



SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN FORKLIF BERBASIS WEB PADA PT. MULIA GLASS FLOAT 3

Alfan Maulana¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

¹alfanmaulana13@gmail.com

Abstract

At PT. Mulia Glass Float 3 has a variety of forklifts, but there is still little information regarding borrowing forklifts, where filling out forms is still done manually. The process of recording the borrowing of forklifts manually causes discrepancies in filling with the actualization in the field. This difficulty causes the operator in the forklift lending process to not be properly controlled. The purpose of this research is to create an information system that can provide convenience in borrowing forklifts, as well as reducing the occurrence of errors from each process that can be caused by human error. The method used in this research is using the waterfall method. The end result of this research is to produce a web-based forklift lending information system that can be a solution to the problem of processing, searching, and reporting data on forklift lending activities

Keywords: Information System, Waterfall, Loan, Web.

Abstrak

Pada PT. Mulia Glass Float 3 terdapat beragam forklif, namun masih minim informasi terkait peminjaman forklif, dimana pengisian *form* yang dilakukan masih secara manual. Proses pencatatan peminjaman forklif secara manual menyebabkan ketidaksesuaian pengisian dengan aktualisasi yang ada dilapangan. Kesulitan ini menyebabkan operator dalam proses peminjaman forklif tidak terkontrol dengan benar. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam melakukan peminjaman forklif, serta mengurangi terjadinya kesalahan dari setiap proses yang bisa disebabkan oleh kesalahan manusia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi peminjaman forklif berbasis *web* yang dapat menjadi solusi terhadap masalah proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data pada kegiatan peminjaman forklif.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Waterfall*, Peminjaman Web.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era digital saat ini sangat pesat sehingga menghasilkan dampak positif yang berkelanjutan bagi kehidupan manusia, dampak positif yang bisa dirasakan dalam kehidupan sehari – hari antara lain kemudahan akses, kecepatan informasi, efisiensi, dan kenyamanan dalam melakukan aktivitas manusia. Banyak sistem informasi maupun aplikasi yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan manusia, salah satunya pekerjaan dalam bidang produksi kaca dengan tingkat mobilitas tinggi membuat adanya sistem yang kompleks dibutuhkan, dengan begitu maka hal – hal yang menjadi faktor utama dalam penunjang produksi perusahaan salah satunya adalah kendaraan pengangkut, yaitu forklif yang menjadi ujung tombak produksi pada Perusahaan. PT. Mulia Glass Float 3 memiliki sistem yang canggih untuk menunjang produktivitas Perusahaan, akan tetapi pada kenyataannya ada beberapa sistem pada Perusahaan masih menggunakan pencatatan secara manual dan menimbulkan beberapa masalah, banyaknya transaksi penggunaan forklif membuat perlunya pencatatan yang lebih efisien. Saat ini dalam menggunakan forklif para operator forklif harus menulis kertas peminjaman

koordinator, untuk pelaporan dan pengawasan peminjaman agar lebih terkontrol, akan tetapi ada kendala saat form habis, koordinator harus menyiapkan terlebih dahulu dengan mencetak ulang form tersebut.

Perusahaan saat ini perlu didukung dengan suatu rancangan desain baru untuk memaksimalkan pekerjaan dengan dibuatnya perancangan aplikasi peminjaman forklif dengan diolah pada pangkalan data dengan informasi data yang dibutuhkan berjalan secara akurat dan tepat dengan sumber daya dan perangkat yang memadai saat bekerja, salah satunya dengan dibuat *website* peminjaman forklif, yang mana *website* tersebut bisa dijangkau tanpa perlu mengunduh terlebih dahulu aplikasi yang akan dibuat dan bisa dijangkau hanya menggunakan mesin pencari yang ada pada aplikasi pengguna.

2. Landasan Teori

2.1 Pengertian Peminjaman

Naskah Peminjaman atau sewa menurut Algra (1983) yaitu sebagai persetujuan untuk pemakaian sementara suatu benda, baik bergerak maupun tidak bergerak, dengan perjanjian tertentu yang telah disepakati. Metode peminjaman sering kali disebut pula dengan sistem kendali sirkulasi atau sistem sirkulasi.[1]

2.2 Pengertian Forklif

Forklif atau truk garpu (juga disebut sebagai *lift truck*, *jitney*, *fork truck*, *fork hoist*, atau *forklift truck*) adalah truk industri yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan material namun terbatas dalam jarak pendek dan ketinggian angkat tertentu.[2]

2.3 Pengertian Sistem

Menurut H. Purwanto, dalam bukunya Perancangan Sistem Informasi Administrasi, 2018 bahwa sistem yaitu beberapa kelompok elemen yang bisa terintegrasi berbagai elemen lainnya maksud dari hal tersebut agar mencapai suatu tujuan. Sistem merupakan bagian-bagian yang saling berkaitan untuk bisa beroperasi bersama agar menghasilkan beberapa sasaran atau maksud tujuan yang diharapkan. [3]

Menurut Iswandy, dalam bukunya Sekolah, Manajemen, Komputer, & Balantai, 2015 bahwa sistem terdiri dari beberapa unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relavan sehingga dapat bekerja secara efektif dan efisien. [4]

2.4 Pengertian Website

Menurut S.Nurhayati and V.G. Ristanto, dalam bukunya *website* adalah keseluruhan halaman-halaman *website* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak (animasi), suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. [5]

3. Metode Penelitian

3.1 Metode Waterfall

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model eksekusional linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari planning, analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support). [6]

Berikut adalah tahap-tahap pengembangan dalam metode waterfall : [6]

a. Analysis

Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*.

b. Design

Desain bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan.

c. Implementation

Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya.

d. Integration & Testing

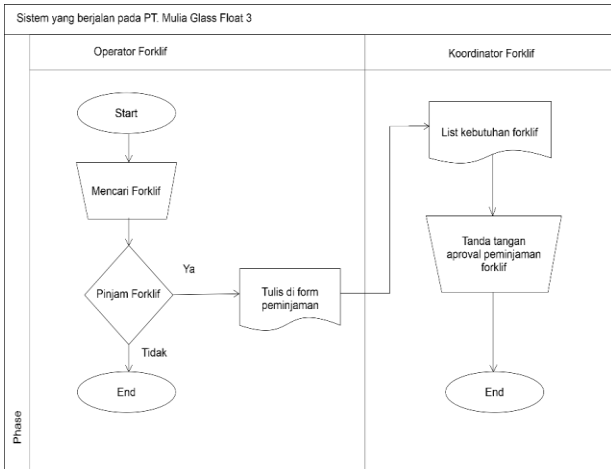
Bertujuan untuk mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

e. Operation & Maintenance

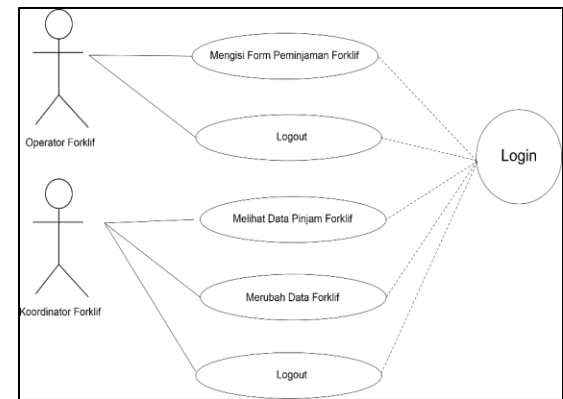
Operation & Maintenance adalah tahapan terakhir dari metode pengembangan *waterfall*. Disini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

3.2 Flowmap Sistem Manual

Sistem berjalan saat ini masih menggunakan pencatatan manual dengan form sebagai bukti peminjaman forklif.



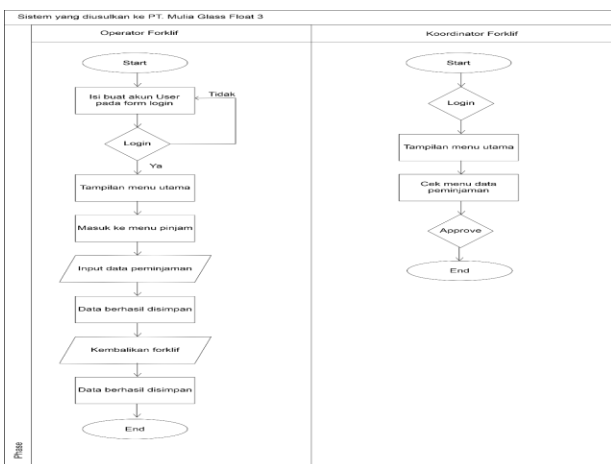
Gambar 1. Flowmap Sistem Manual



Gambar 4. Use Case Diagram

3.3 Flowmap Sistem yang Diusulkan

3.3.1 Flowchart Tampilan Peminjaman

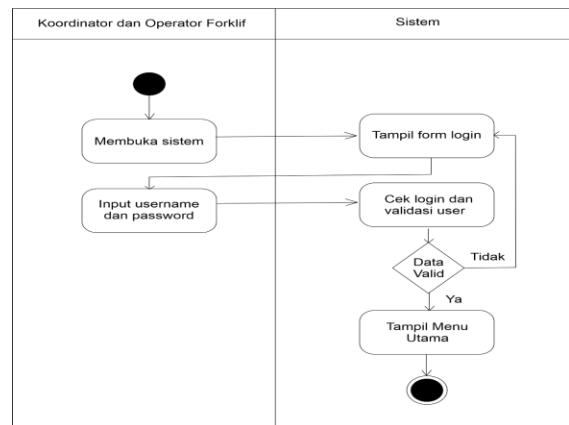


Gambar 2. Flowchart Tampilan Peminjaman

3.3.4 Activity Diagram

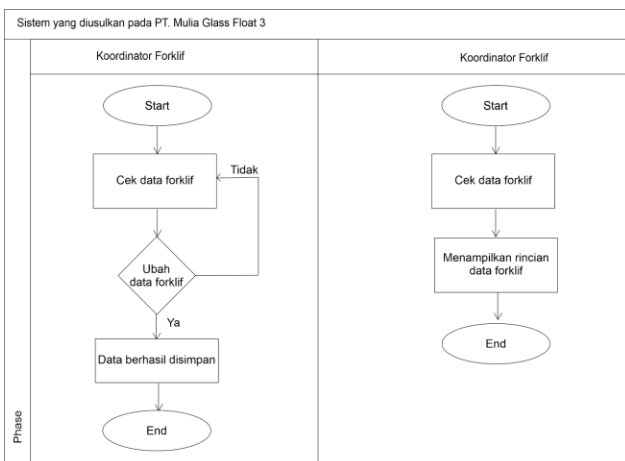
Menjelaskan tentang kegiatan user pada saat akan masuk kedalam sistem.

3.3.5 Activity Diagram Login



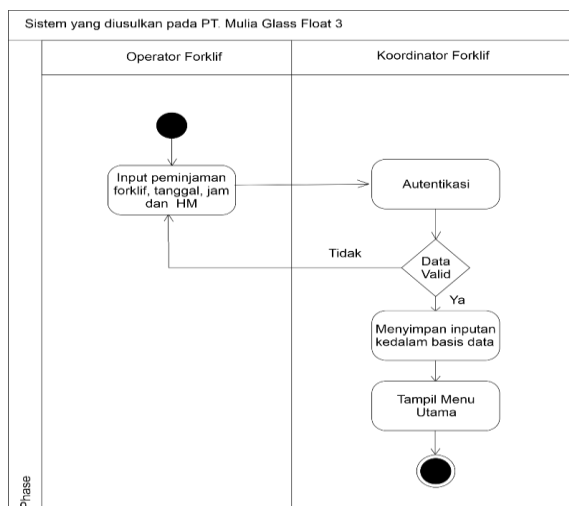
Gambar 5. Activity Diagram Login

3.3.2 Flowchart Tampilan Ubah Data Forklif dan Data Forklif



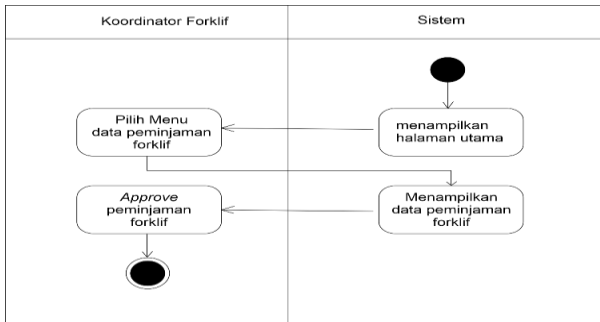
Gambar 3. Flowchart Tampilan Ubah Data Forklif dan Data Forklif

3.3.6 Activity Diagram Pinjam Forklif (Operator)



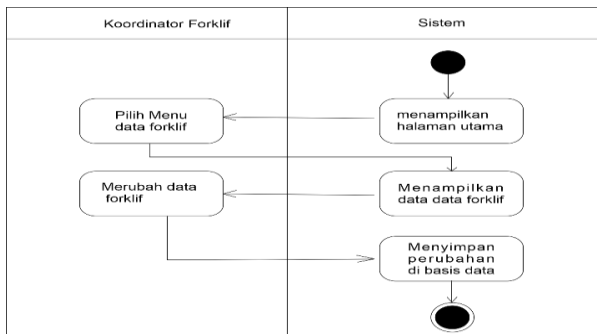
Gambar 5. Activity Diagram Pinjam Forklif (Operator)

3.3.7 Activity Diagram Data Pinjam Forklif (Koordinator)



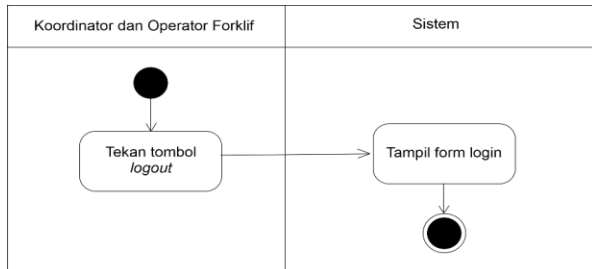
Gambar 6. Activity Diagram Data Pinajm Forklif (Koordinator)

3.3.8 Activity Diagram Data Forklif (Koordinator)



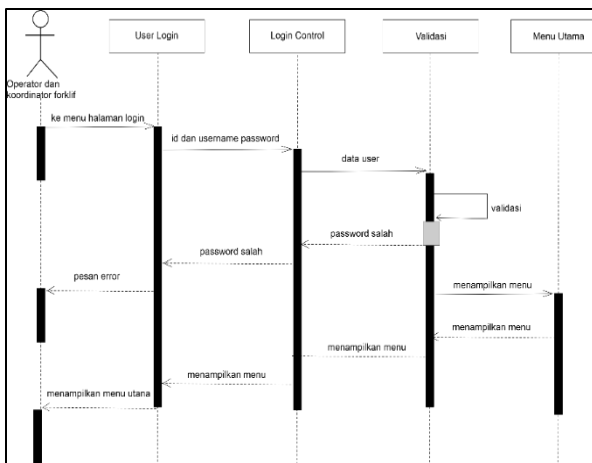
Gambar 7. Activity Diagram Data Forklif (Koordinator)

3.3.9 Activity Diagram Logout



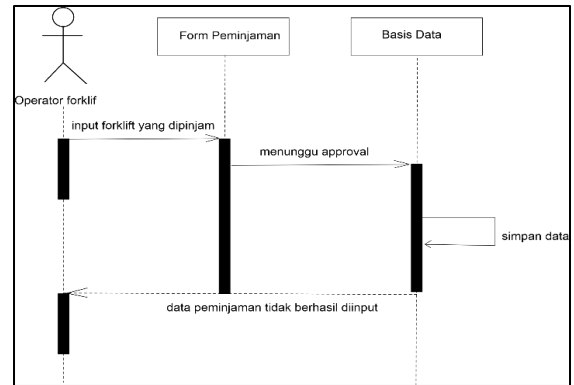
Gambar 8. Activity Diagram Logout

3.3.10 Sequence Diagram Login



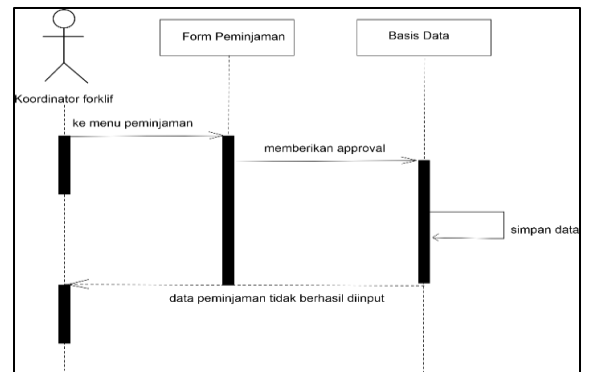
Gambar 9. Sequence Diagram Login

3.3.11 Sequence Diagram Peminjaman (Operator)



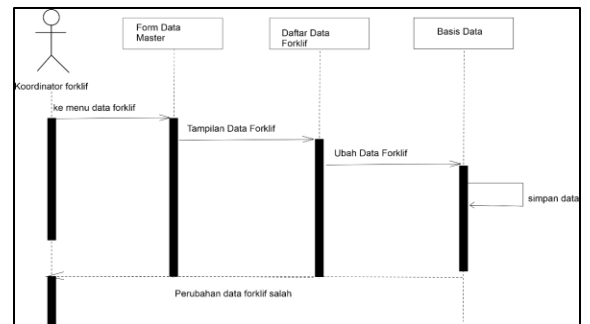
Gambar 10. Sequence Diagram Peminjaman (Operator)

3.3.12 Sequence Diagram Peminjaman (Koordinator)



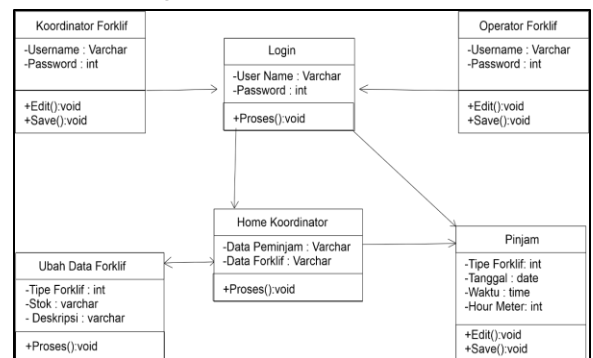
Gambar 11. Sequence Diagram Peminjaman (Koordinator)

3.3.14 Sequence Diagram Perubahan Data Forklif



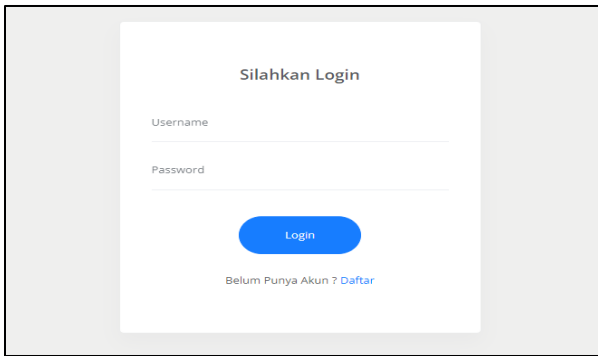
Gambar 12. Sequence Diagram Perubahan Data Forklif

3.3.15 Class Diagram



Gambar 13. Class Diagram

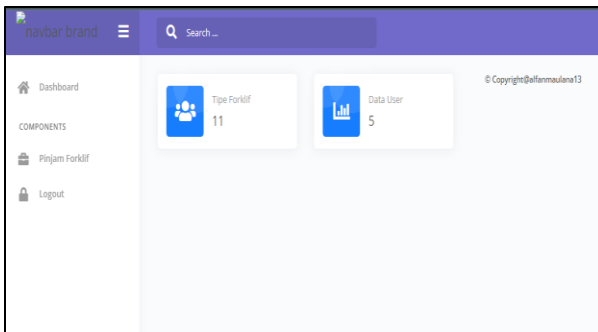
4. Hasil dan Pembahasan
4.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 14. Tampilan Halaman Login

Gambar diatas merupakan tampilan login yang dimana jika ingin masuk ke dalam sistem, operator forklif harus memasikan *username* dan *password* lalu klik login.

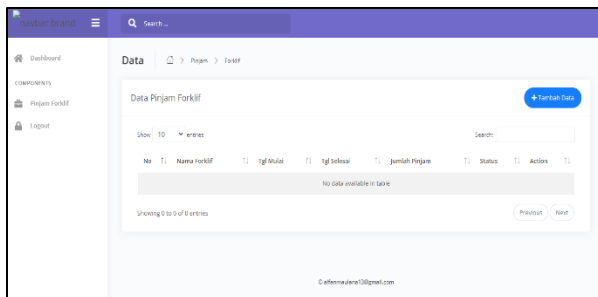
4.2 Tampilan Halaman Utama Operator Forklif



Gambar 15. Tampilan Halaman Registrasi Akun

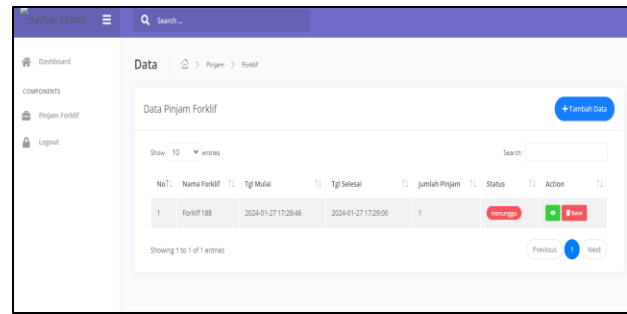
Gambar diatas merupakan tampilan halaman utama Operator Forklif ada Tipe Forklif dengan jumlah tipe forklif yang tersedia dan Data *User* serta terdapat tampilan beberapa menu diantaranya Dashboard, Pinjam Forklif dan *Logout*.

4.3 Tampilan Halaman Pinjam Forklif



Gambar 16. Tampilan Halaman Pinjam Forklif

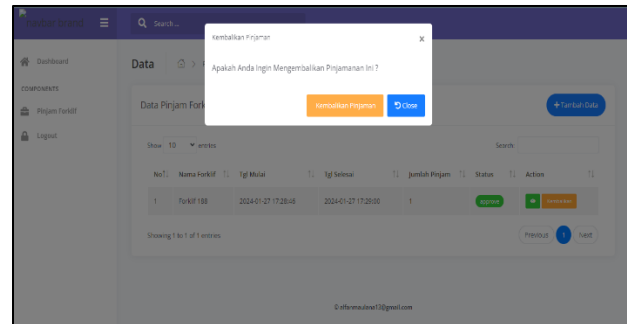
Gambar diatas merupakan tampilan halaman pinjam forklif yang berfungsi dengan *tools action* tambah pinjaman



Gambar 17. Tampilan Halaman Persetujuan Peminjaman

Gambar diatas merupakan tampilan halaman menunggupersetujuan peminjaman forklif, jika telah disetujui maka Operator forklif berhak untuk membawa unit.

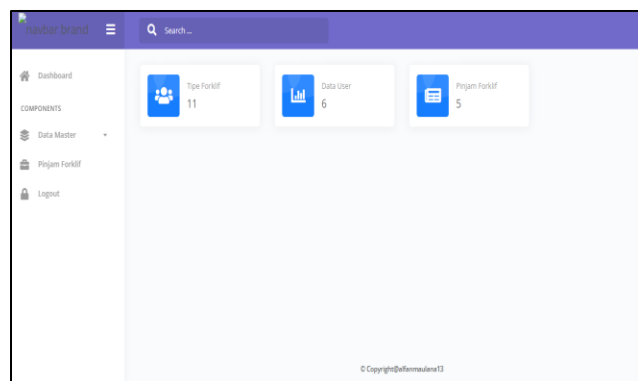
4.5 Tampilan Kembalikan Forklif



Gambar 18. Tampilan Kembalikan Forklif

Gambar diatas merupakan tampilan halaman kembalikan forklif, setelah selesai menggunakan unit maka operator forklif harus menekan tombol kembalikan pinjaman.

4.6 Tampilan Halaman Utama Koordinator Forklif



Gambar 19. Tampilan Halaman Utama Koordinator Forklif

Gambar diatas merupakan tampilan halaman utama koordinator forklif dengan tampilan tipe forklif, data *user*, pinjam forklif, dan menu data master, pinjam forklif serta *logout*.

5. Kesimpulan & Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah disusun dalam bab sebelumnya mengenai bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Peminjaman Forklif Berbasis Web pada PT. Mulia Glass Float 3 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi dibuat dengan metode waterfall sehingga menghasilkan website yang membantu peminjaman forklif pada PT. Mulia Glass Float 3.
2. Sistem informasi peminjaman forklif menyediakan layanan media informasi digital memiliki interface yang mudah dipahami oleh pengguna pada PT. Mulia Glass Float 3.

5.2 Saran

Sebagai akhir penulisan skripsi ini, penulis akan memberikan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya agar bisa menambah fitur ke bagian peminjaman barang ataupun ruangan pada PT. Mulia Glass Float 3.
2. Perlunya pengawasan terhadap aplikasi agar tidak terjadi masalah kedepannya.

6. Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak terkait. penulis hanya dapat berdo'a serta berharap semoga Allah SWT memberikan segala kebaikan dan limpahan rahmatnya kepada bapak dan ibu serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan dan penyelesaian penelitian ini.

Referensi

- [1] Y. Adhipratama (2017). Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Fasilitas Berbasis Web Pada PT. Guntner Indonesia.
- [2] Pengertian Forklif (23 Juli 2023) <https://id.wikipedia.org/wiki/forklif>.
- [3] H. Purwanto (2018) "Perancangan Sistem Informasi Administrasi," journal.universitassuryadarma.ac.id.
- [4] Iswandy, E., Sekolah, D., Manajemen, T., Komputer, I., & Balantai, B. (2016). Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338-2724 SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMAAN MAHASISWA DAN PELAJAR KURANG MAMPU Vol . 3 No . 2 Oktober 2015 Jurnal TEKNOIF ISSN : 2338- 2724. 3(2).
- [5] S. Nurhayati and V. G. Ristanto, “Sistem Informasi Pariwisata Provinsi Papua Berbasis

- [6] E. Haerulah and S. Ismiyati, “Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko ‘ Xyz ,” J. Prosisko, vol. 4, no. 1, pp. 43–47, 2017.