

SISTEM INFORMASI INVENTORY SPAREPART MOBIL MENGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS BENGKEL UNOPART GADING SERPONG BERBASIS WEB

Muhamad Rivai¹, Perani Rosyani²

^{1,2}. Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹ mrivai038@gmail.com, ² dosen00837@unpam.ac.id

Abstrak Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi menjadikan persaingan dalam bidang usaha lebih ketat. Dan jumlah pelaku usaha atau perusahaan menjadi semakin banyak dan semakin berusaha mempertahankan perusahaannya dengan menerapkan strategi baru. Dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia usaha, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak merupakan suatu point penting. Bengkel Unopart merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang spareparts kendaraan mobil. Sebagai pelaku usaha yang mensupply spareparts mobil, system inventory sangat penting karena dari inventory tersebut dapat mengelola stok barang dan memonitor keluar masuknya barang agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan barang yang berdampak buruk bagi perusahaan. Hal ini perlu didukung dengan adanya sistem inventory informasi yang mampu memberikan informasi secara cepat dan lebih akurat mengingat stok barang sparepart dibengkel Unopart memiliki banyak stok dan jenis yang berbeda-beda. Pencarian atau penginputan stok yang memakan waktu banyak dengan sistem yang sekarang sering mengakibatkan keterlambatan dalam proses kerja sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem inventory informasi yang mampu memberikan hasil informasi yang lebih akurat dan cepat.

Kata Kunci: Sistem Informasi1; Website2; Inventory3; Waterfall4;

Abstract Along with the development of advances in information technology makes competition in the field of business more stringent. And the number of business actors or companies is becoming more and more and they are increasingly trying to maintain their companies by implementing new strategies. With increasingly intense competition in the business world, speed and accuracy in acting is an important point. Unopart workshop is a company engaged in car vehicle spare parts. As a business actor that supplies car spare parts, an inventory system is very important because this inventory can manage stocks of goods and monitor the entry and exit of goods so that excess or shortage of goods does not occur which has a negative impact on the company. This needs to be supported by an information inventory system that is able to provide information quickly and more accurately considering the stock of spare parts at the Unopart workshop has many stocks and different types. Searching or inputting stock which takes a lot of time with the current system often results in delays in daily work processes. The purpose of this research is to build an information inventory system that is able to provide more accurate and fast information results.

Keywords: System Informasi1; Website2; Inventory3; Waterfall4;

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi menjadikan persaingan dalam bidang usaha lebih ketat. Dan jumlah pelaku usaha atau perusahaan menjadi semakin banyak dan semakin berusaha mempertahankan perusahaannya dengan menerapkan strategi baru. Dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia usaha, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak merupakan suatu point penting. Pengelolaan informasi yang baik dalam perusahaan sangat di perlukan untuk meningkatkan kualitas kinerja perusahaan.

Bengkel Unopart merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang spareparts kendaraan mobil. Sebagai pelaku usaha yang mensupply spareparts mobil, system inventory sangat penting karena dari inventory tersebut dapat mengelola stok barang dan memonitor keluar masuknya barang agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan barang yang berdampak buruk bagi perusahaan.

Pengelolaan inventory pada Bengkel Unopart saat ini masih menggunakan cara manual. Dalam melakukan pengecekan stok secara berkala masih menggunakan buku yang diisi jumlah stok barang yang tersedia, kemudian diarsipkan dan informasi. Proses ini memakan banyak waktu dan kurang efisien sehingga sering kali terjadi kesalahan dalam pencatatan data yang kurang akurat, kekurangan dan kelebihan stok dapat menyebabkan keterlambatan proses pengiriman atau pengerjaan. dipindahkan ke Microsoft excel untuk disimpan dan dijadikan sebuah laporan.

Dampak keterlambatan ini mengakibatkan kekecewaan konsumen dan memungkinkan konsumen berpindah ke perusahaan lain karna sudah tidak percaya pada kinerja Bengkel Unopart yang berujung menjadi kerugian karna kehilangan konsumen.

2. METODE PENELITIAN

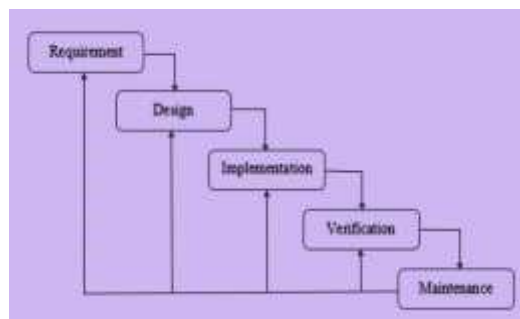
2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian dalam mencari data yang diperlukan yaitu :

- Metode Observasi, pada metode ini penulis mendatangi langsung bengkel UnoPart Gading Serpong untuk mencari data yang berkaitan dengan masalah informasi inventory yang sedang digunakan hingga saat ini. Proses informasi inventory dibengkel UnoPart Gading Serpong saat ini masih menggunakan cara manual yang dimana setiap ada pengeluaran atau pemasukan barang serta data jual beli setiap hari masih menggunakan pencatatan melalui buku yang akan di pindahkan ke Microsoft excel dengan jangka waktu setiap 7hari sekali. Proses ini sangat menyulitkan proses kerja dan sering terjadi human error untuk pengimputan data setiap minggu nya.
- Metode Wawancara, pada metode ini yang dilakukan yaitu mewawancarai langsung owner dan admin bengkel UnoPart Gading Serpong untuk mencari tau kendala apa saja yang dialami mengenai informasi inventory.
- Studi Pustaka yaitu mencari bahan materi pendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku sistem informasi, basis data, penggunaan teknologi PHP, MYSQL dan HTML, serta mencari informasi melalui internet yang dapat mendukung proses penelitian seperti jurnal-jurnal dari beberapa penelitian sebelumnya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam perancangan system informasi inventory bengkel UnoPart menggunakan metode Waterfall. Metode waterfall adalah metode air terjun metode ini pertama kali digunakan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga metode ini dianggap kuno, tetapi metode ini paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan Waterfall karna tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman,2015:42).

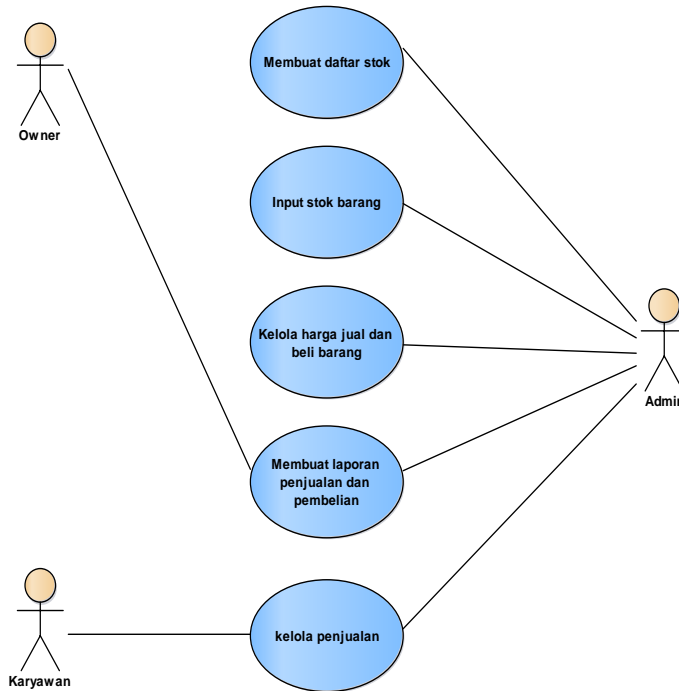


Gambar 1. Metode Waterfall

2.3 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

2.3.1 Use Case Diagram Sistem Berjalan

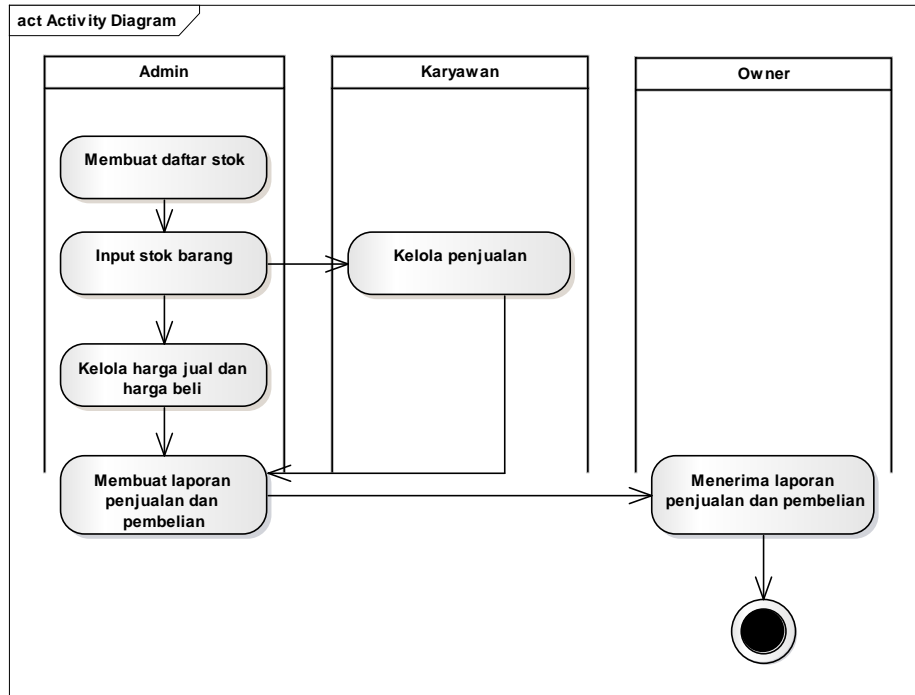
Setelah prosedur system yang berjalan selesai dipaparkan, maka prosedur tersebut akan digambarkan kedalam bentuk diagram agar mudah dibaca dan dipahami. Prosedur tersebut digambarkan kedalam use case diagram agar dapat menggambarkan mengenai kebiasaan yang terjadi dalam Sistem Inivormasi Inventory Sparepart Bengkel Unopart Gading Serpong yang sedang berjalan.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

2.3.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

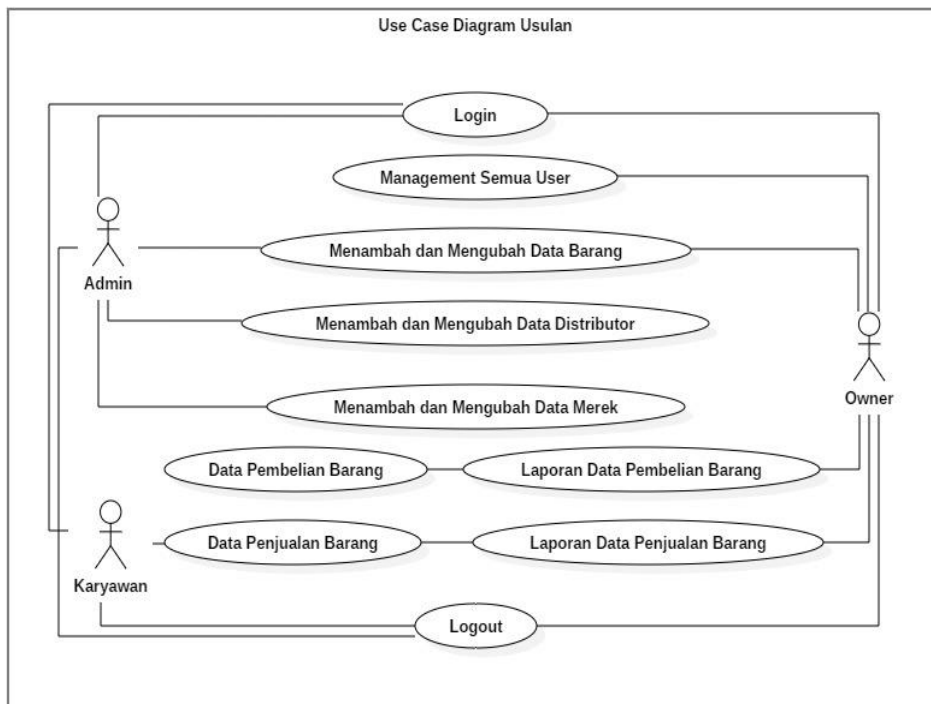
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada dalam suatu sistem, dimana merupakan suatu penggambaran aktivitas dari case yang ada pada Use Case Diagram. Berikut ini adalah Activity Diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem yang berjalan :



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

2.4 Analisa Sistem Usulan

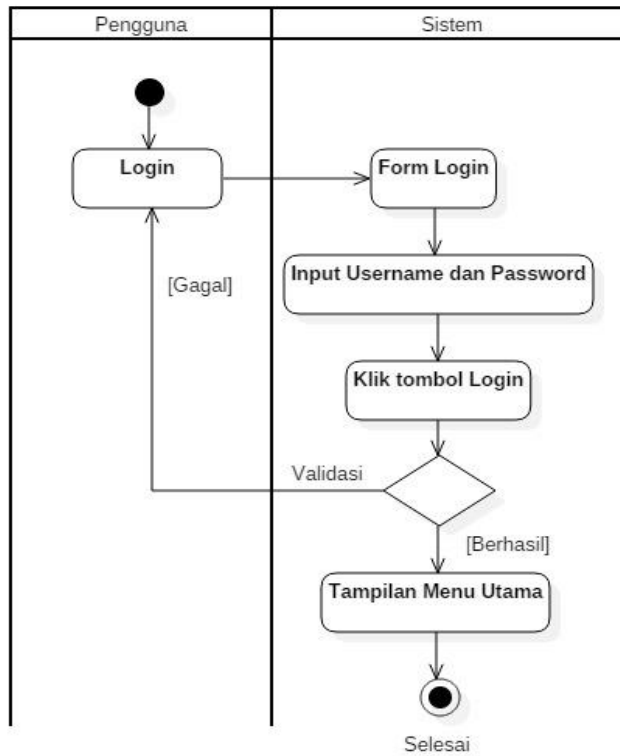
2.4.1 Use Case Diagram Usulan



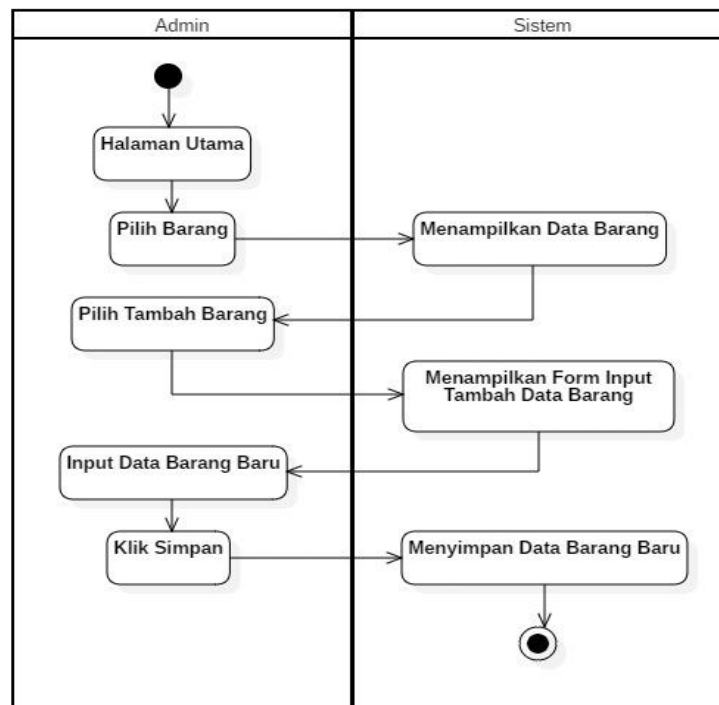
Gambar 4. Use Case Diagram Usulan

2.4.2 Activity Diagram Usulan

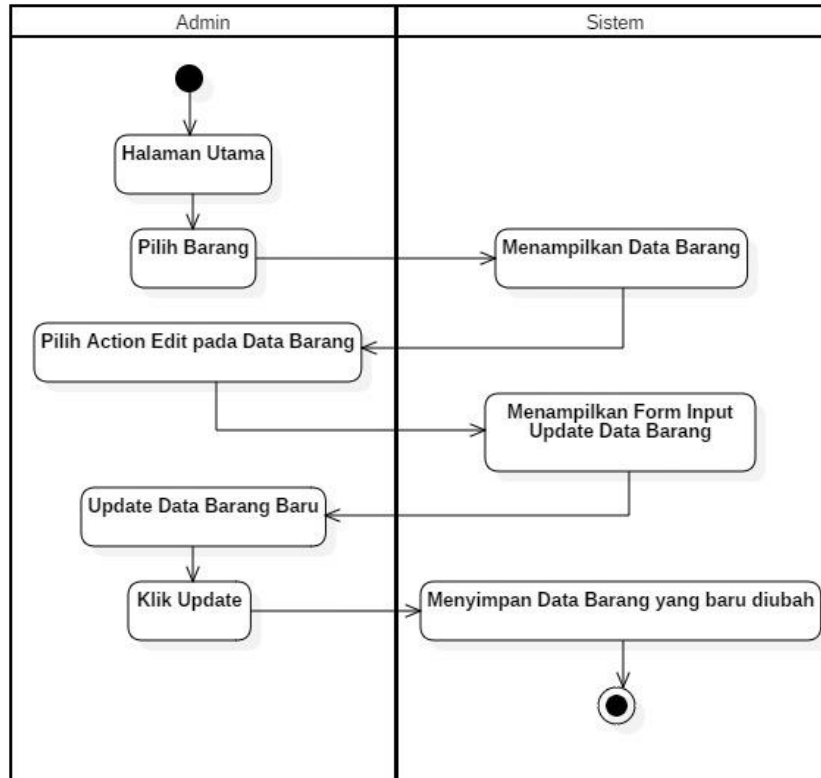
a Activity Diagram Admin



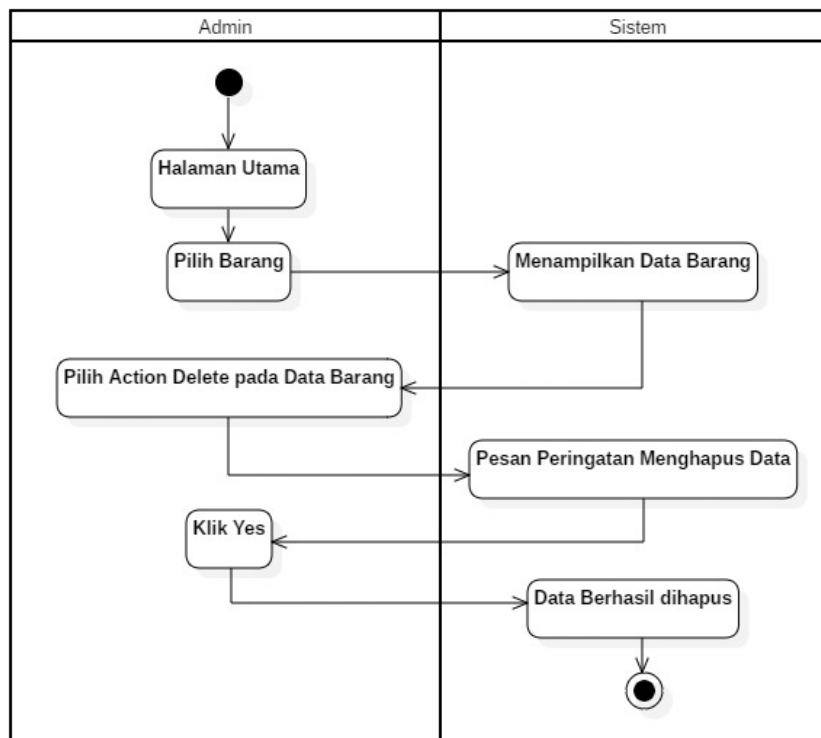
Gambar 5. Activity Diagram Login



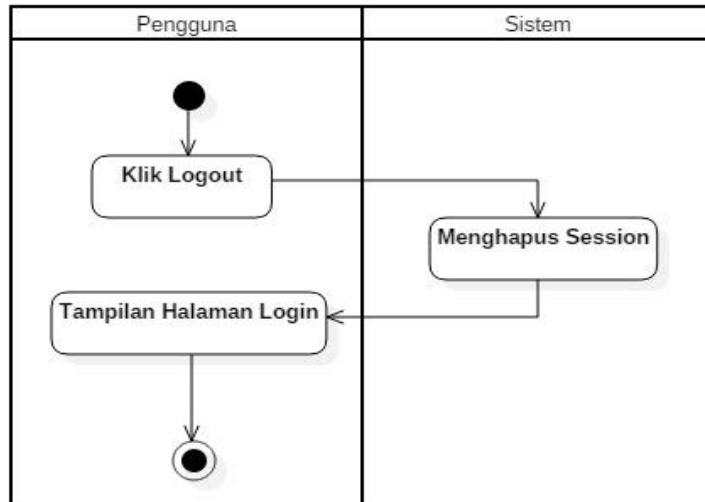
Gambar 6. Activity Diagram Tambah Data Barang



Gambar 7. Activity Diagram Update Data Barang

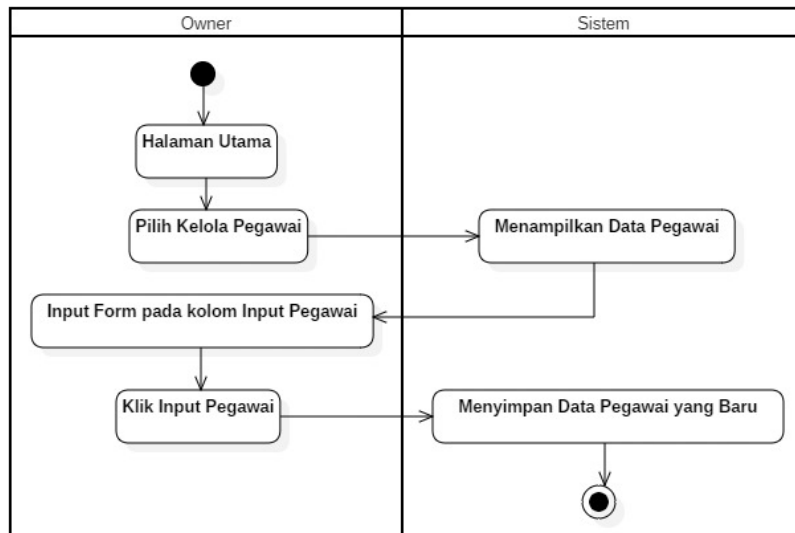


Gambar 8. Activity Diagram Hapus Data Barang

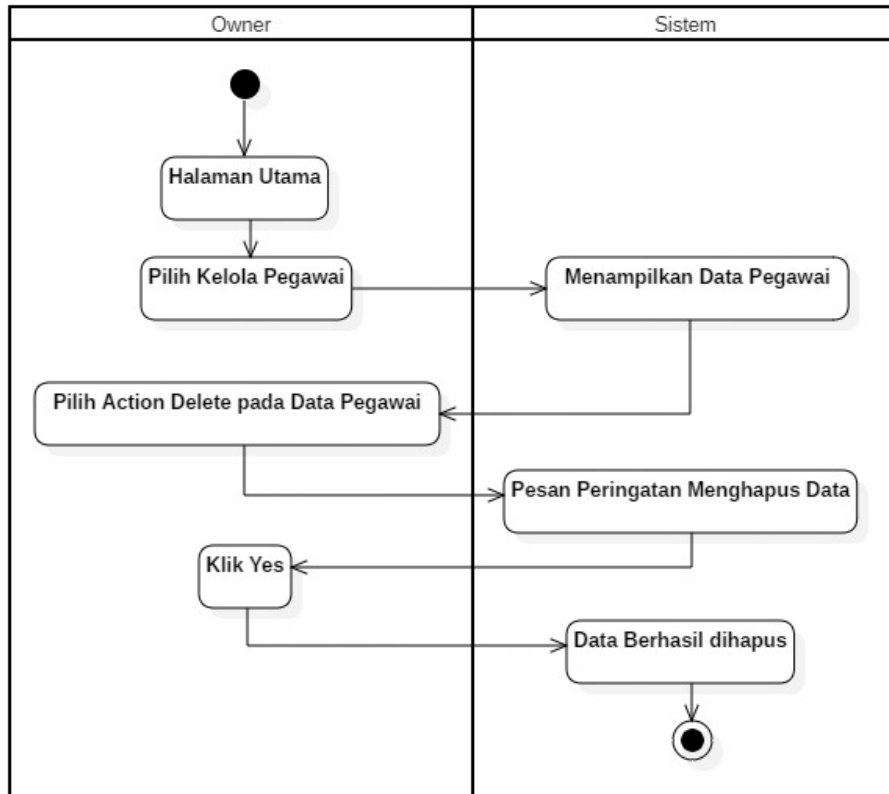


Gambar 9. Activity Diagram Logout

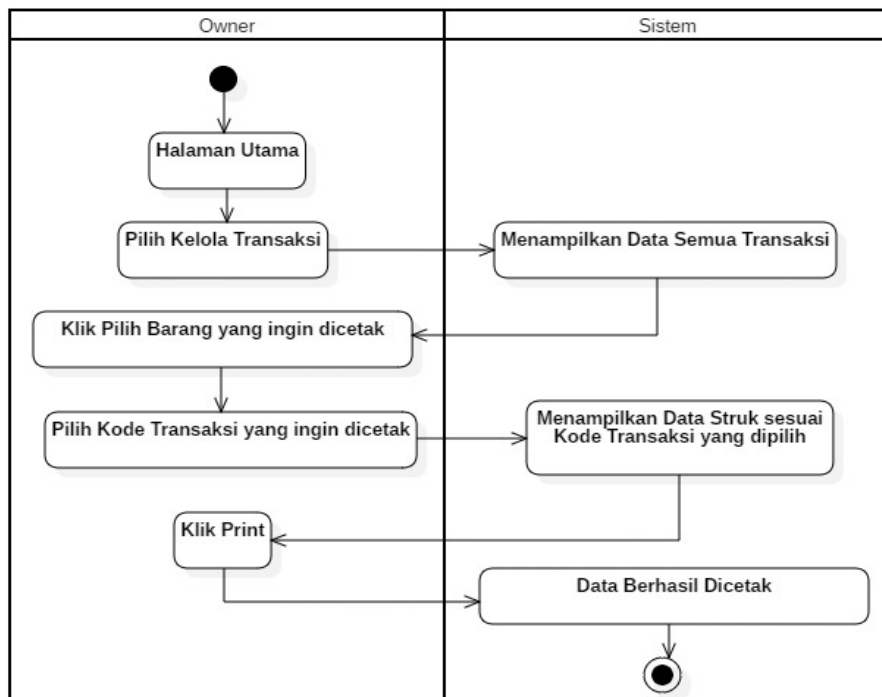
b Activity Diagram Owner



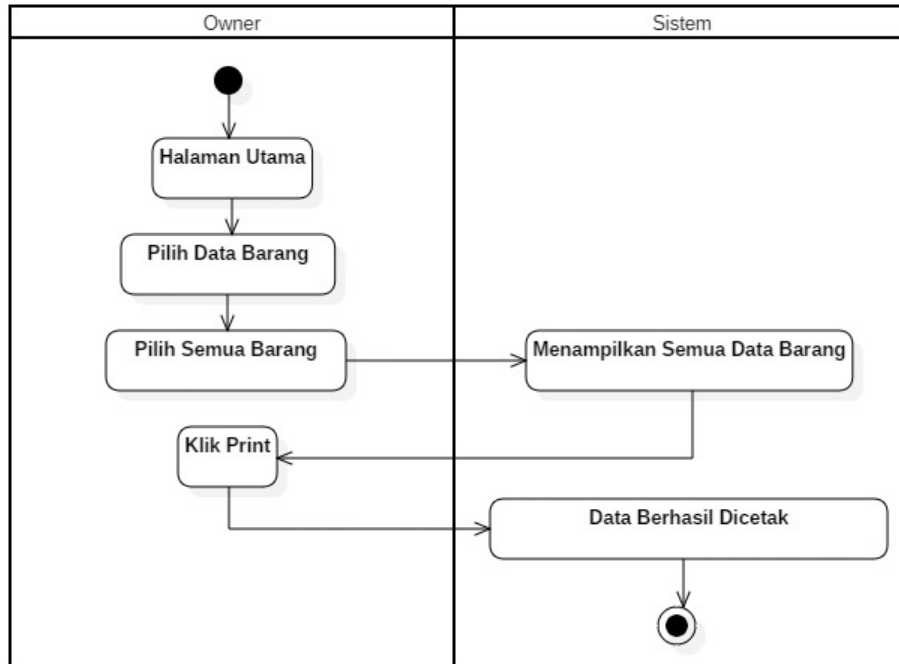
Gambar 10. Activity Diagram Tambah Data Pegawai



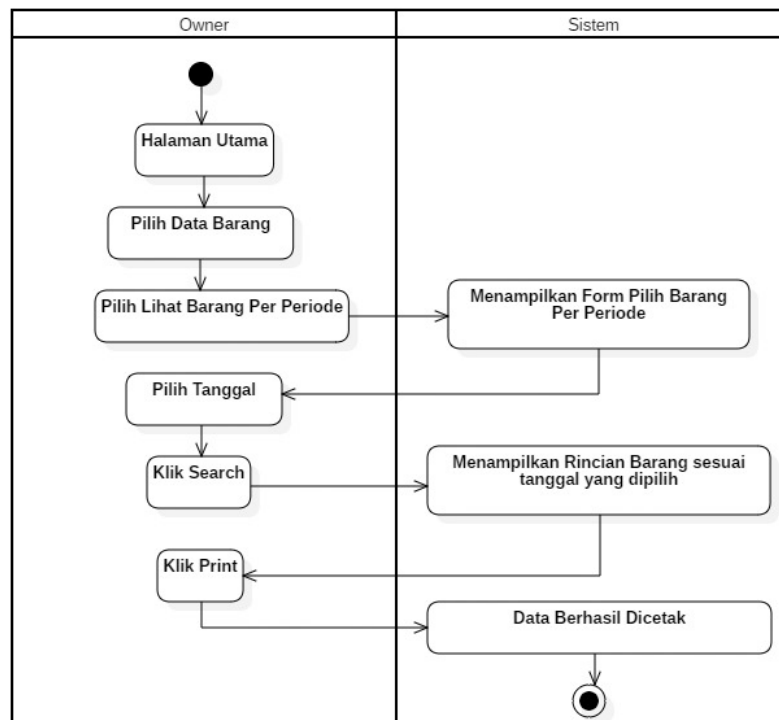
Gambar 11. Activity Diagram Hapus Data Pegawai



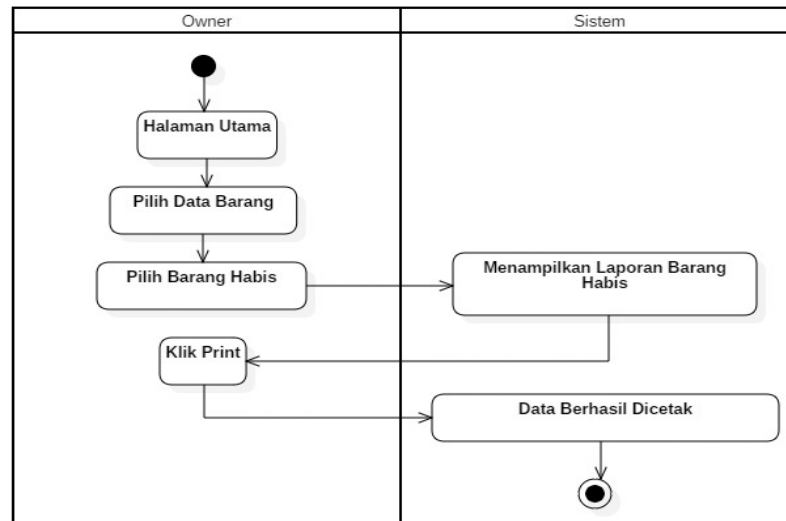
Gambar 12. Activity Diagram Kelola Transaksi Barang



Gambar 13. Activity Diagram Cetak Laporan Seluruh Data Barang

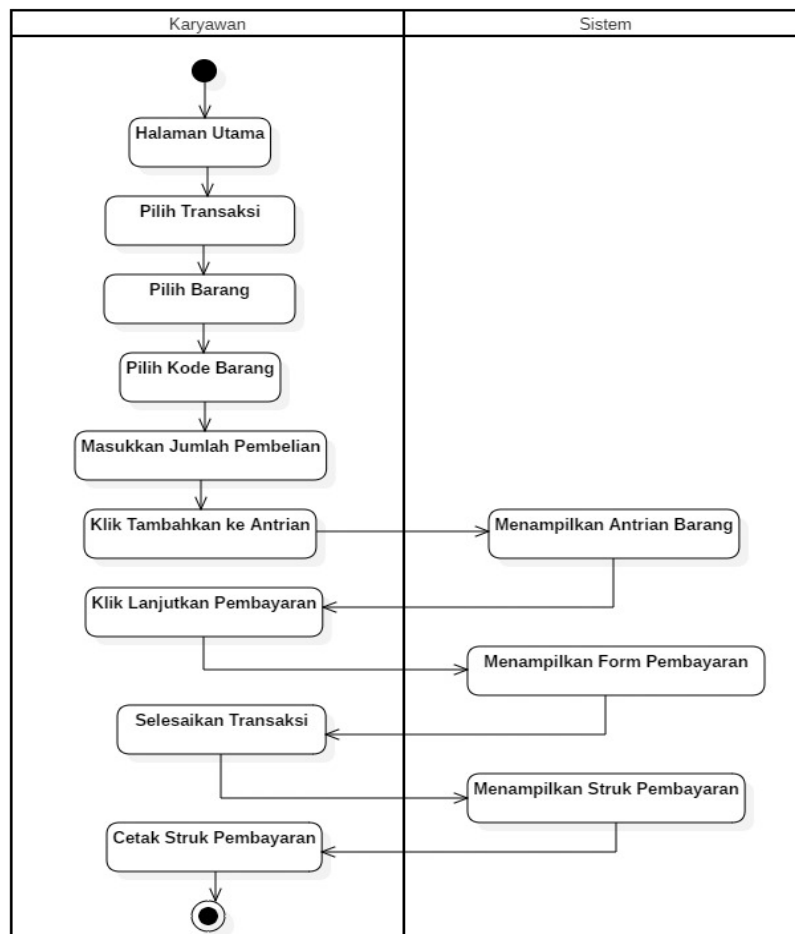


Gambar 14. Activity Diagram Cetak Data Barang Per Periode



Gambar 15. Activity Diagram Cetak Laporan Barang Habis

c Activity Diagram Karyawan



Gambar 16. Activity Diagram Transaksi Penjualan Barang

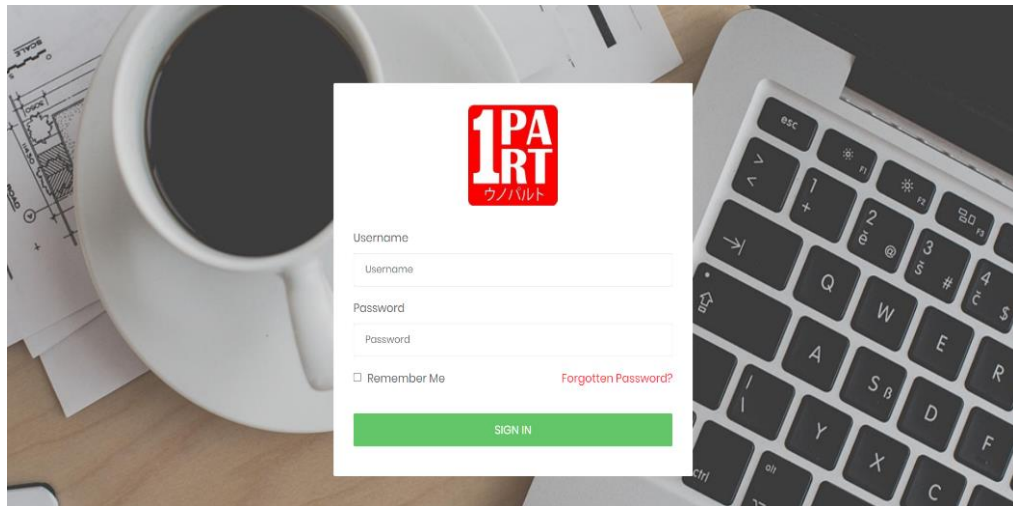
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perancangan dan pembangunan sistem informasi inventory barang yang baru serta implementasinya untuk menyediakan suatu sistem yang efektif, efisien dan dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat, maka permasalahan-permasalahan itu dibatasi pada :

- 1 Sistem informasi ini digunakan untuk pengontrolan stok barang terhadap transaksi pembelian, dan penjualan barang.
- 2 Sistem yang dirancang dengan sedemikian rupa sehingga dapat bekerja secara dinamis, yang dapat dipergunakan dari tahun ke tahun.

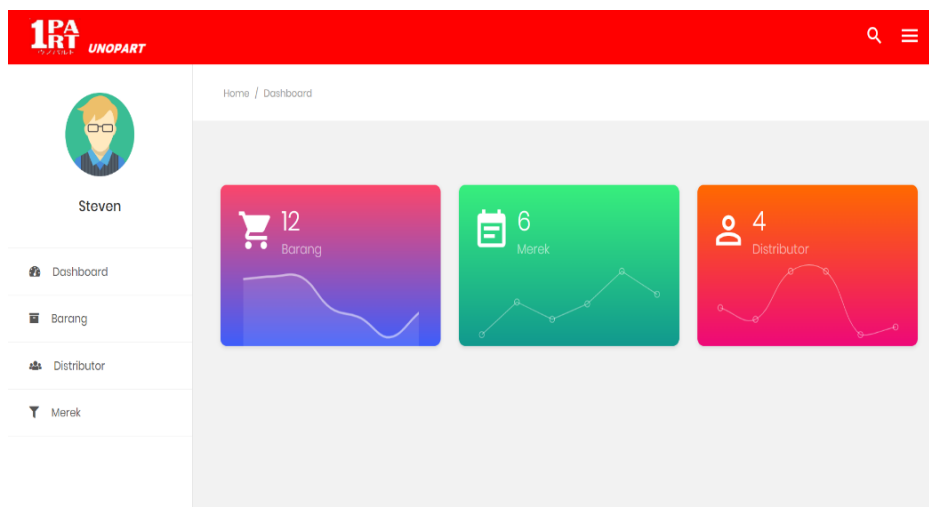
3.1 Implementasi Dan Rancangan Layar

a Halaman Login

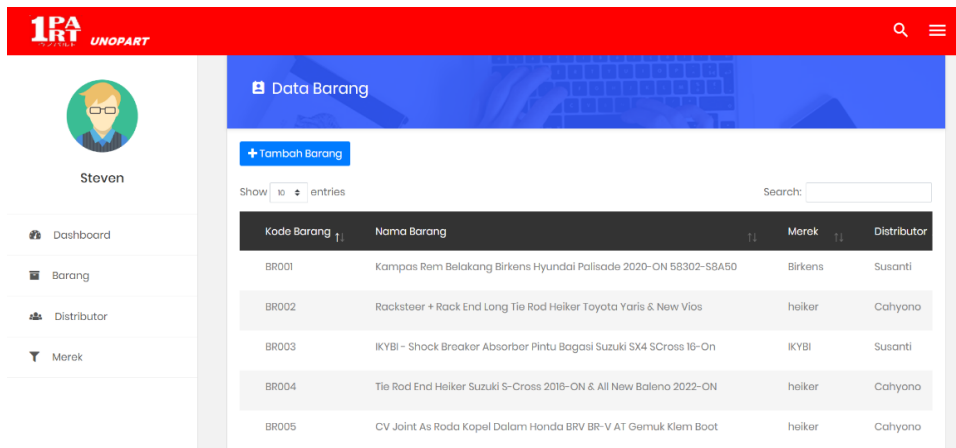


Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Login

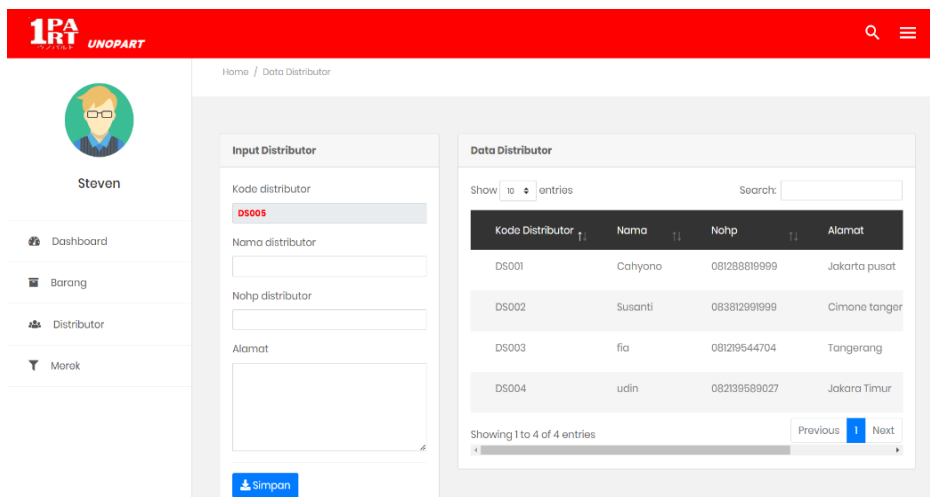
b Halaman Menu Utama



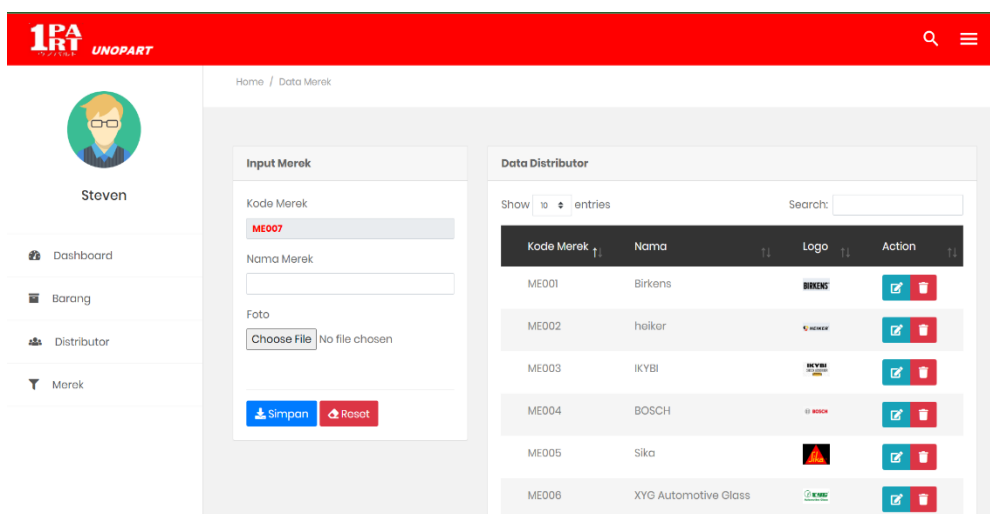
Gambar 18. Tampilan Halaman Menu Utama Admin



Gambar 19. Tampilan Halaman Menu Data Barang Admin



Gambar 20. Tampilan Halaman Menu Data Distributor Admin



Gambar 21. Tampilan Halaman Menu Data Merek Admin

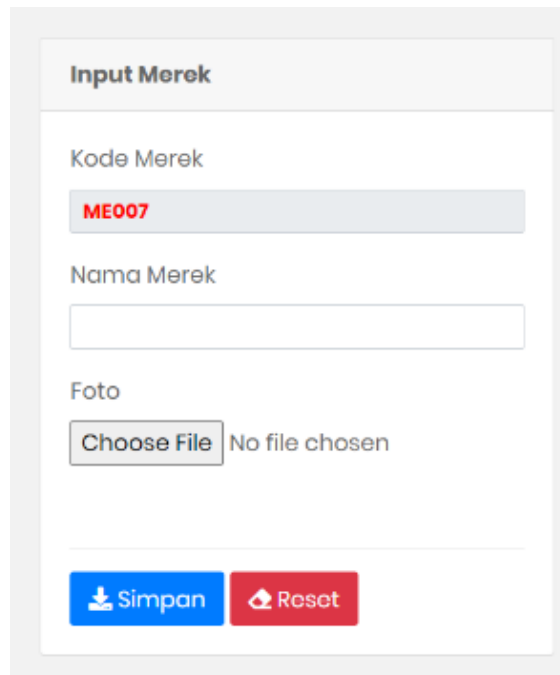
c Halaman Menu Input

The screenshot shows the 'Data Barang' input form. The 'Kode barang' field is pre-filled with 'BR013'. The 'Merak' field has a dropdown menu labeled 'Pilih merek'. The 'Distributor' field has a dropdown menu labeled 'Pilih distributor'. The 'Foto' field has a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'. The 'Simpan' button is highlighted in blue.

Gambar 22. Tampilan Halaman Menu Input Data Barang Admin

The screenshot shows the 'Input Distributor' form. The 'Kode distributor' field is pre-filled with 'DS005'. The 'Simpan' button is highlighted in blue.

Gambar 23. Tampilan Halaman Menu Input Distributor Admin



Input Merek

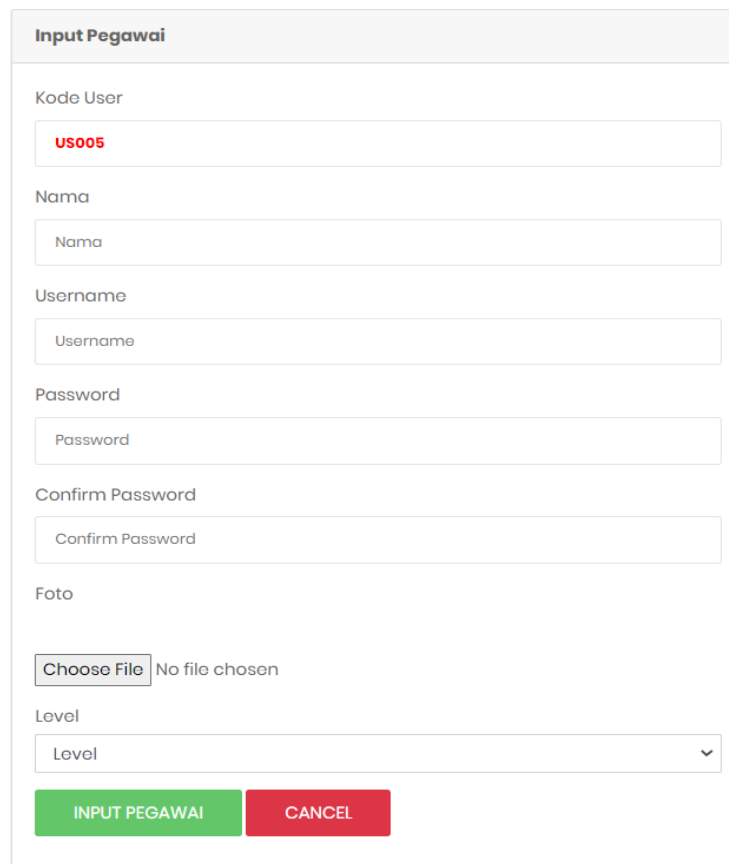
Kode Merek
ME007

Nama Merek

Foto
Choose File No file chosen

Simpan Reset

Gambar 24. Tampilan Halaman Menu Input Merek Admin



Input Pegawai

Kode User
US005

Nama

Username

Password

Confirm Password

Foto
Choose File No file chosen

Level
Level

INPUT PEGAWAI CANCEL

Gambar 25. Tampilan Halaman Menu Input Pegawai Owner

d Halaman Menu Update

Data Barang

Kode barang: BR001

Nama barang: Kampas Rem Belakang Birkens Hyundai Palisade 2020-ON 58

Merek: Birkens

Distributor: Susanti

Harga barang: 290720

Harga beli: 220702

Stok barang: 50

Keterangan: Tersedia

Foto: Choose File (No file chosen)

Buttons: Update, Kembali

Gambar 26. Tampilan Halaman Menu Update Data Barang Admin

Input Distributor

Kode distributor: DS001

Nama distributor: Cahyono

Nohp distributor: 2147483647

Alamat: Tajur Bogor

Buttons: Update, Cancel

Data Distributor

Show 10 entries

Kode Distributor	Nama	Nohp	Alamat
DS001	Cahyono	2147483647	Tajur
DS002	Susanti	2147483647	Bogor

Showing 1 to 2 of 2 entries

Buttons: Previous, 1, Next

Gambar 27 Tampilan Halaman Menu Update Distributor Admin


Input Merek

Kode Merek

Nama Merek

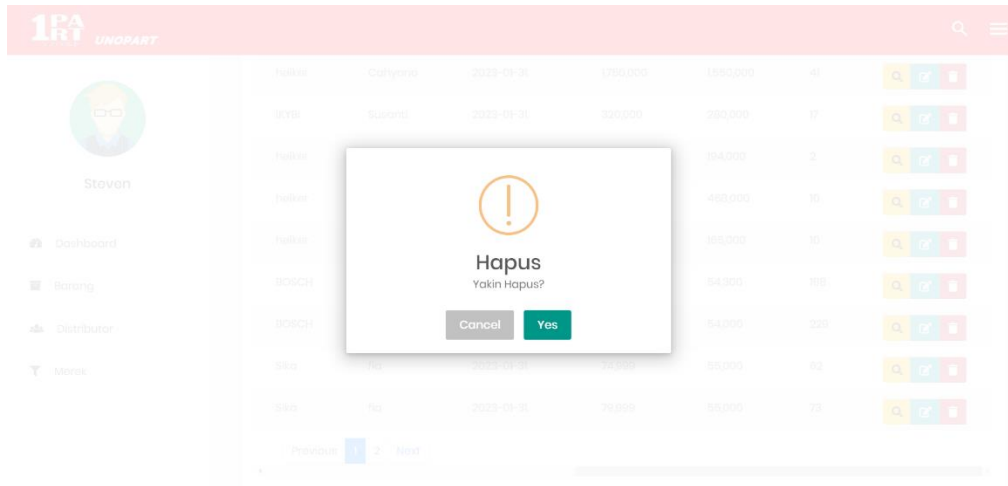
Foto

Choose File No file chosen

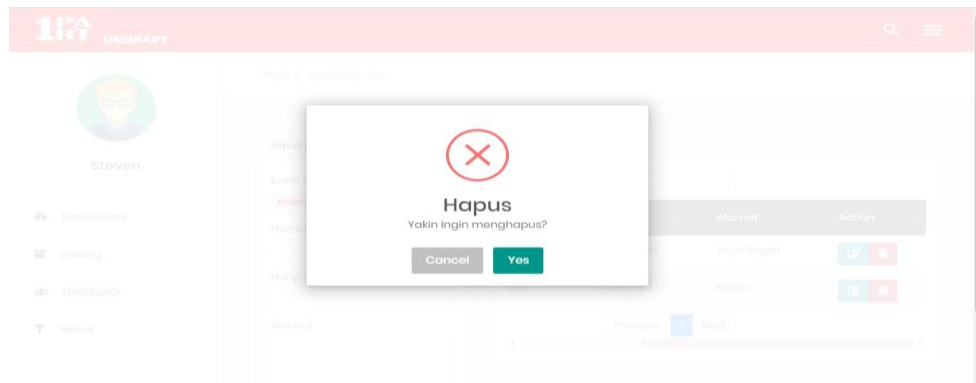


Gambar 28. Tampilan Halaman Menu Update Data Merek Admin

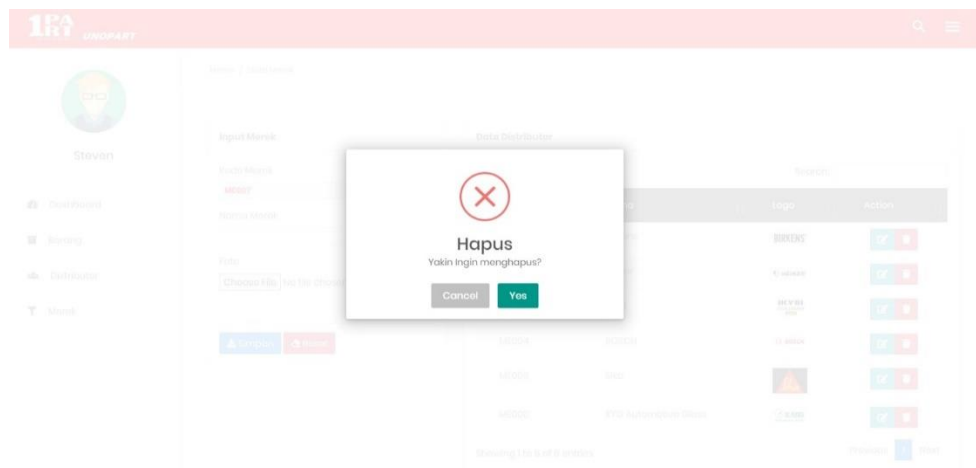
e Halaman Menu Hapus



Gambar 29. Tampilan Halaman Menu Hapus Data Barang Admin



Gambar 29. Tampilan Halaman Menu Hapus Data Distributor Admin



Gambar 30. Tampilan Halaman Menu Hapus Data Merek Admin

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang didapatkan dari hasil, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

- Proses sistem informasi inventory sparepart pada Bengkel Unopart Gading Serpong ini, dapat mempercepat dalam proses pencatatan data dan pembuatan rekap laporan yang ada.
- Dengan adanya sistem informasi inventory ini, dapat memudahkan pengguna dalam memproses pencarian jenis dan harga barang sparepart di Bengkel Unopart Gading Serpong.
- Melalui sistem informasi inventory, pencarian data-data sparepart dapat dilakukan secara efektif karena sudah tersimpan didalam database dengan aman.

REFERENCES

- Apriyani, N., & Muhsin, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Dan Kanban Pada Pt Adyawinsa Stamping Industries. *Opsi*, 10(2), 128. <https://doi.org/10.31315/opsi.v10i2.2108>
- Barang, P., & Sawitri, D. (n.d.). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen "Electrolux Authorized Service Cv. Momentum Teknik."*
- Biktra Rudianto, A. M. B. A. (2019). *SISTEM INFORMASI INVENTORY SPAREPART MOBIL*

MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS PT. NUSANTARA AUTOWORLD INTERNATIONAL CIBUBUR. 4(November), 5–10.

- Fauziah, F. (2021). Analisis Sistem dan Prosedur Persediaan Barang Dagang pada AndesMart Muara Tembesi. *Citra Ekonomi*, 5(1), 90–100.
- Lahu, E. P., Sumarauw, J. S. B., Ekonomi, F., Manajemen, J., Sam, U., Manado, R., & Belakang, L. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(3), 4175–4184.
- Maulana, M. S., & Purwaningtias, D. (2016). *Implementasi Sistem Informasi Biro Administrasi Akademik Dan Mahasiswa Berbasis Internet (Studi Kasus : Akbid Aisyiyah Pontianak)*. 32–37.
- Nurhachita, N. (2019). Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web pada Bengkel Daya Motor Palembang. *Jusifo*, 5(2), 61–70. <https://doi.org/10.19109/jusifo.v5i2.5188>
- Priyanto, S., & Siradjuddin, H. K. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1). <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.38>
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Risyda, F., & Nuryamin, Y. (n.d.). *IMPLEMENTASI METODE WATERFALL SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN SUKU CADANG MOTOR AHASS 09636 CV . RAJA MOTOR Perkembangan dunia otomotif saat ini begitu pesat , sehingga kebutuhan akan perlengkapan otomotifnya juga meng- alami perkembangan seiring dengan per- .*
- Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.36805/technoexplore.v4i1.539>
- Taufik, A. (2021). Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framwork For The Application System Thinking (FAST). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(2), 859–869. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.930>
- Wiradiputra, M. R. D., Candiasa, I. M., & Divayana, D. G. H. (2021). Pengembangan dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen Jalan Untuk Pemeliharaan Jalan Di Kabupaten Buleleng Menggunakan Standar Iso 9126. *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (JIK)*, 6(1), 17–26.