

Sistem Informasi Penjualan Minyak Pada PT. Pertamina TBBM Sorong Berbasis Website

Akbar¹, Rendra Soekarta², Irman Amri³, Dewi Astria Faroek*⁴,

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong

¹akbaraziman713@gmail.com, ²rendrasoekarta@gmail.com, ³irmanamri1@gmail.com,

⁴dewiastriafaroek@um-sorong.ac.id,

Abstrak

Kemajuan teknologi dalam berbagai bidang telah menghadirkan perangkat canggih yang mempengaruhi dunia secara signifikan. Masyarakat sekarang lebih mudah mengakses informasi berkat perkembangan teknologi, salah satunya adalah melalui website. Website telah berkembang menjadi alat yang tidak hanya menyediakan informasi, tetapi juga mampu mengolah informasi. Pengolahan informasi melalui teknologi web membuat website menjadi media informasi yang dinamis dan serbaguna.

Dalam konteks penjualan minyak di PT. Pertamina TBBM Sorong, website berfungsi sebagai media informasi yang paling sering digunakan saat ini. Namun, saat ini masih ada beberapa proses pekerjaan yang dilakukan secara konvensional. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan minyak berbasis website, dengan harapan dapat memudahkan pegawai dalam proses penginputan data penjualan minyak di PT. Pertamina TBBM Sorong.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode prototype, dan bahasa pemrograman yang dipilih untuk membangun sistem berbasis website adalah PHP. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan minyak berbasis website yang dapat mengelola data dengan baik dan mempermudah proses pencatatan penjualan minyak di PT. Pertamina TBBM Sorong.

Kata Kunci : *Website, Sistem Informasi, Prototype, Mysql, Php*

1. PENDAHULUAN

Pada PT. Pertamina TBBM Sorong bergerak di bidang migas yang menyuplai berbagai macam jenis Bahan Bakar Minyak (BBM) seperti minyak tanah, pertalite, solar dan avtur. PT. Pertamina Terminal BBM (TBBM) Sorong merupakan bagian dari PT. Pertamina (Persero), Perusahaan energi nasional Indonesia yang bertanggung jawab atas distribusi minyak dan produk-produk BBM di Wilayah sorong dan sekitarnya.

Dengan memanfaatkan e-commerce atau perdagangan melalui internet, pedagang memiliki peluang untuk mengatur penjualan secara online. Potensial pembeli atau konsumen dapat dengan mudah menemukan situs website, melihat berbagai produk, dan melakukan pemesanan secara elektronik. Namun, pada PT. Pertamina TBBM Sorong, saat ini masih menggunakan pendekatan konvensional dengan menggunakan pembukuan manual untuk mencatat transaksi penjualan dan pembelian. Hal ini mengakibatkan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan rekapitulasi data transaksi penjualan dan pembelian. Pengolahan data penjualan dan pembelian juga dibantu oleh aplikasi excel yang sering menyebabkan laporan rekapitulasi data kurang efisien dan seringkali menghadapi masalah.

Oleh karena itu, PT. Pertamina TBBM Sorong bermaksud untuk mengimplementasikan sistem informasi penjualan minyak berbasis website untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan

keterandalan dalam manajemen penjualan produk minyak. Dengan membangun sistem informasi penjualan minyak berbasis website PT. Pertamina TBBM Sorong berharap dapat meningkatkan daya saing, efisiensi, dan kualitas layanan mereka dalam industri energi yang kompetitif.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan sistem informasi penjualan Minyak Pada PT. Pertamina TBBM Sorong diantaranya yaitu Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT. Mustika Jati [1]. Hasil pada penelitian ini adalah, aplikasi yang telah dibuat telah menghasilkan sistem informasi penjualan PT. Mustika Jati berbasis web yang melakukan pencatatan, pengolahan, dan mengintegrasikan data serta menjadi tempat penyimpanan data terstruktur dan mampu memberikan informasi lengkap mengenai penjualan, stok barang, dan pelanggan di PT. Mustika Jati. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah metode yang digunakan pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) dalam membangun sistem informasi, sedangkan yang akan dibangun menggunakan metode *extreme programming* dalam melakukan pengembangan sistem informasi penjualan.

Pada penelitian [2] yaitu Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. Penelitian ini menghasilkan, sistem informasi penjualan dengan transaksi yang mudah, memudahkan pembeli dalam pembelian barang secara online jika jauh, meningkatkan pendapatan dan memperluas promosi penjualan pada PT. Era Makmur Cahaya Damai. Perbedaan penelitian metode *waterfall* dalam membangun sistem informasi, sedangkan penulis menggunakan metode dalam membangun sistem informasi penjualan berbasis website.

Penelitian lain yang berjudul "*Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website dengan Metode Waterfall*" [3]. Hasil dari penelitian ini yaitu, sebuah sistem informasi khusus penjualan sepatu yang melakukan kegiatan transaksi mulai dari proses order, menyimpan data produk, mengubah data produk, serta menghapus data produk berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Perbedaan penelitian terletak pada metode yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu menggunakan metode *waterfall* sedangkan metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengembangan sistem dan sistem informasi yang dibangun.

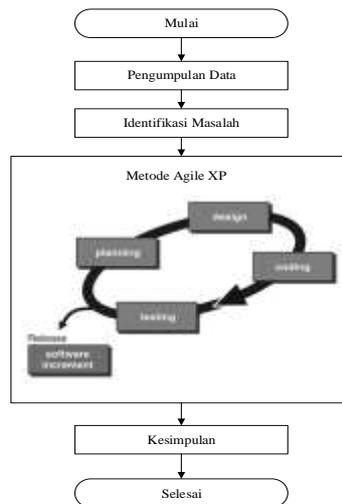
Selain itu, terdapat juga penelitian lain dengan judul "Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan"[4]. Hasil dari penelitian tersebut adalah berhasil membangun sebuah sistem informasi penjualan online berbasis website untuk toko herbal Pahlawan. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti stok barang, laporan stok barang, laporan penjualan, transaksi, dan pengelolaan data produk. Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah metode yang digunakan. Pada penelitian sebelumnya, peneliti menggunakan metode *prototype*, sedangkan dalam penelitian penulis, metode yang digunakan adalah *extreme programming*.

Dalam pengembangan sistem, digunakan metode *extreme programming*. Metode ini merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menitikberatkan pada kualitas tinggi, fleksibilitas, dan tanggung jawab bersama dalam tim pengembangan. *Extreme programming* sangat sesuai untuk diterapkan pada proyek-proyek yang mengalami perubahan kebutuhan secara teratur, karena metodologi ini menekankan adaptabilitas dan komunikasi yang kuat dalam tim [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Bagan Alir Penelitian

Rancangan proses dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar bagan alir penelitian dibawah ini :



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

2.2 Tahapan Metode *Agile Extreme Programming*

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada langkah ini, penulis menghadapi permasalahan dan kemudian melakukan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

a. Analisa kebutuhan fungsional

Dalam rangka mengetahui proses yang dapat dilakukan oleh sistem dan pihak-pihak yang dapat menggunakan sistem yang dibangun, diperlukan identifikasi kebutuhan fungsional, yang mencakup hal-hal berikut:

- 1) Sistem memiliki 3 *user* yaitu Super Admin, Admin Pengguna dan OH (operation Head)
- 2) Super Admin dapat memiliki akses full terhadap sistem, Admin sebagai pengguna yang bertugas menginputkan data-data minyak, dan OH (operation head) full akses.

b. Analisis kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non-fungsional merujuk pada persyaratan perangkat atau aspek-aspek lain yang mendukung pembuatan sistem. Berikut adalah kebutuhan non-fungsional dari aplikasi yang akan dikembangkan:

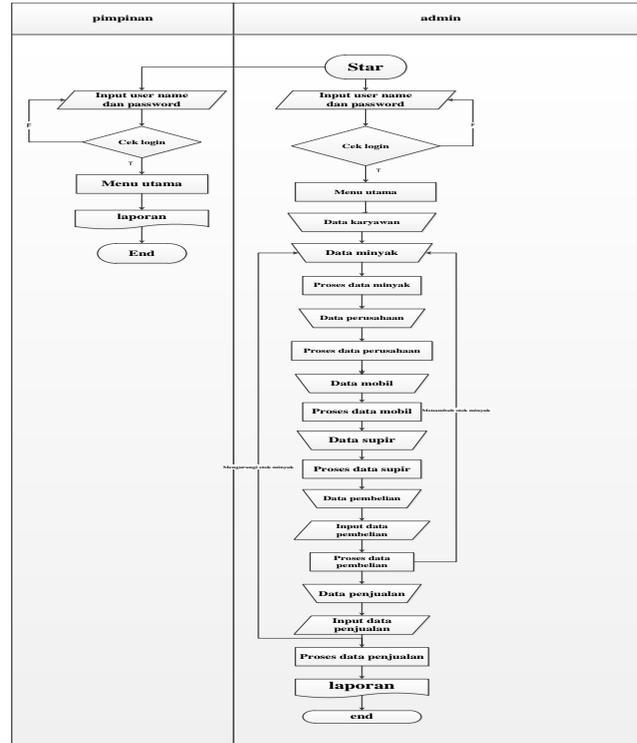
- 1) Perangkat Lunak Komputer
 - a) Sistem Operasi : *Windows 7*
 - b) Aplikasi *Text Editor* : *Notepad C++ dan Adobe dreamweaver*
 - c) Bahasa Pemrograman : *PHP*
 - d) *Database* : *MySQL*
- 2) Perangkat Keras Komputer
 - a) Laptop/komputer
 - b) *Processor*

2. *Design* (Perancangan)

Tahap desain melibatkan beberapa proses, termasuk perancangan sistem, perancangan database, dan perancangan antarmuka (interface). Tahap ini dilaksanakan dengan menggunakan metode atau alat-alat berikut:

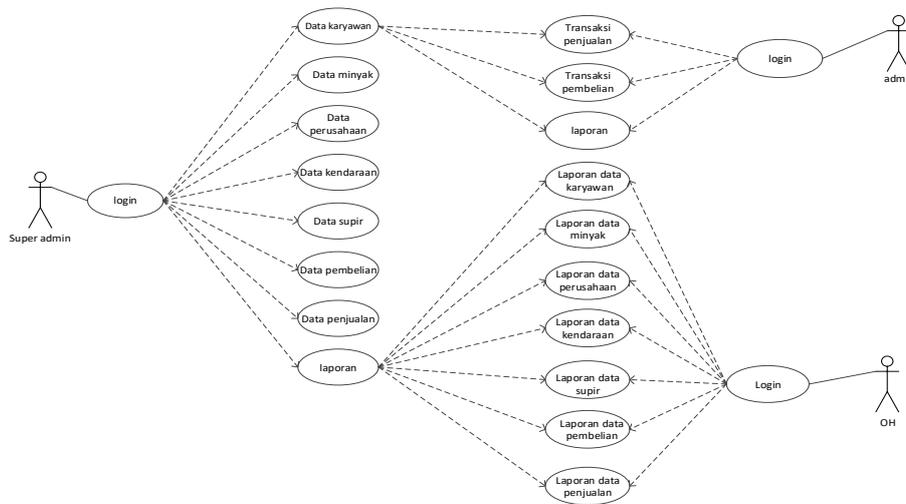
a. *Flowchart Sistem*

Flowchart sistem digunakan untuk mengilustrasikan prosedur-prosedur yang terdapat dalam sistem informasi penjualan minyak pada PT. Pertamina TBBM Sorong.



Gambar 2 *Flowchart Sistem Use Case Diagram*

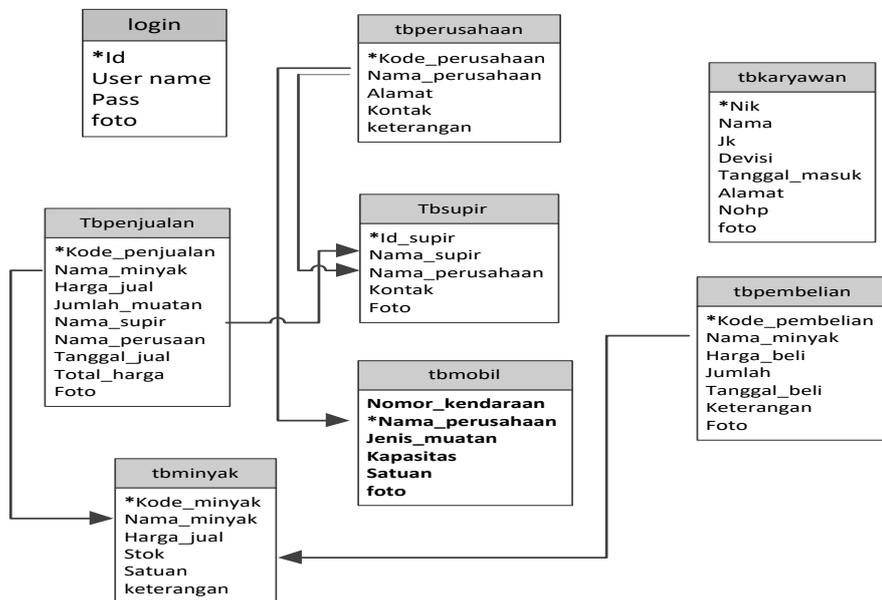
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan pemodelan sistem informasi, dengan tujuan dapat mengetahui fitur dari masing – masing aktor.



Gambar 3 Use Case Diagram

b. *Class Diagram*

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan perancangan database dalam sistem informasi, bertujuan untuk memperlihatkan atribut-atribut yang ada dalam tabel database yang digunakan, serta hubungan (relasi) antar tabel tersebut.



Gambar 4 Class Diagram

3. Coding (Pengkodean)

Dalam penelitian ini, pengkodean aplikasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan text editor Notepad C++. Aplikasi ini ditujukan untuk digunakan oleh Admin staff PT Pertamina TBBM Sorong. Selain itu, aplikasi ini menggunakan database MySQL sebagai tempat penyimpanan data untuk pemetaan lahan pangan di Kabupaten Sorong [7].

4. Testing (Pengujian Sistem)

Tahap pengujian untuk menguji fitur-fitur pada sistem dengan menggunakan pengujian *black box* (kotak hitam).

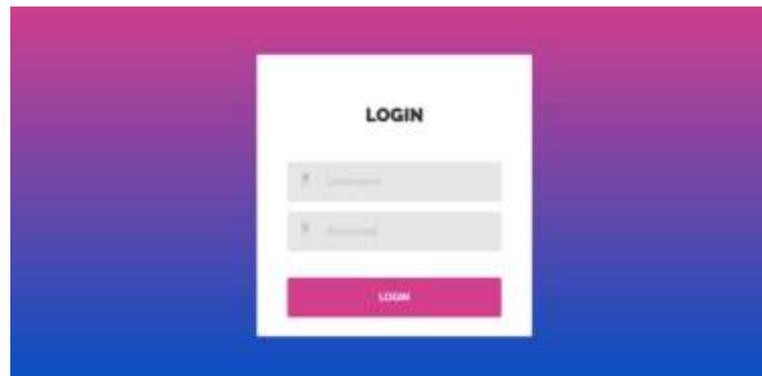
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi *User Interface*

Implementasi Interface adalah tahap di mana rancangan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya diterapkan dan diwujudkan dalam bentuk nyata.

1. Halaman Login

Pada halaman ini menampilkan halaman yang digunakan user untuk masuk ke dalam sistem



Gambar 5 Halaman Login

2. Halaman Menu Utama

Pada halaman ini menampilkan data pada menu utama



Gambar 6 Halaman Menu Utama

3. Halaman Data Karyawan

Pada halaman ini menampilkan detail data Karyawan PT. Pertamina TBBM Sorong. Pada halaman ini admin dapat mengedit dan menghapus data karyawan.

No	NIK	Nama Karyawan	Divisi	Alamat	Opsi
1	8888	nama	Admin	Jember	Detail Edit Hapus
2	21231	AKAR	Admin	ada	Detail Edit Hapus
3	2012	akopri	Admin	gr. kencana	Detail Edit Hapus

Gambar 7 Halaman Data Karyawan

4. Halaman Data Minyak

Pada halaman ini menampilkan detail data minyak. Pada halaman ini admin dapat mengedit dan menghapus data minyak.

No	Kode Minyak	Nama Minyak	Harga Jual	Stok	satuan	Opsi
1	B0002	Pertamax	50000	53	Liter	Detail Edit Hapus
2	B0003	Premium	50000	245	Liter	Detail Edit Hapus
3	B0004	Solar	12000	10005	Liter	Detail Edit Hapus

Gambar 9 Data Minyak

5. Tampilan Halaman Data Perusahaan

Halaman data perusahaan akan menampilkan data-data perusahaan yang telah diinputkan pada system

APLIKASI PENJUALAN MINYAK

Pesanan Hy, admin

Data Perusahaan

+ Tambah Data

stok Pertamina yang tersedia sudah kurang dari 100 Liter. silahkan pesan lagi !!

Jumlah Record: 2
Jumlah Halaman: 1

Cari Perusahaan

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Alamat	kontak	Opsi
1	P0001	PT Andalan	Sorong	0813123123	Detail Edit Hapus
2	P0002	PT abadi jaya	Jl. basuki rahmat	082131212	Detail Edit Hapus

Cetak

Gambar 10 Data Perusahaan

6. Tampilan Halaman Data Kendaraan

Halaman data kendaraan akan menampilkan data-data kendaraan yang telah diinputkan pada system.

APLIKASI PENJUALAN MINYAK

Pesanan Hy, admin

Data Mobil

+ Tambah Data

stok Pertamina yang tersedia sudah kurang dari 100 Liter. silahkan pesan lagi !!

Jumlah Record: 2
Jumlah Halaman: 1

Cari Data Mobil

No	Nomor Kendaraan	Nama Perusahaan	Muatan	Kapasitas	Satuan	Opsi
1	P0201H6	PT Andalan	Perlamar	10000	Liter	Detail Edit Hapus
2	0501231	PT abadi jaya	Premium	5000	Liter	Detail Edit Hapus

Cetak

Gambar 11 Data Mobil

7. Tampilan Halaman Data Supir

Halaman data supir akan menampilkan data-data supir yang telah diinputkan pada sistem.

APLIKASI PENJUALAN MINYAK

Pesanan Hy, admin

Data Supir

+ Tambah Data

stok Pertamina yang tersedia sudah kurang dari 100 Liter. silahkan pesan lagi !!

Jumlah Record: 2
Jumlah Halaman: 1

Cari Data Supir

No	ID Supir	Nama Supir	Nama Perusahaan	kontak	Opsi
1	000123	andi	PT abadi jaya	0813123123	Detail Edit Hapus
2	002	Wahana Ismail Hidayat	PT Andalan	0813123123	Detail Edit Hapus

Cetak

Gambar 12 Data Supir

8. Tampilan Halaman Data Pembelian

Halaman data pembelian akan menampilkan data-data pembelian yang telah diinputkan pada system.



No	Kode Pembelian	Jenis Minyak	Harga	Jumlah Mula	tanggal	Oper
1	100002	Solar	Rp 12.000,-	10000	2020-02-04	Oper
2	100002	Solar	Rp 12.000,-	0	2020-02-04	Oper
3	100002	Solar	Rp 20.000.000,-	10000	2020-02-18	Oper
4	100002	Pertamax	Rp 8.000,-	10	2020-02-04	Oper

Gambar 13 Data Pembelian

9. Tampilan Halaman Data Penjualan

Halaman data penjualan akan menampilkan data-data penjualan yang telah diinputkan pada sistem.



No	Kode Penjualan	Jenis Minyak	Jumlah Mula	tanggal	Total Harga	Oper
1	100002	Solar	1000	2020-02-18	Rp 8.000.000,-	Oper
2	100002	Solar	2000	2020-02-01	Rp 16.000.000,-	Oper
3	100002	Solar	3000	2020-02-01	Rp 24.000.000,-	Oper
4	100002	Pertamax	0	2020-02-18	Rp 0,000.000,-	Oper

Gambar 14 Data Penjualan

3.2 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan masalah atau kesalahan dalam sistem. Dalam hal ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box, di mana fungsi-fungsi yang ada dalam sistem diuji tanpa pengetahuan rinci tentang bagaimana implementasinya dilakukan. Selain itu, penulis juga melakukan pengujian metode black box untuk mengevaluasi kualitas aplikasi.

Tabel 1 Hasil Pengujian Black Box

No	Proses Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan login dengan mengisi username yang <i>valid</i> namun password tidak <i>valid</i> .	Sistem menolak <i>request login</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	Sistem menolak <i>request login</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>
2	Melakukan login dengan mengisi username yang <i>valid</i> namun password <i>valid</i> .	Sistem dapat mengirim ke halaman menu utama	Sistem menampilkan <i>halaman menu utama</i>
3	Tambah data karyawan dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data karyawan, Admin dapat mengisi data NIK, Nama Karyawan, Divisi dan Alamat	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data karyawan
4	Tambah data minyak dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data minyak, Admin dapat mengisi data Nama Minyak, Harga Jual. Stok dan Satuan	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data minyak
5	Tambah data perusahaan dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data perusahaan, Admin dapat mengisi data Nama Perusahaan, Alamat dan Kontak	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data perusahaan
6	Tambah data kendaraan dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data kendaraan, Admin dapat mengisi data nomor kendaraan, nama perusahaan, muatan, kapasitas, dan satuan	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data Kendaraan
7	Tambah data sopir dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data sopir, Admin dapat mengisi data ID Sopir, Nama sopir, Nama perusahaan, dan Kontak	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data Sopir
8	Tambah data Pembelian dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data sopir, Admin dapat mengisi data Jenis Minyak, Harga, Jumlah muatan	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data Pembelian
9	Tambah data Penjualan dengan klik +Tambah Data	Sistem dapat <i>popup</i> tampilan tambah data sopir, Admin dapat mengisi data Jenis Minyak, Total Harga, Jumlah muatan	Sistem menampilkan <i>popup</i> dan Admin dapat mengisi data Penjualan

4. PENUTUP

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem yang dibangun ini dapat mempermudah dalam proses pendataan minyak, data karyawan, data perusahaan, data kendaraan, data supir, data mobil, data pembelian dan data penjualan yang terlibat langsung dalam proses penjualan dan pembelian minyak sehingga mempermudah dalam pengawasan stok, karena stok akan berkurang dan bertambah. Sistem yang digunakan mempermudah dalam pencarian data tertentu.
2. Proses dapat mempermudah untuk mengetahui data penjualan dan pembelian minyak.
3. Lebih mudah menggunakan aplikasi ini bagi user-user yang sudah memiliki akses, dan menjaga data agar tidak mudah hilang atau tercecer.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem berikutnya dan penelitian selanjutnya yaitu:

1. Sistem dapat di onlinekan dengan tingkat keamanan data yang baik
2. Adanya penambahan agar user dapat mengirimkan informasi data penjualan minyak dari sistem ke email tujuan.
3. Diharapkan sistem ini terus dikembangkan dengan penambahan fitur yang bermanfaat dan desain yang lebih menarik bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. P. Farhan Ramadhan, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," pp. 43–57, 2018.
- [2] M. Ferdika, H. Kuswara, and K. Kunci, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi," vol. 1, no. 2, pp. 175–188, 2017.
- [3] I. D. Lesmono, P. Studi, and M. Informatika, "SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE," vol. 6, no. 1, pp. 55–62, 2018.
- [4] A. Zuhri, A. Muhtadi, and L. Junaedi, "Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan," vol. 3, no. 1, pp. 31–41, 2017.
- [5] H. Ihut, T. Simamora, P. Pendidikan, and M. Gereja, "PENDAHULUAN Perkembangan teknologi informasi berjalan sangat pesat sehingga membawa manusia kedalam dunia baru , dimana teknologi telah mempengaruhi setiap aspek kehidupan , seperti bidang ekonomi , pendidikan , hiburan dan lain- lain [1]. Berbagai pi," vol. 6, no. 2, 2020.
- [6] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," pp. 175–183, 2017.
- [7] A. Sayfulloh, "Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming," *Remik*, vol. 5, no. 2, pp. 79–87, 2021, doi: 10.33395/remik.v5i2.11150.