempermudah proses pengontrolan dan pencarian stok barang dan memudahkan pembuatan laporan transaksi pembelian dan penjualan.

Kata Kunci : Pembelian, Penjualan, Sistem Informasi; *System Development Life Cycle*.

PENDAHULUAN

Perusahaan merupakan tempat melakukan suatu proses penciptaan barang atau jasa yang kemudian akan didistribusikan kepada para konsumen (untuk memenuhi kebutuhannya) dengan tujuan memperoleh keuntungan. Untuk mendukung proses bisnisnya itu, perusahaan memanfaatkan teknologi sehingga proses diharapkan lebih efisien dan efektif namun mendapatkan hasil yang maksimal. Penerapan teknologi sangat diperlukan sebagai alat bantu agar

perusahaan dapat berkembang dan maju. Sejatinya, perkembangan Teknologi Informasi (TI) membawa pengaruh terhadap perkembangan perusahaan. Tanpa kita sadari teknologi sudah mempengaruhi sistem kerja dalam perusahaan.

Bengkel Qira Motor adalah Perusahaan yang bergerak di bidang otomotif untuk kendaraan roda dua yang beralamatkan di Jl. Raya Cicalengka, Kec. Cicalengka, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40395 dan beroperasi dari pukul 07.30-16.30. Qira Motor juga memiliki beberapa cabang yang tersebar di wilayah Cicalengka dan sekitarnya. Qira Motor menjual berbagai macam *sparepart* motor (kurang lebih ada dua ratus jenis *sparepart*), dan menerima jasa perbaikan sepeda motor.

Bengkel Qira motor melakukan proses penjualan dan pembelian *sparepart*. Penjualan *sparepart* motor dilakukan secara langsung kepada konsumen, konsumen akan memesan secara langsung apa saja yang dibutuhkan kepada pegawai, lalu pegawai akan menyiapkan barang yang sudah dipesan oleh konsumen, setelah konsumen menerima barang yang sudah dipesan lalu pegawai akan membuat nota penjualan dua rangkap, yang salah satunya akan diberikan kepada konsumen dan yang satunya disimpan untuk dibuat laporan, setelah bengkel akan tutup lalu nota penjualan pada hari tersebut akan direkap dan dimasukkan kedalam *Microsoft excel*. Untuk proses pembelian pegawai akan memesan barang yang kosong kepada pemasok dan pemasok mengirimkan barang, setelah barang sampai lalu pegawai akan melakukan pemeriksaan pesanan barang dan menyesuaikan dengan nota sudah diterima, jika sudah sesuai maka pegawai akan melakukan pembayaran kepada pemasok.

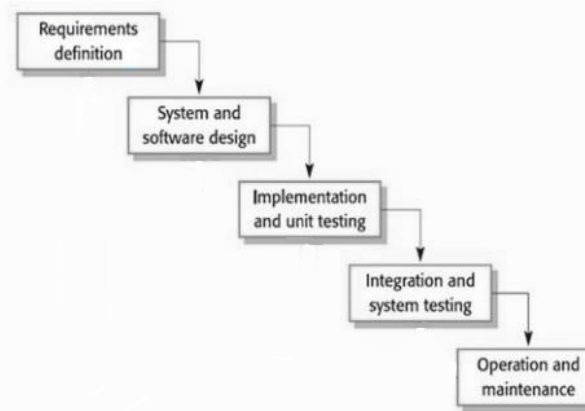
Data persediaan *sparepart* masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga sering terjadi kesalahan dan juga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengecekan data karena pegawai harus mengecek barang yang ada di etalase, agar data sesuai dengan yang ada di *Microsoft Excel*. Dalam setiap transaksi Pembelian dan Penjualan *sparepart* Motor di Bengkel Qira Motor masih kesulitan dalam proses pencarian data barang karena masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* pada proses pencarian data dan pembuatan tabel. Selain itu pembuatan laporan yang menggunakan *Microsoft Word* untuk pengetikan data setelah data diketik kemudian dicetak untuk menjadi laporan.

Berdasarkan sistem yang berlaku sekarang, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi diantaranya : kesulitan mengetahui stok barang dengan mudah dan cepat setiap dibutuhkan, pengolahan data dengan *Microsoft Excel* masih beresiko data terhapus, serta laporan pembelian dan penjualan belum dihasilkan dengan cepat jika sewaktu waktu dibutuhkan.

METODE

Adapun beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara dan studi Pustaka. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode perancangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* mulai dari proses pengembangan sistem sampai dengan sistem tersebut diterapkan yang dimana model ini membutuhkan beberapa tahapan yang diantaranya adalah *requirements definition, system and software design,*

implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance. Tahapan dalam metode ini dapat dilihat digambar berikut.



Gambar 1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem Model Waterfall

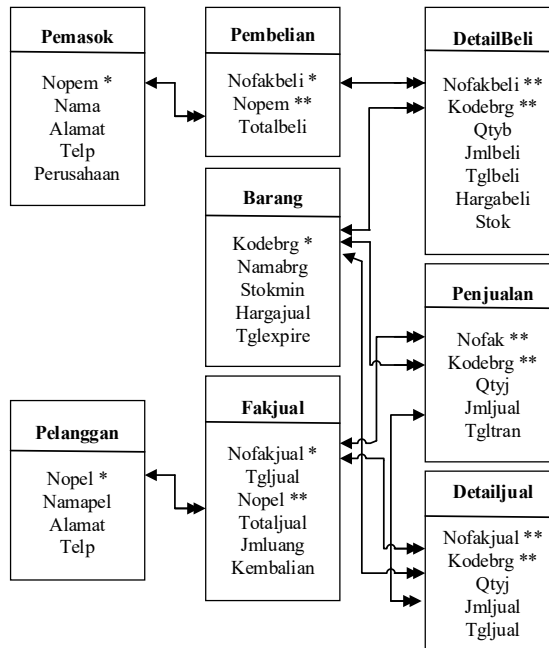
Berikut adalah penjelasan dari gambar 1 yaitu :

1. *Requirements analysis and definition* adalah layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan dari hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian diartikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design* adalah tahapan perancangan sistem yang mengalokasikan kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. *Implementation and unit testing* pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit harus memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and system testing* merupakan unit-unit individu program atau program yang digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.
5. *Operation and maintenance* tahapan ini merupakan tahapan yang biasanya paling panjang. Sistem ini dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Basis Data

Skema relasi basis data adalah suatu rangkaian yang menggambarkan alur untuk memperjelas perancangan sistem yang akan dibuat. Skema merupakan deskripsi dari data dalam *terminology* model data. Pada model relasional, skema untuk relasi akan menyebutkan nama dari setiap kolom yang ada dan *domain* yang menyertai. Skema relasi pada Bengkel Qira Motor adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Skema Relasi Basis Data

Berikut penjelasan dari gambar 2.

1. Tabel *User*

- Nama Tabel : *Tb_user*
- Fungsi : Menyimpan Data *User*
- Jenis Tabel : Master
- Primary Key : *Userid*
- Foreign Key : -

Tabel 1. *User*

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Userid	Varchar	10	<i>User Id</i>
2	Namauser	Varchar	20	Nama <i>User</i>
3	Pswd	Varchar	4	<i>Password</i>
4	Jabat	Numeric	1	Jabatan

2. Tabel *Barang*

- Nama Tabel : *Tb_barang*
- Fungsi : Menyimpan Data *Barang*
- Jenis Tabel : Master
- Primary Key : *Kodebrg*
- Foreign Key : -

Tabel 2. *Barang*

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Kodebrg	Varchar	6	Kode <i>Barang</i>
2	Namabrg	Varchar	35	Nama <i>Barang</i>
3	Stock	Numeric	3	<i>Stock</i>
4	Hargajual	Currency	8	Harga <i>Jual</i>

3. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Tb_Pelanggan
 Fungsi : Menyimpan Data Pelanggan
 Jenis Tabel : Master
 Primary Key : Nopel
 Foreign Key : -

Tabel 3. Pelanggan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nopel	Character	8	Nomor Pelanggan
2	Namapel	Varchar	24	Nama Pelanggan
3	Alamat	Varchar	50	Alamat
4	Telp	Varchar	12	Telp

4. Tabel Pemasok

Nama Tabel : Tb_pemasok
 Fungsi : Menyimpan Data Pemasok
 Jenis Tabel : Master
 Primary Key : Nopem
 Foreign Key : -

Tabel 4. Pemasok

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nopem	Character	6	Nomor Pemasok
2	Nama	Varchar	24	Nama
3	Perusahaan	Varchar	35	Perusahaan
4	Alamat	Varchar	50	Alamat
5	Telp	Varchar	12	Telepon
6	Email	Varchar	25	Email

5. Tabel Faktur Penjualan

Nama Tabel : Tb_faktur
 Fungsi : Menyimpan Data Faktur Penjualan
 Jenis Tabel : Master
 Primary Key : Nofakjual
 Foreign Key : Nopel

Tabel 5. Faktur Penjualan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nofakjual	Character	12	Nomor Faktur Jual
2	Tgljual	Date	8	Tanggal Jual
3	Nopel	Character	8	Nomor Pelanggan
4	Totaljual	Currency	8	Total Jual
6	Diskon	Currency	8	Diskon
7	Jmluang	Currency	8	Jumlah Uang
8	Kembalian	Currency	8	Kembalian

6. Tabel Detail Beli

Nama Tabel : Tb_detailbeli
 Fungsi : Menyimpan Data Transaksi Pembelian
 Jenis Tabel : Transaksi
 Primary Key : nofakbeli
 Foreign Key : kodebrg

Tabel 6. Detail Beli

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nofakbeli	Character	12	Nomor Faktur Beli
2	Tglbeli	Date	8	Tanggal Beli
3	Kodebrg	Character	6	Kode Barang
4	Qtyb	Numeric	3	Quantity Beli
5	Hargabeli	Currency	8	Harga Beli
6	Jmlbeli	Currency	8	Jumlah Beli
7	Stock	Numeric	3	Stock

7. Tabel Detail Jual

Nama Tabel : Tb_detailjual
 Fungsi : Menyimpan Data Transaksi Penjualan
 Jenis Tabel : Transaksi
 Primary Key : nofakjual
 Foreign Key : nofakbeli, kodebrg

Tabel 7. Detail Jual

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nofakjual	Character	12	Nomor Faktur Jual
2	Nofakbeli	Character	12	Nomor Faktur Beli
3	Tgljual	Date	8	Tanggal Jual
4	Kodebrg	Character	6	Kode Barang
5	Qtyj	Numeric	3	Quantity Jual
6	Jmljual	Currency	8	Jumlah Jual

8. Tabel Pembelian

Nama Tabel : Tb_pembelian
 Fungsi : Menyimpan Data Pembelian
 Jenis Tabel : Transaksi
 Primary Key : nofakbeli
 Foreign Key : nopem

Tabel 8. Pembelian

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nofakbeli	Character	12	Nomor Faktur Beli
2	Tglbeli	Date	8	Tanggal Beli
3	Nopem	Character	6	Nomor Pemasok

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
4	Totalbeli	Currency	8	Total Beli
5	Diskon	Currency	8	Diskon
6	Totalbayar	Currency	8	Total Bayar
7	Utang	Currency	8	Utang
8	Jmlbayar	Currency	8	Jumlah Bayar

9. Tabel Penjualan

- Nama Tabel : Tb_penjualan
- Fungsi : Menyimpan Data Penjualan
- Jenis Tabel : Transaksi
- Primary Key : Nofakjual
- Foreign Key : kodebrg, nofakjual

Tabel 9. Penjualan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Nofakjual	Varchar	12	Nomor Faktur Jual
2	Tgljual	Date	8	Tanggal Jual
3	Kodebrg	Varchar	5	Kode Barang
4	Qtyj	Numeric	3	Quantity Jual
5	Jmljual	Currency	8	Jumlah Jual
6	Kembalian	Currency	8	Kembalian

Implementasi

Adapun implementasi sistem yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Form Menu Utama

Logo

**SISTEM INFORMASI PEMBELIAN
DAN PENJUALAN SPAREPART
MOTOR DI BENGKEL QIRA
MOTOR CICALENGKA**

User Id

Password

Gambar 2. Form Login

Nama Id

Nama User

Password

Jabatan User Admin

UserId	Nama User	Jabatan

Gambar 3. Form User

DATA PEMASOK

Nomor Pemasok

Kontak Person

Perusahaan

Alamat

Telp / Hp


E-mail

Nojem	Nama	Perusahaan	Alamat	Telp	Email

Gambar 4. Form Pemasok




DATA PELANGGAN

No. Pelanggan

Nama Pelanggan 

Alamat


Telp / Hp

<u>Nopem</u>	<u>Nama</u>	<u>Perusahaan</u>	<u>Alamat</u>	<u>Telp</u>	<u>Email</u>

Gambar 5. Form Pelanggan




DATA BARANG

Kode Barang 

Nama Barang

Stock Minimum

Harga Jual

<u>Kode Barang</u>	<u>Nama Barang</u>	<u>Harga Jual</u>	<u>Stock</u>

Gambar 6. Form Barang

TRANSAKSI PEMBELIAN

Nomor Faktur Total Bayar

Tanggal Transaksi

No Pemasok

Perusahaan V

<u>Kode Barang</u>	<u>Nama Barang</u>	<u>Qty</u>	<u>Harga Beli</u>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	V	<input type="text"/>

<u>Kodebrg</u>	<u>Qtyb</u>	<u>Hargabeli</u>	<u>Jmlbeli</u>	<u>Stock</u>





Diskon Rp. Total Beli Rp.

Jumlah Bayar Rp.

Hutang Rp.

Gambar 7. Form Pembelian

TRANSAKSI PENJUALAN

Nomor Faktur **Total Bayar**

Tanggal Transaksi **Stock**

No Pelanggan

Nama Pelanggan

Kode Barang	Nama Barang	Qty	Harga Jual
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text" value="V"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NoFakjual	Teljual	Kodebrg	Qty
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

⏪ ⏩ ⏴ ⏵
🖨️ ↺ ↻
📄 ↵
☑️

Total Jual Rp.

Jumlah Uang Rp.

Kembalian Rp.

Gambar 8. Form Penjualan

Tanggal

🖨️ ↵
📄 (Ctrl)

Gambar 9. Form Laporan Harian

PENUTUP

Dengan dirancangnya sistem informasi pembelian dan penjualan *sparepart* motor di Bengkel Qira Motor Cicalengka dapat ditarik kesimpulan diantaranya memudahkan untuk mencari atau melihat stok persediaan barang saat dibutuhkan., memudahkan untuk menyimpan bukti transaksi dan meminimalisir terhapusnya data, serta pembuatan laporan dapat dicetak kapanpun setiap diperlukan sehingga memudahkan untuk mencetak laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alvioletta, V., Helmi Setyawan, M. Y., & K Saputra, M. H. (2020). *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Penilaian Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Pelayanan Divisi*. Kreatif Industri Nusantara.
- [2] Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta, CV Andi Offset.
- [3] Arimba Wani, Y., Karunia Tanuwijaya, L., & Putri Arfiani, E. (2019). *Manajemen Operasional Penyelenggaraan Makanan Massal Edisi Revisi*. UB Press.
- [4] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancng Bangun sistem informasi berbasis intranet (Studi kasus : Kejaksaan negeri Rangkasbitung). *IV(August)*, 126-138.
- [5] Hutahaeen, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta, CV Budi Utama.
- [6] Qoiriah, A., Harimurti, R., Iwan NUrhidayat, A., & Asmunin. (2019). *Pemograman Dasar*. Zifatama Jawaara.

- [7] Rahayudi, B. (2011). *Dasar-Dasar Pemograman*. Universitas Brawijaya Press.
- [8] Rozaq, A. (2019). *Sistem Basis Data MYSQL pada konsep jaringan klien server*. POLIBAN PRESS.
- [9] Rusdiana. (2018). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Konsep, Prinsip dan Aplikasi*. Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati.
- [10] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK, November*, 1-5.
- [11] Weli. (2019). *Aplikasi kasus Siklus Transaksi Bisnis Suatu Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi*. Unika Atma Jaya.