

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PENJUALAN
SPAREPART BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE RAD

*DESIGN OF WEB-BASED SPARE PARTS INVENTORY INFORMATION
SYSTEM USING THE RAD METHOD*

Febi Gian Benarrivo

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Panca Sakti Bekasi

Cikarang febigian13@gmail.com

Corresponding Author : febigian13@gmail.com

History :

Abstrak. Penelitian ini dilakukan di CV. Supra Jaya Motor yang bergerak di bidang Otomotif. Sebenarnya CV. Supra Jaya Motor sudah memiliki aturan inventory barang yang terjual setiap harinya, dimana inventory tersebut dilakukan untuk dilaporkan ke Pusat /Head Office. Ada dua macam inventory yg dilakukan yaitu inventory Harian dan Bulanan. Pengelolaan Inventory sangatlah penting untuk pencapaian produktivitas kinerja dalam Perusahaan dalam mengatur barang dan stok barang yang berada di warehouse. Kendala utama salah satunya dalam melakukan aktivitas inventory penjualan sparepart karena pada saat ini sistem yang berjalan masih terdapat adanya kekurangan seperti pencarian data informasi sparepart, pencatatan data, dan pembuatan laporan yang cukup lama karena dilakukan secara manual sehingga karyawan merasa terhambat dalam melakukan pekerjaan terutama dalam hal pendataan inventory penjualan sparepart.

Oleh karena itu peneliti mengajukan adanya solusi dengan dibuatkannya suatu sistem yang mampu menjawab permasalahan yang terjadi di CV. Supra Jaya Motor yaitu pembuatan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat diakses oleh user yang memiliki hak akses tertentu. Berdasarkan konsep Rapid Application Development (RAD). Pada perancangan sistem informasi Inventory penjualan sparepart ini dapat membantu meningkatkan efisiensi waktu dalam melakukan pendataan sparepart yang telah terjual kepada customer serta memberikan informasi yang lebih akurat dan tepat serta memudahkan pelaporan inventory penjualan sparepart ke manajer.

Kata Kunci : Sistem Informasi , Penjualan, Inventory, Sparepart, RAD, Web

Abstract. This research was conducted at CV. Supra Jaya Motor engaged in the Automotive sector. Actually CV. Supra Jaya Motor already has inventory rules for goods sold every day, where the inventory is made to be reported to the Head Office. There are two types of inventory that are carried out, namely Daily and Monthly inventory. Inventory management is very important for achieving performance productivity within the Company in managing goods and stock of goods in the warehouse. One of the main obstacles is in carrying out spare parts

sales inventory activities because at this time the running system still has deficiencies such as searching for spare parts information data, recording data, and making reports which take quite a long time because it is done manually so that employees feel hampered in doing work, especially in terms of data collection inventory sales of spare parts.

Therefore, researchers propose a solution by creating a system that is able to answer the problems that occur in CV. Supra Jaya Motor, namely making a web-based application that can be accessed by users who have certain access rights. Based on the concept of Rapid Application Development (RAD). In designing the spare parts inventory sales information system, it can help improve time efficiency in collecting data on spare parts that have been sold to customers and provide more accurate and precise information and facilitate reporting of spare parts inventory sales to managers.

Key words : *Information Systems, Sales, Inventory, Spare Parts, RAD, Web*

1. Pendahuluan

Adanya jaringan internet saat ini berkembang dengan sangat pesat, khususnya di Indonesia, untuk terus mengikuti perkembangan ini maka penerapan penggunaan internet menjadi suatu keharusan bagi para programmer atau organisasi yang ingin terus berkembang dengan adanya internet sebagai penghubung antar alat komunikasi dan komputer yang menjangkau seluruh penjuru dunia dengan kecepatan akses yang begitu canggih.

Pada jaman ini yang sudah memasuki era modern, banyak orang-orang semakin ingin melakukan sesuatu dengan praktis dan instan, media sosial menjadi sorotan utama untuk bisa berkarya agar mendapatkan keuntungan tergantung bagaimana memanfaatkannya, teknologi yang canggih tidak lepas dari jaringan yang luas yang saling terhubung satu dengan jaringan lainnya. "Revolusi Industri 4.0 merupakan kemajuan teknologi baru yang mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis, dimana terdapat perubahan cara hidup kerja manusia secara fundamental" (Hamdan, 2018). Salah satunya sistem informasi yang bisa diciptakan dengan metode-metode berupa coding yang dapat dipelajari di media sosial seperti youtube maupun platform lainnya sehingga dapat mempermudah aktivitas di semua aspek bidang pekerjaan.

Salah satu Dealer ternama dan terkenal yaitu **CV. Supra Jaya Motor** yang merupakan dealer Honda yang bergerak dalam bidang penjualan sparepart/suku cadang, penjualan motor, dan perawatan yang sangat populer khususnya di daerah yang terletak di Jl. Raya Setu, Cibuntu, Kabupaten Bekasi. Dalam kegiatan operasionalnya CV. Supra Jaya Motor memiliki kendala dalam melaksanakan aktivitas pekerjaan dalam pelaporan inventory penjualan sparepart yang disebabkan karena tidak akuratnya pencatatan data penjualan barang dan aktivitas barang masuk dan keluar karena dilakukannya secara manual sehingga terjadi perbedaan informasi barang yang sudah terjual kepada konsumen.

Sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan dalam suatu organisasi atau perusahaan untuk membantu pengelolaan data menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien yaitu dengan dibuatkannya aplikasi berbasis web sehingga proses inventory dapat

terjadwal, terkontrol, sistematis dan kemudahan akses data dapat dikelola dengan baik dan benar.

2. Kajian Pustaka

2.1 Pengertian Inventory (Persediaan)

“Inventory (persediaan) merupakan bahan atau barang yang disimpan untuk tujuan tertentu, antara lain untuk proses produksi, jika berupa bahan mentah maka akan diproses lebih lanjut, jika berupa komponen (spare part) maka akan dijual kembali menjadi barang dagangan”. (Saputra et al., 2019).

2.2 Sistem Informasi

Menurut Sutarman, *“Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu”.* (Dewi, 2020).

2.3 Website

“Teknologi website merupakan tools yang digunakan dalam menghubungkan antara supplier dengan mitra bisnis perusahaan sehingga antara penjual dengan pembeli berinteraksi melalui media internet secara bebas yang disebut dengan marketplace” (Ridwan, 2021).

Menurut Surajino dapat diartikan bahwa *“website sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan halaman/hyperlink”.*(Novendri, 2019).

2.4 Use Case Diagram

“Use case diagram ialah pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat, prosedur bisnis dan juga urutan kegiatan yang ada dalam sebuah proses dan mendeskripsikan sebuah kontak antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat”. (Nasihin et al., 2020).

2.5 Activity Diagram

“Menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. (Irnawati & Listianto, 2018).

Meilinda mengemukakan bahwa *“Activity diagram merupakan diagram yang menerangkan tentang aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan oleh seorang entity atau pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi”.* (Anna et al., 2018).

2.6 Class Diagram

Menurut Tohari mendefinisikan bahwa, *“kelas (class) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek”.* (Tabrani & Rezqy Aghniya, 2020).

2.7 Sequence Diagram

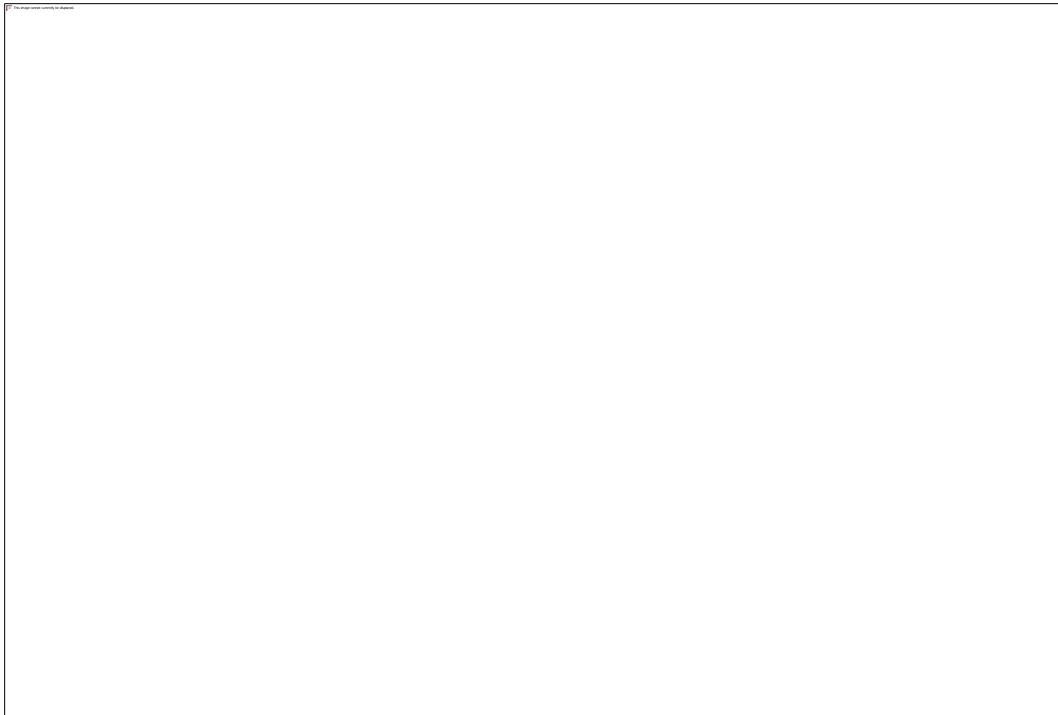
Menurut Havaluddin mengemukakan bahwa “*Secara mudahnya sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram*”. (Suendri, 2018)

2.8 XAMPP

“*Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain-lain*”. (Sudaria et al., 2021).

3. Metodologi Penelitian

3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3.2 Tahapan-tahapan Pengembangan Sistem Metode RAD

a. Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

User dan Analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak agar dapat memenuhi kebutuhan untuk pengembangan suatu sistem. Rencana Analisis masalah dan rencana analisis sistem keduanya saling berkaitan dalam pembuatan website dengan mengetahui

Permasalahan yg muncul sehingga dari permasalahan tersebut bisa dijadikan pokok masalah untuk diatasi dengan kemudahan solusi adanya program berbentuk aplikasi website.

b. Desain Sistem (Design System)

Berdasarkan tahap desain sistem, tahapan ini merupakan tahapan dimana keaktifan pengguna dalam pembuatan sistem sangat diperlukan sebab jika ada tahapan yang telah dirancang tidak sesuai dapat diperbaiki dengan memberikan saran sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Tahapan Design System juga dapat dinilai oleh user apakah rancangan sistem dapat terjamin fungsinya untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya.

3. Implementasi (Implementation)

Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut. Setelah proses pengujian dan fitur-fiturnya berfungsi dan berjalan dengan baik maka selanjutnya yaitu implementasi menjadi sistem final yang akan digunakan oleh perusahaan.

4. Proses Pengujian (Testing)

Pada Tahapan Testing, Peneliti melakukan pengujian Sistem yang telah dibuat menggunakan Black Box Testing ,gunanya untuk menguji aplikasi sudah sesuai kebutuhan secara keseluruhan dan memastikan fungsi masing-masing dari setiap menu yang akan digunakan berjalan dengan baik.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang penulis gunakan untuk membuat laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh penulis dengan cara melakukan pengamatan langsung kepada CV. Supra Jaya Motor yang beralamat di Jl. Setu, Cibuntu Kec. Cibitung. Penulis mengamati proses bisnis yang berjalan, yaitu proses Barang Masuk dan Keluar dan mengamati pekerja melakukan inventory penjualan sparepart, pencatatan penjualan barang serta penjualan sparepart dari CV. Supra Jaya Motor.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan salah satu Manajer CV. Supra Jaya Motor yaitu Bapak Abdi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi lebih yang nantinya dibutuhkan untuk melakukan analisis permasalahan yang terjadi selama proses pekerjaan berlangsung. Selain itu penulis juga memperoleh informasi mengenai latar belakang perusahaan, struktur organisasi, dan barang sparepart yang dijual di CV. Supra Jaya Motor serta beberapa informasi lainnya.

3. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data melalui studi pustaka ini dilakukan dengan cara mencari referensi-referensi jurnal maupun buku yang berisi teori-teori yang penulis butuhkan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada CV. Supra Jaya Motor. Ada banyak sekali sumber referensi yang penulis gunakan dalam proses pengumpulan data untuk membantu proses pemecahan masalah yang terjadi, salah satunya adalah buku yang berjudul "Mudah Menguasai Framework Laravel" (Yudho Yudhanto dan Helmi Adi

Prasetyo, 2019), buku ini berisi penjelasan tentang cara belajar mengenai web, laravel, memahami direktori, cara membuat aplikasi serta tips untuk developer dan cara mengimplementasikan suatu program dengan menggunakan Framework Laravel.

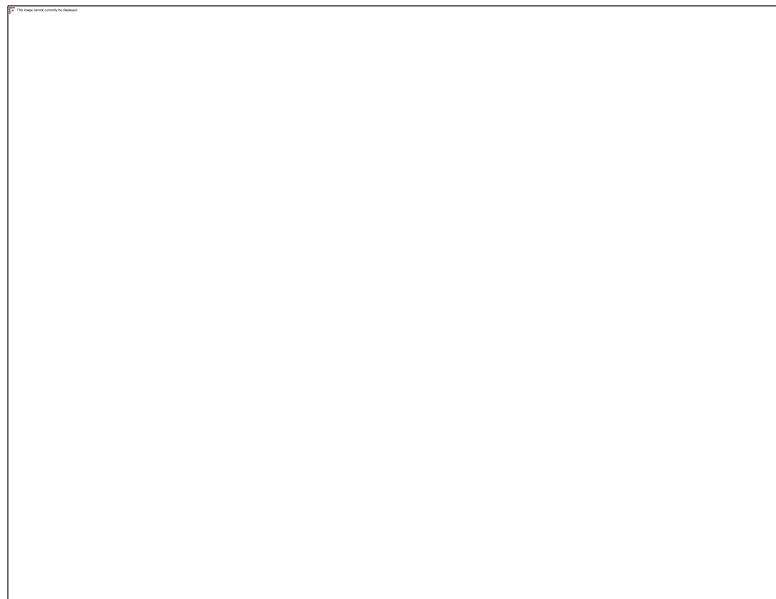
3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang penulis ajukan dalam pembuatan laporan penelitian terletak di Jl. Raya Setu, Cibuntu Kabupaten Bekasi, daerah tersebut tidak jauh dari lokasi tempat tinggal saya, alasan saya sebagai penulis memilih lokasi ini sangat tertarik dengan ramainya pelanggan yang membeli barang sparepart di CV. Supra Jaya Motor karena hampir setiap hari banyak pelanggan yang berdatangan, selain itu juga penulis ingin mengetahui alur proses berjalan penjualan sparepart apa saja yang terjual dan paling diminati oleh pelanggan serta bagaimana melakukan pembuatan laporan inventory penjualan sparepart. Sebenarnya CV. Supra Jaya Motor tidak hanya melayani penjualan saja tetapi juga melayani service/perawatan sepeda motor. Maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan pokok materi terkait sbarang yang dijual di CV. Supra Jaya Motor dan bagaimana pelaporan inventory penjualannya berjalan dengan baik dan lancar.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Use Case Diagram yang diusulkan

Dalam membuat suatu website untuk memudahkan pekerjaan di CV. Supra Jaya Motor maka penulis membuat gambaran sistem plikasi berbasis web seperti dibawah ini :

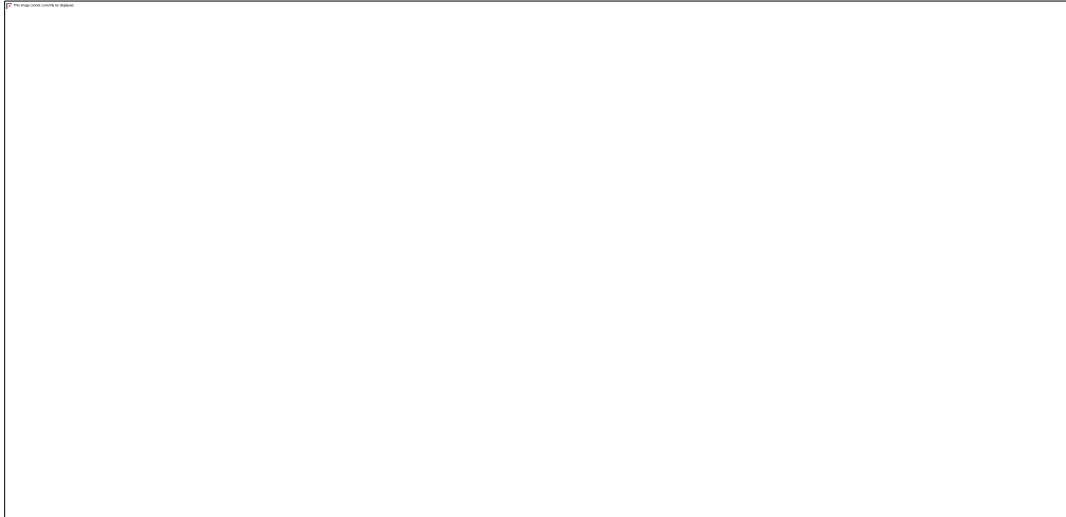


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Inventory Penjualan Sparepart

4.2 Implementasi User Interface

Dalam tahapan ini merupakan tahapan hasil rancangan dari desain yang sebelumnya dibuat dimana tampilan program pada website CV.Supra Jaya Motor yang diusulkan sudah sesuai yang diharapkan penulis :

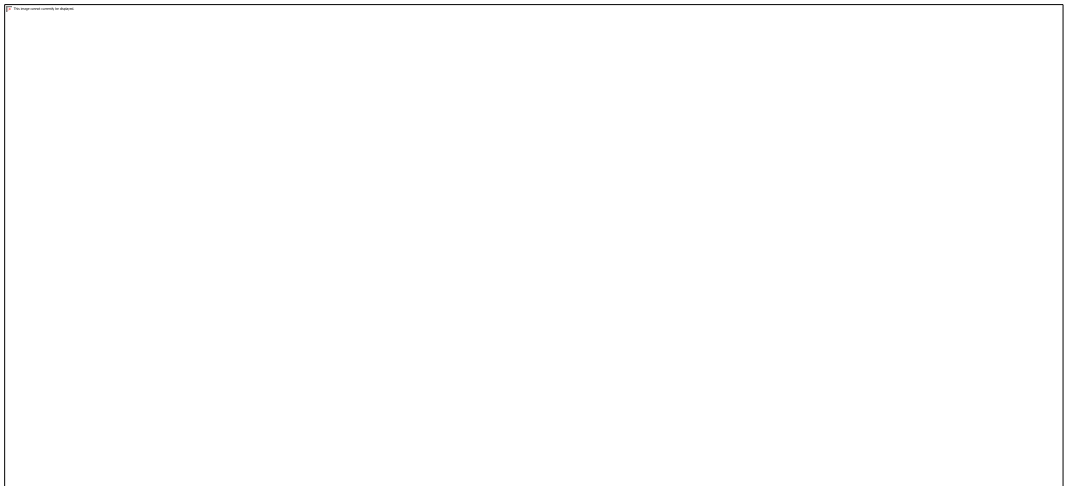
a. User Interface Login



Gambar 2. User Interface Login

Deskripsi : User diminta untuk login website sesuai username dan password

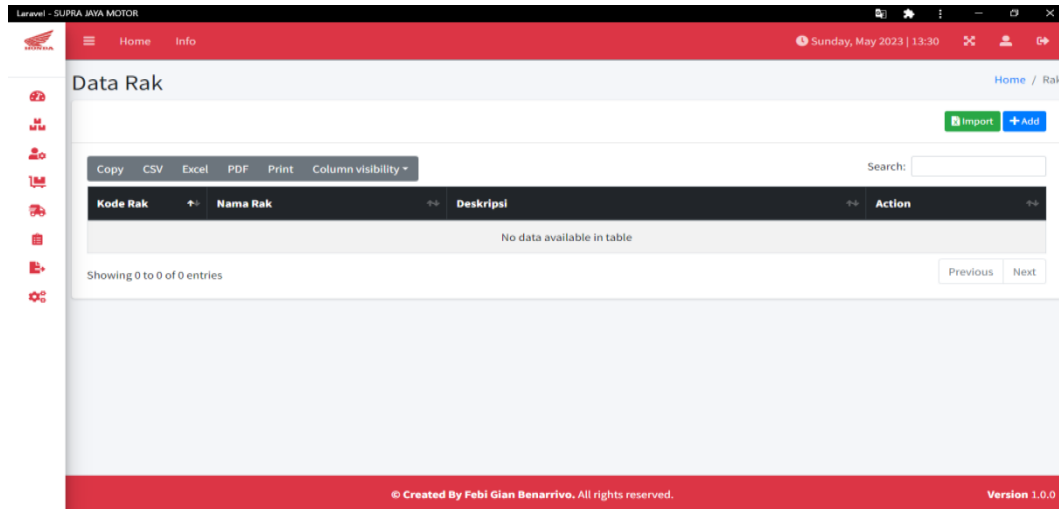
b. User Interface Manajemen Supplier



Gambar 3. User Interface Manajemen Supplier

Deskripsi : Pada halaman manajemen supplier user dapat menambah data, mengedit, menghapus supplier.

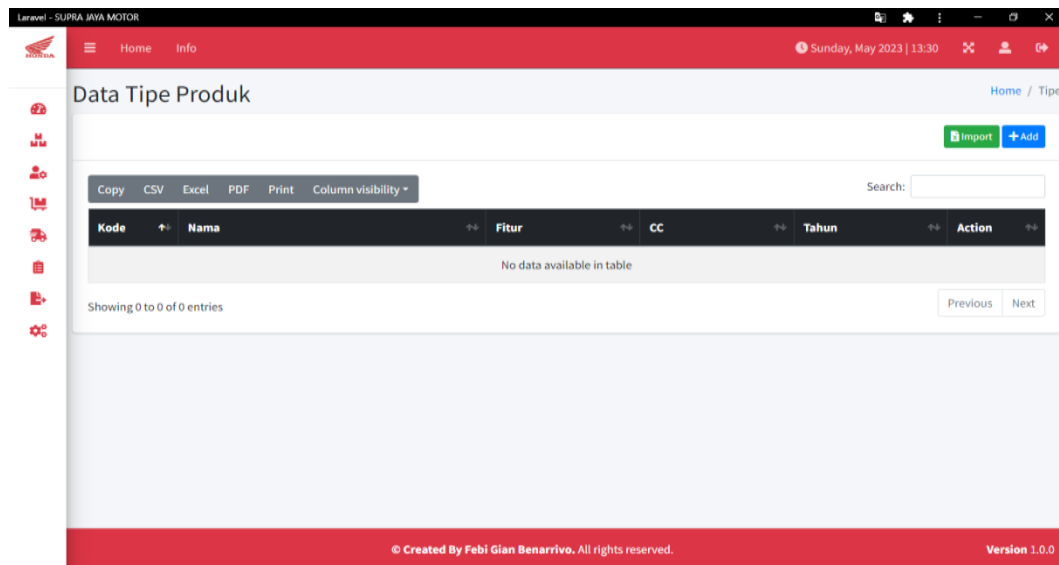
c. User Interface Manajemen Rak Produk



Gambar 4. User Interface Manajemen Rak Produk

Deskripsi : Pada halaman ini user manajer berhak melakukan tambah data rak produk ketika barang masuk yang meliputi kode rak, nama rak, deskripsi produk/sparepart. User manajer juga dapat melakukan action tambah data, edit data, hapus data.

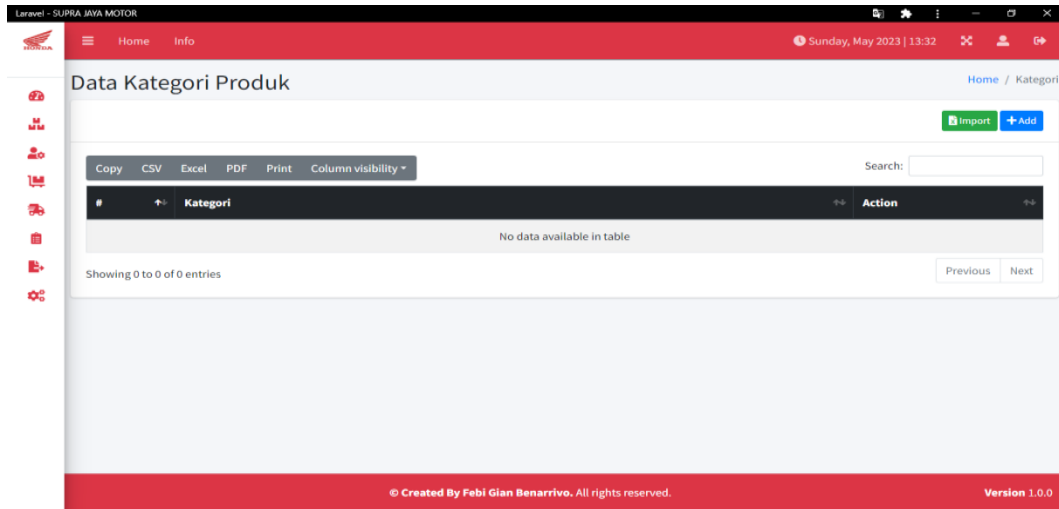
d. User Interface Manajemen Tipe Produk



Gambar 5. User Interface Tipe Produk

Deskripsi : Pada tampilan Manajemen Tipe Produk menampilkan rincian spesifikasi tipe produk yang akan ditambahkan. Hak akses menu ini diperbolehkan hanya untuk user manajer dalam melakukan menambah data tipe produk, mengedit data, menghapus data tipe produk.

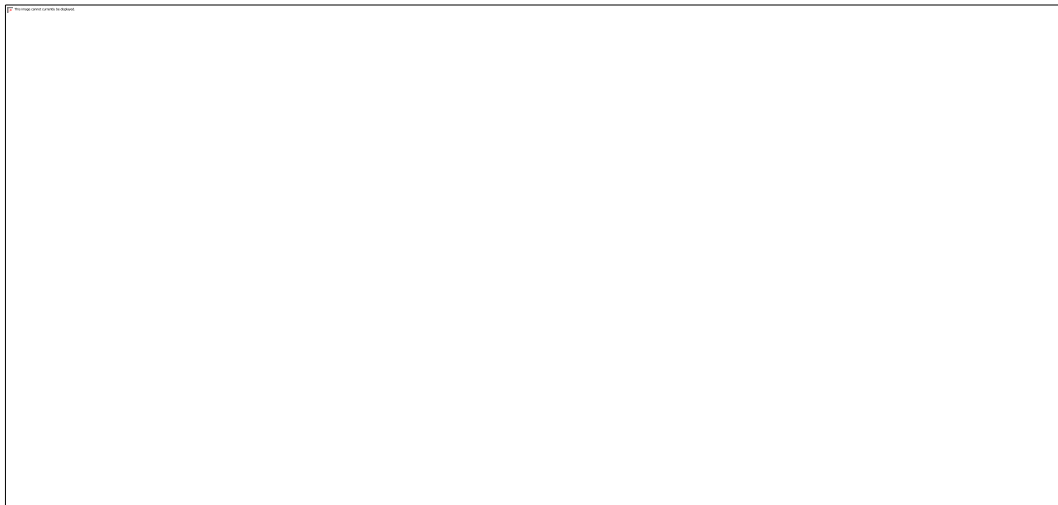
e. User Interface Kategori Produk



Gambar 6. User Interface Kategori Produk

Deskripsi : Pada halaman kategori produk user manajer dapat menahbahkan data kategori sparepart, edit sparepart, hapus sparepart. Kemudian menampilkan hasil data yang sudah ditambahkan.

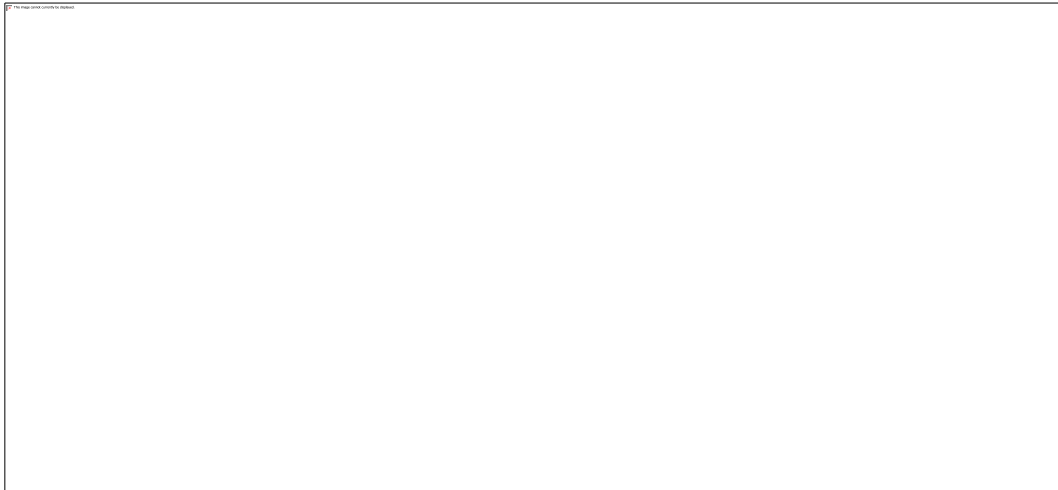
f. User Interface Manajemen Produk



Gambar 7. User Interface Manajemen Produk

Deskripsi : Pada tampilan diatas user manajer dapat melakukan input tambah data produk dengan mengisi data sesuai nama part code, part name tipe produk, dll. User Manajer juga dapat melihat detail dari sparepart untuk tambahan informasi mengenai produk yang akan dijual.

g. User Interface Stok Barang



Gambar 8. User Interface Stok Barang

Deskripsi : Pada halaman ini user front desk dapat melihat data stok barang secara otomatis dari proses barang masuk sampai barang yang keluar.

h. User Interface Cetak Laporan Inventory



Gambar 9. User Interface Cetak Laporan Inventory

Deskripsi : Pada halaman menu laporan user manajer dapat melihat dan mencetak laporan inventory barang masuk dan keluar serta summary report dengan memilih periode awal dan akhir berdasarkan waktu tertentu.

4.3 Pengujian dengan Black Box Testing

Tabel 1. Unit Testing

No	Uji Case	Keluaran(Output)	Actor	Hasil
----	----------	------------------	-------	-------

1	Pilih Menu Login	Tampil menu login	Manajer, Front Desk	Sesuai Harapan
2	Pilih menu supplier	Tampil data supplier	Manajer	Sesuai Harapan
3	Pilih menu rak produk	Tampil data rak produk	Manajer	Sesuai Harapan
4	Pilih menu tipe produk	Tampil data tipe produk	Manajer	Sesuai Harapan
5	Pilih menu kategori produk	Tampil data kategori produk	Manajer	Sesuai Harapan
6	Pilih menu produk	Tampil data produk	Manajer	Sesuai Harapan
7	Pilih menu stok barang	Tampil data stok barang	Front Desk	Sesuai Harapan
8	Pilih menu Cetak laporan Inventory	Tampil form incoming, outgoing, summary laporan	Manajer	Sesuai Harapan

5. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada sub bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menciptakan sistem informasi yang berfokus pada barang masuk dan barang keluar yang kemudian dibuatkannya laporan inventory penjualan Sparepart. Berikut Ini Kelebihan yang bisa diambil penulis dari laporan penelitian diatas :

1. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi ini dapat mencegah kesalahan pencatatan data masuk dan keluarnya barang, serta mengurangi pemakaian kertas.
2. Memiliki skema yang tersusun dimulai dari proses masuk dan keluarnya barang, ataupun saat pelaporan data ke manajer untuk inventory penjualan sparepart sehingga dapat membantu pekerjaan lebih efisien dan efektif.
3. Pencatatan yang dimiliki oleh sistem yang sudah mengandalkan database, sehingga data dapat disimpan dan dapat dibuka kapanpun ketika dibutuhkan.

4. Pembuatan laporan yang sudah terkomputerisasi sehingga informasi data yang terjual lebih jelas dan terperinci

Referensi

- Anna, A., Nurmalasari, N., & Yusnita, A. E. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas pada Kantor Camat Pontianak Timur. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2), 107–118. <https://doi.org/10.31294/khatulistiwa.v6i2.153>
- Dewi. (2020). Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4(103), 12–19.
- Irnawati, O., & Listianto, G. B. A. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 12–18. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4414>
- Nasihin, M., Yulia, Y., & Arizona, N. D. (2020). Sistem Informasi AKUNTER (Akuntansi Terpadu) Berbasis Web Sebagai Pengelolaan Transaksi Keuangan Pada Mutiara Laundry. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 6(3), 401. <https://doi.org/10.26418/jp.v6i3.43431>
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Ridwan, M. (2021). Sistem Informasi Manajemen. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Saputra, A. H., Hardi, T., Fadholur, I., Cipta, A., & Multindo, R. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang pada PT Cipta Rasa Multindo*. 2(1), 17–22.
- Sudaria, Putra, A. S., & Novembrianto, Y. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *Tekinfo*, 22(1), 100–117.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>
- Tabrani, M., & Rezqy Aghniya, I. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>