

# Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan Rotating

Andika Setiawan<sup>1</sup>, Yudi Ramdhani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung  
email: <sup>1</sup>setiawanandika264@gmail.com, <sup>2</sup>yudi@ars.ac.id

## Abstrak

Dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat, informasi bisa diperoleh dengan banyak cara melalui banyak media teknis yang ada saat ini. Aplikasi monitoring rotasi pekerjaan ini merupakan aplikasi yang memanfaatkan teknologi web kepada mempermudah akses pelanggan terhadap informasi kepada memantau barang dagangan yang mereka kerjakan. Tujuan dari penelitian ini merupakan kepada menciptakan beserta mewujudkan aplikasi pemantauan kemajuan kerja kepada mengelola informasi terkait kemajuan proses kerja. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik waterfall. Aplikasi ini dibangun di web beserta memakai PHP sebagai bahasa pemrograman. Pengujian aplikasi memakai pengujian black box kepada menunjukkan bahwa aplikasi pemantauan kemajuan pekerjaan bisa berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun membantu pengguna kepada meningkatkan pelayanan yang diberikan kepada pelanggan. Aplikasi pemantauan kemajuan pekerjaan bisa memfasilitasi pengiriman informasi kemajuan pekerjaan ke klien panggan.

**Kata kunci** – Monitoring, PHP, Metode Waterfall, Black box testing

## Abstract

*Abstract - With the rapid growth of technology, there are now a variety of ways to acquire knowledge via various technical media. This Rotating Work Progress Monitoring Application is a web-based application that allows clients to keep track of the items they're working on. The goal of this study is to design and develop a Work Progress Monitoring Application for tracking work progress. In this study, the waterfall method was employed to design the system. This program is written in PHP and is based on the web. To demonstrate that the work progress tracking application can run as needed, application testing employs black box testing. The findings revealed that the developed application was beneficial to users in terms of increasing pelanggan service. The Work Progress Monitoring Application can make it easier for stage pelanggan to get work progress updates.*

**Kata Kunci** - Monitoring, PHP, Waterfall Method, Black box testing

---

### Corresponding Author:

**Yudi Ramdhani,**

Email: yudi@ars.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Menyongsong Revolusi Industri 4.0, banyak jenis-jenis teknologi informasi telah bisa diimplementasikan sesuai dengan jenis kebutuhannya. Dunia terus meningkatkan kematangan teknologi informasi di Indonesia karena dengan terdapat teknologi data, proses pengelolaan informasi beserta data yang terdapat dalam organisasi bisa dengan mudah beserta cepat dilakukan oleh manusia. [1]. Pemantauan merupakan proses mengumpulkan beserta menganalisis informasi dari metrik yang dimulai secara formal beserta berkelanjutan terkait kegiatan yang direncanakan sehingga kegiatan korektif bisa dicoba kepada lebih menyempurnakan rencana kegiatan. [2]. Pemantauan merupakan jenis pemantauan yang, jika dilakukan berulang kali dari waktu ke waktu, bisa memberikan informasi terkait status beserta tren. Pemantauan biasanya dilakukan kepada tujuan tertentu, kepada mengecek proses beserta objek, beserta kepada menilai kondisi atau

kemajuan, mengelola hasil, target -to-action Banyak jenis dampak termasuk tindakan kepada mempertahankan pengelolaan yang berkelanjutan [3] . Teknologi informasi ialah sesuatu media yang bisa memberikan suatu data kepada penggunanya kepada memperoleh sesuatu data ataupun suatu informasi yang bisa mendukung kecermatan dalam mengangkat sesuatu keputusan dengan memakai teknologi yang efektif [4]

Progres pekerjaan merupakan kemajuan hasil pekerjaan yang sedang dikerjakan oleh perusahaan penyedia/ rekanan cocok rencana kerja serta permintaan pelanggan. Dengan terdapatnya progress pekerjaan hendak lebih gampang mengenali ditaksir selesainya sesuatu pekerjaan supaya seseuai dengan rancan kerja berikutnya. Repair( revisi) merupakan kegiatan yang dicoba buat membetulkan keadaan mesin ataupun spare part yang hadapi kendala ataupun kehancuran di bagian tertentu, sehingga bisa berperan semacam saat sebelum terjalin kendala ataupun kerusakan tersebut, dimana prosesnya cuma dicoba buat revisi. Biasanya Repair tidak terlalu banyak mengganggu kontinuitas proses produksi. Maka dari itu banyak pelanggan memilih merepair mesin maupun spare part yang mengalami gangguan maupun kerusakan dari pada harus beli baru maupun menggantinya dengan yang baru karena pertimbangan biaya beserta tidak terlalu mengganggu proses produksi sehingga pelanggan tidak mengalami banyak kerugian. PHP Hypertext Preprocessor maupun PHP merupakan sebuah bahasa perancangan rekursif yang bersifat open source. PHP sendiri diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 yang kemudian menjadi cikal bakalnya Bahasa pemrograman PHP [5]. Web merupakan suatu layanan sajian informasi yang memakai konsep hyperlink, yang memudahkan pengguna [6]

Seperti layaknya perusahaan berkembang lainnya yang mengadakan Sistem informasi monitoring progress pekerjaan terhadap pelanggannya, PT. Dwitama Mulya Persada perlu melaksanakan evaluasi secara terus-menerus terhadap pelayanan kepada pelanggan kepada memastikan kemudahan beserta memeberikan pelayanan yang memuaskan. PT. Dwitama Mulya Persada selama ini melaksanakan pelayanan informasi monitoring progress pekerjaan dengan cara manual yaitu dengan memakai pesan whatsapp beserta email. Banyak kekuarangan beserta keluhan pelanggan yang di temui selama melaksanakan penyampain informasi secara manual tersebut diantaranya informasi monitoring progress pekerjaan sulit di akses, informasi tidak update, pengawasan pekerjaan terhambat beserta lain – lain. Berlandaskan permasalahan tersebut PT. Dwitama Mulya Persada, maka perlu terdapat suatu sistem informasi monitoring progress pekerjaan berbasis web dengan harapan pelanggan bisa memonitoring progress pekerjaan dengan lebih mudah, cepat, efektif beserta efisien. Pemilihan aplikasi berbasis web ini karena kebutuhan dari pelanggan yang bisa diakses dimana saja dengan smart phone maupun laptop tanpa harus menginstall aplikasi di smart phone.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 *Metode Waterfall*

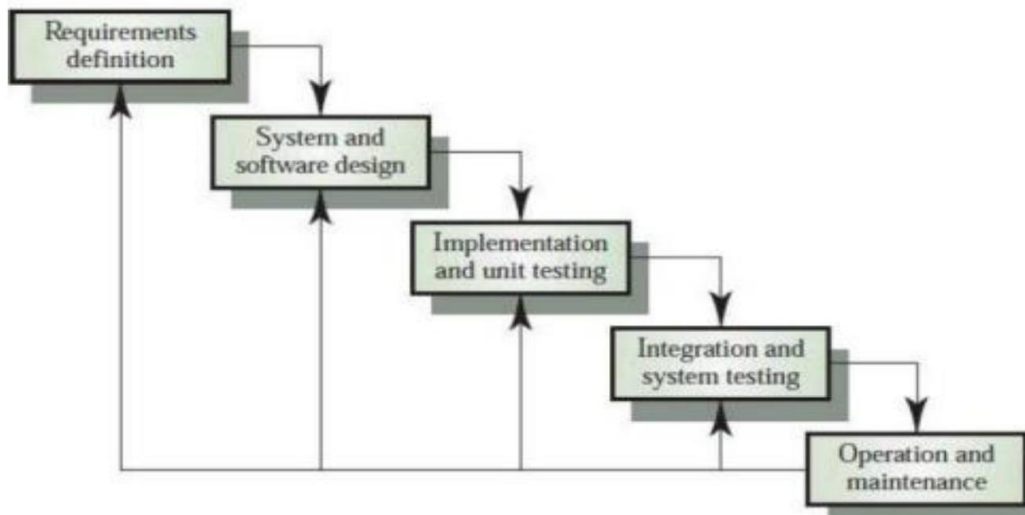
Teknik yang digunakan adalah teknik waterfall atau air terjun. Teknik waterfall merupakan salah satu model SDLC beserta biasa digunakan dalam pengembangan sistem data beserta fungsi perangkat lunak. Model tersebut memakai pendekatan yang sistematis beserta berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari rapat perencanaan hingga rapat manajemen (pemeliharaan) beserta diusahakan secara bertahap. Pengembang perlu tahu lebih banyak terkait proses pengembangan sistem saat memakai model air terjun beserta karakteristik model air terjun. Model waterfall saat ini merupakan model pengembangan perangkat lunak yang umum digunakan. Model pengembangan ini menerapkan pendekatan yang sistematis beserta berurutan. Disebut air terjun karena sesi demi sesi yang dilalui harus menunggu sesi sebelumnya selesai beserta terus berjalan. Model pengembangan ini linier dari proses awal pengembangan sistem (yaitu, proses perencanaan) hingga proses akhir pengembangan sistem (yaitu, proses pemeliharaan). Proses selanjutnya tidak mau melanjutkan sebelum akhir proses sebelumnya, tidak bisa kembali atau mengulang proses sebelumnya [7]. Teknik Waterfall terdapat 3 tahapan kepada dilakukan yaitu: analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian [8].

A. Tujuan

Tujuan teknik waterfall ini merupakan mengembangkan model awal software menjadi sebuah sistem yang final sehingga bisa mempermudah sebuah sistem.

B. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan dari teknik waterfall bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Metode Waterfall

Dalam gambar terdapat proses-proses dalam teknik waterfall secara umum yaitu:

1. Requirement

Pada proses ini, pengembang perlu berkomunikasi dengan pengguna kepada memahami apa yang diharapkan pengguna dari aplikasi beserta batasan aplikasi. Banyak tahapan persyaratan ini bisa dicapai dengan banyak cara, termasuk diskusi, wawancara, atau survei langsung. Teliti informasi kepada mendapatkan data yang Anda butuhkan.

2. Design

Selama fase ini, pengembang melaksanakan desain sistem, bisa membantu menentukan perangkat keras beserta persyaratan sistem, beserta membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada proses ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil yang disebut sel beserta diintegrasikan pada proses selanjutnya. Setiap unit dikembangkan beserta diuji terhadap fitur yang disebut unit test.

4. Verification

Pada proses ini, sistem diverifikasi beserta sekaligus diuji apakah sistem memenuhi sebagian atau seluruh persyaratan sistem, pengujian bisa dibagi menjadi pengujian unit (pada banyak modul kode), pengujian sistem (kepada melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul terintegrasi) beserta tes penerimaan (tanpa nama pengguna kepada melihat apakah semua kebutuhan pengguna terpenuhi).

## 5. Maintenance

Ini adalah proses akhir dari teknik waterfall. Pengoperasian beserta pemeliharaan perangkat lunak yang telah selesai. Pemeliharaan termasuk memperbaiki bug yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

### 2.2 Penelitian Terkait

Telah dibuat aplikasi berbasis web kepada memonitor progres pengerjaan proyek di area community development, sehingga memudahkan dalam mengolah data beserta memonitor progres project di area ini. Aplikasi tersebut mampu mendongkrak kinerja bina marga farms, terbukti dari hasil wawancara beserta pengujian black box, memastikan bahwa aplikasi yang dibangun memiliki fungsi sesuai dengan keinginan pengguna. [2].

Aplikasi monitoring membantu memantau catatan kegiatan Fakultas Teknologi Elektro beserta Smart Information. Berlandaskan perencanaan beserta pembuatan sistem data monitoring proyek pada Dinas Pekerjaan Umum Sulawesi Tenggara maka bisa diambil kesimpulan bahwa sistem informasi ini bisa meningkatkan efisiensi kerja pegawai kepada menginformasikan hasil pekerjaan proyek beserta meningkatkan efisiensi pimpinan. dalam mengendalikan proses kerja proyek. [9]

Dari hasil penelitian mengenai monitoring kemajuan pengerjaan proyek berbasis web yang dicoba bisa diambil kesimpulan jika sistem data monitoring yang dibuat memudahkan pengguna dalam memonitor kepada mengevaluasi proyek secara periodik yang dilakukan mingguan [10]. Aplikasi monitoring kerja karyawan membantu Management kepada melihat perkembangan beserta kinerja karyawan dengan melihat laporan kerja. Aplikasi monitoring kerja karyawan memudahkan dalam proses penambahan maupun pengurangan data yang berhubungan dengan job desc laporan kerja [11].

Tabel 1. Penelitian Terkait

No	Nama beserta Tahun	Judul	Metode	Persamaan	Perbedaan
1	Fathorazi Nur Fajri, Hasbul Bahar, Moh. Budi Utomo Setiawan, 2020	Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan Proyek di Bidang Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Probolinggo Berbasis Web	waterfall	Membahas Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan	objek penelitian
2	Fadhil MUSAAD Al Giffary, 2020	Implementasi Aplikasi Monitoring Kinerja FTEIC ITS berbasis Web		Membahas Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan	objek penelitian
3	Raden Abdul Rahman, Imam Much Ibnu Subroto, Dedy Kurniadi, 2016	Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Umum dengan Pendekatan Konsep Nilai Hasil	Metode Extreme Programming	Membahas Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan	objek penelitian
4	Juliana, Yuni Wibawanti, uhamad Haikal, 2018	Monitoring Kemajuan Pengerjaan Proyek Belt Conveyor Plant 14 Hambalang Berbasis Web		Membahas Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan	objek penelitian

### 3. HASIL BESERTA PEMBAHASAN

#### 3.1 *Proses Bisnis Berjalan*

Kegiatan usaha di PT.Dwitama Mulya Persada merupakan pembuatan beserta perbaikan rotating parts, Pembuatan komponen presisi, pembuatan beserta perbaikan babbitt bearing, perbaikan unit pompa, & perbaikan turbin. dengan proses bisnis yaitu:

A. Reiciving

Merupakan salah satu bagian dari General Affair Department yang bertanggung jawab terhadap penerimaan barang dari pelanggan maupun dari vendor.

B. Incoming Inspection

Incoming Inspection adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh departemen engineering yang meliputi pembersihan beserta pengukuran pengiriman pelanggan baru. Inspeksi jenis ini akan lebih mendalami karakteristik barang, baik fungsional maupun kosmetik. Inspeksi tersebut dilakukan sebelum barang diserahkan ke bagian produksi kepada diperbaiki.

C. Drawing

Merupakan penggambaran barang pelanggan dari hasil incoming inspection kepada membuat step of work diantaranya kepada langkah produksi memperbaiki barang pelanggan beserta kepada menghitung pengadaan tools beserta part yang akan di gunakan pada proses rapair maupun perbaikan.

D. Procurement

Merupakan bagian dari departemen purchasing kepada melaksanakan pengadaan barang keperluan produksi maupun keperluan perusahaan

E. Production

Produksi merupakan proses dimana barang pelanggan di perbaiki sesuai gambar kerja yang di buat dari bagian enggenering sampai barang pelanggan masuk acceptance criteria dari pihak pelanggan beserta department quality control

F. Quality Control

Suatu proses pemeriksaan beserta pengujian kepada mengukur beserta memastikan bahwa kualitas barang memenuhi standar yang ditetapkan oleh perusahaan dalam bisnis

G. Packing

Pengemasan barang yang siap dikirim atau didistribusikan ke pelanggan disebut juga dengan packaging. Barang biasanya dimasukkan ke dalam box atau sejenisnya agar barang tidak mudah rusak beserta terlihat rapi

H. Delivery

Merupakan pengiriman barang ke tempat pelanggan, biasanya kepada pengiriman ke luar pulau melibatkan pihak ekspedisi .

#### 3.2 *Perancangan*

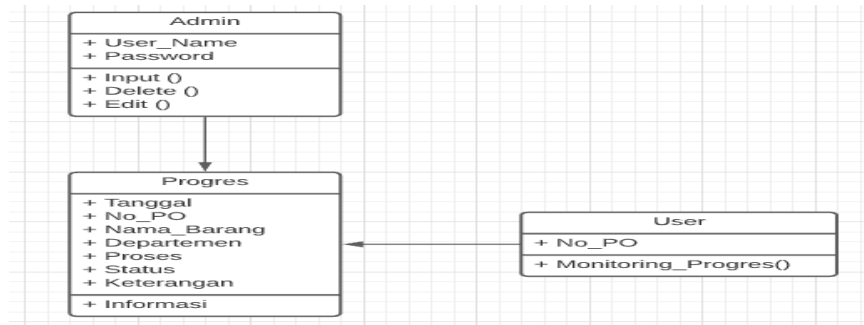
A. Analisa Kebutuhan Pengguna

Berlandaskan hasil pengamatan langsung beserta diskusi dengan bagian marketing sekaligus owner PT Dwitama Mulya Persada, penulis bisa mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna, yaitu:

1. Terdapat aplikasi yang bisa mempermudah layanan monitoring progres pekerjaan barang bagi pelanggan.
2. Membuat sebuah aplikasi kepada menunjang kepuasan pelanggan dalam pelayanan informasi barang yang sedang di kerjakandi PT. Dwitama Mulya Persada

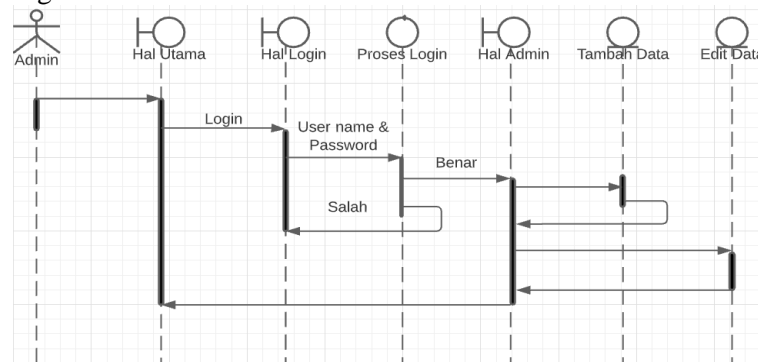
B. Unified Modeling Language (UML)

1. Class Diagram

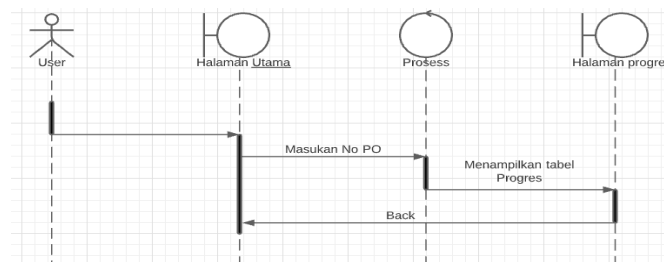


Gambar 2. Class Diagram

2. Sequence Diagram

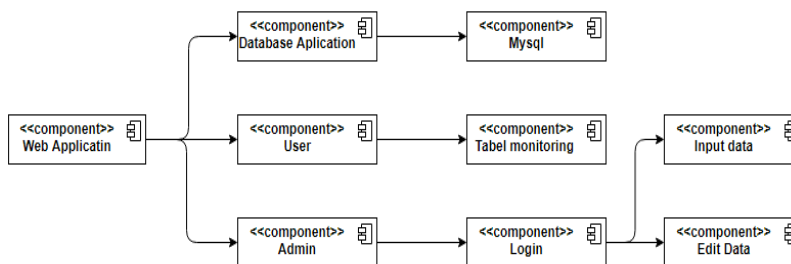


Gambar 3. Sequence Diagram Admin



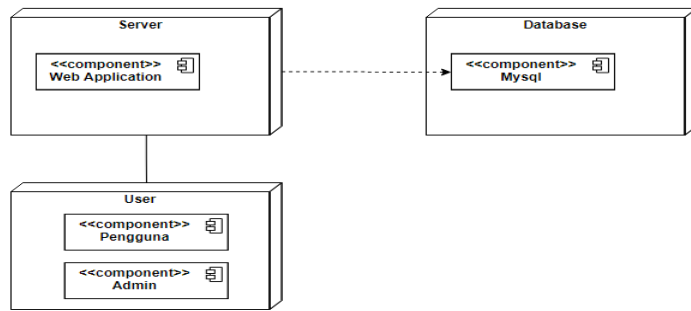
Gambar 4. Sequence Diagram User

3. Component Diagram



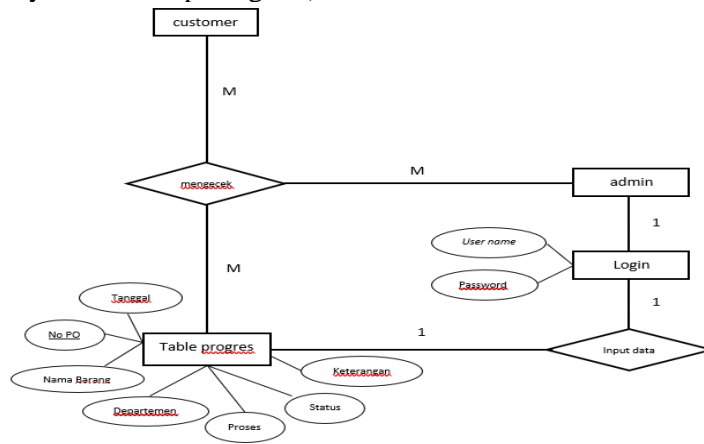
Gambar 5. Component Diagram

4. Deployment Diagram



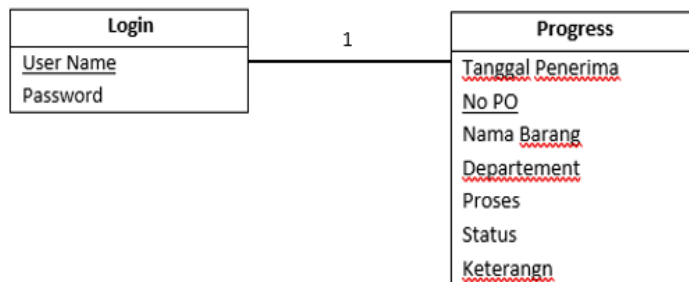
Gambar 6. Deployment Diagram

5. ERD (Entity Relationship Diagram)



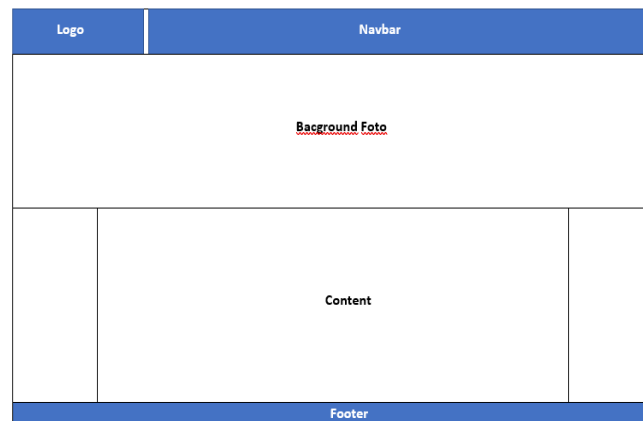
Gambar 7. ERD

6. LRS (Logical Record Structure)



Gambar 8. LRS

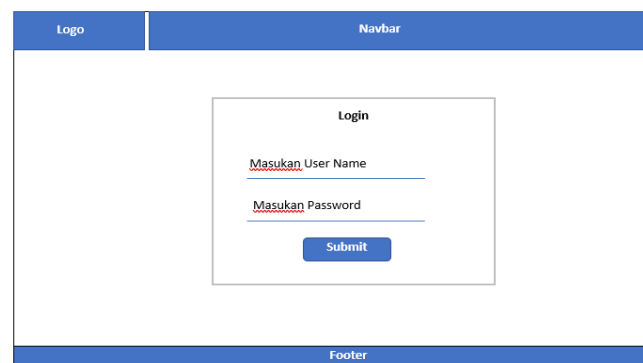
### 3.3 Rancangan User Interface



Gambar 9. Halaman Utama Aplikasi

Tampilan utama merupakan tampilan depan yang pertama bisa di akses oleh pengguna kepada memilih sub menu yang akan di tuju selanjutnya. Pada Navigasi bar yang ada diatas akan ada beberapa sub menu untuk melanjutkan apa yang dituju diantaranya :

- a. Profile  
Tampilan ini akan melanjutkan ketampilan informasi profile perusahaan seperti sejarah perusahaan, tempat, fasilitas dan sebagainya.
- b. Contact  
Sub menu ini akan mengarahkan ke bagian bawah tampilan utama yang akan menunjukkan contac person yang bisa di hubungi
- c. Service  
Sub menu ini akan menampilkan beberapa product dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan
- d. Online App  
Sub menu ini akan menampilkan halaman untuk login admin dimana dihalaman tersebut admin bisa mengupdate data diantaranya hapus, edit, dan tambah data



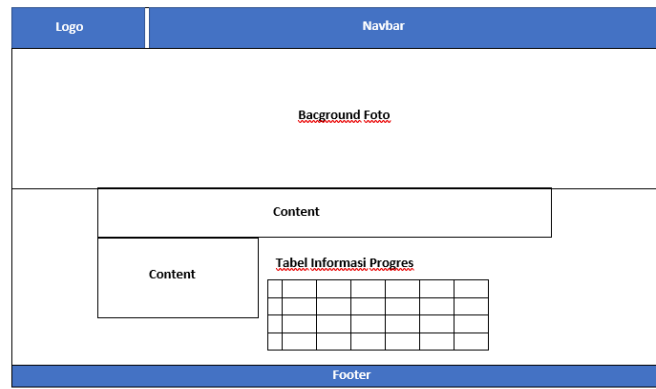
Gambar 10. Halaman login

Tampilan login ini adalah halaman untuk login admin web dimana nantinya admin dapat mengupdate data seperti, hapus data, tambah data dan edit data. Dalam tampilan login ini ada beberapa text box dan sub menu diantaranya :

- a. Text box user name  
Text box ini untuk memasukan user id admin
- b. Text box password  
Text box ini untuk memasukan password id admin seseuai user id yang bener



- c. Submit  
Tombol ini berfungsi untuk mensubmit password dan user nama apabila benar lanjut kehalaman admin dan apabila salah tidak bisa melanjutkan kehalaman selanjutnya.

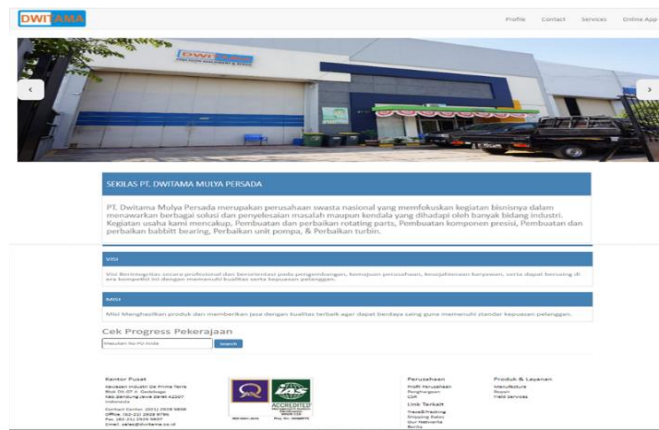


Gambar 11. Halaman progress

Tampilan progress pekerjaan terdiri dari banyak tabel kepada menginformasikan progress pekerjaan sudah berjalan sampai mana. Pada tampilan navbar akan ada beberapa button diantaranya :

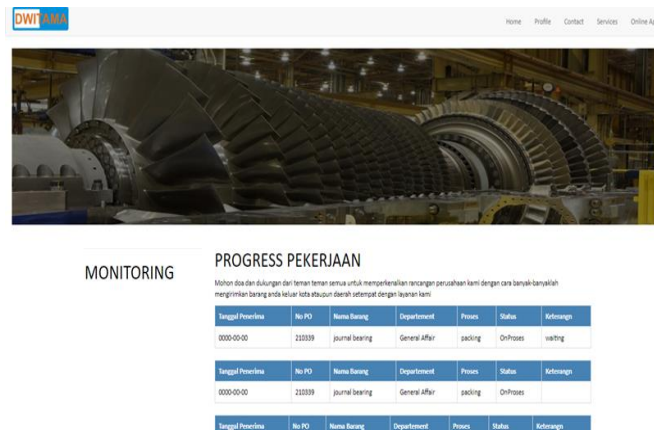
- a. Back  
Button ini berfungsi untuk kembali kehalaman sebelumnya
- b. Home  
Button ini berfungsi untuk kembali halaman home
- c. Logout  
Button ini berfungsi untuk keluar dari halaman kerja admin

### 3.4 Implementasi



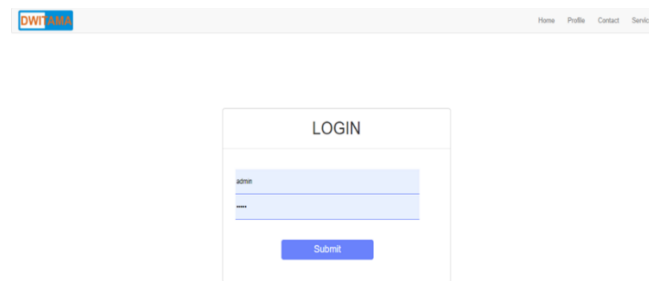
Gambar 12. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama memiliki fungsi kepada menampilkan sekilas terkait perusahaan visi, misi beserta memilih menu kepada ke system selanjutnya.



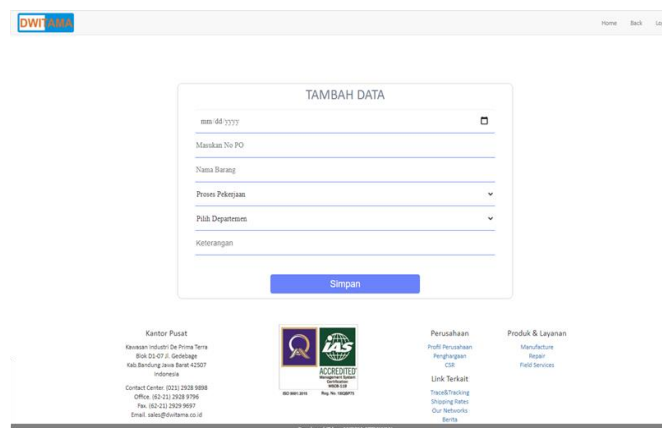
Gambar 13. Tampilan Progres Pekerjaan

Halaman ini memiliki fungsi kepada menampilkan informasi progress pekerjaan kepada pelanggan.



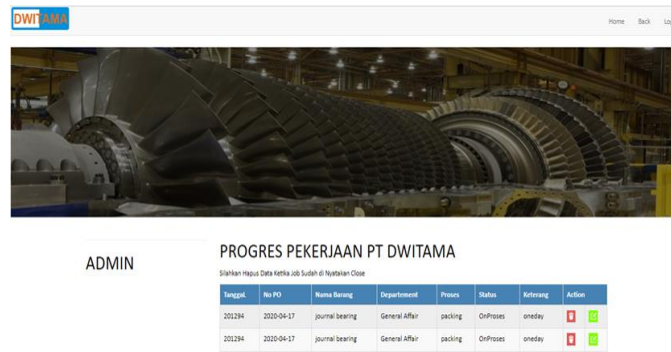
Gambar 14. Tampilan Halaman Login

Tampilan login memiliki fungsi kepada mengelola data seperti menambah, edit beserta hapus data. Namun halaman ini hanya bisa diakses oleh seorang admin.



Gambar 15. Tampilan Tambah Data

Halaman ini kepada menampilkan data memasukan data progress pekerjaan yang di lakukan di PT Dwitama Mulya Persada.



Gambar 16. Tampilan Halaman Edit beserta Hapus Data

Halaman ini memiliki fungsi kepada mengedit beserta menghapus data pada database aplikasi.

### 3.5 Hasil Pengujian

Pada bagian ini dijelaskan mengenai hasil pengujian memakai black box testing pada aplikasi monitoring progress pekerjaan rotating

#### A. Pengujian Halaman Utama

Tabel 2 Pengujian Halaman Utama

No	Pengujian	Tast Case	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login Admin	Memasukan User Name beserta Password lalu menekan tombol login	Masuk ke halaman Admin	Sesuai Harapan	Valid
2	Login Admin	Memasukan Email beserta Password yang salah lalu menekan tombol login	Kembali ke menu Halaman Utama	Sesuai Harapan	Valid
3	Tracking Progress Pekerjaan	Memasukan No PO lalu menekan tombol Search	Masuk ke halaman Progres Pekerjaan	Sesuai Harapan	Valid
4	Tracking Progress Pekerjaan	Memasukan No PO yang salah lalu menekan tombol Search	Masuk ke halaman Progres Pekerjaan tapi table tidak keluar	Sesuai Harapan	Valid

#### B. Menu Halaman Admin

Tabel 3 Pengujian Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Tast Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memilih Menu Edit data	Menekan tombol Menu Edit data	Menampilkan halaman Menu Edit data	Sesuai Harapan	Valid
2	Memilih menu tambah data	Menekan tombol Tambah data	Menampilkan halaman Tambah data	Sesuai Harapan	Valid
3	Memilih menu logout	Menekan Tombol Logout	Kembali ke Halaman utama	Sesuai Harapan	Valid

## C. Menu Edit beserta Hapus data

Tabel 4 Pengujian Terhadap Menu Edit beserta Hapus

No	Skenario Pengujian	Tast Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memilih icon edit	Menekan icon edit	Data di database berubah	Sesuai Harapan	Valid
2	Memilih icon hapus	Menekan icon hapus	Data terhapus di database	Sesuai Harapan	Valid

## D. Halaman Edit

Tabel 5 Pengujian Terhadap Halaman Edit

No	Skenario Pengujian	Tast Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Edit Data	Masukan data pilih tombol Edit	Data berhasil di edit	Sesuai Harapan	Valid

## E. Halaman Tambah Data

Tabel 6 Pengujian Terhadap Halaman Tambah Data

No	Skenario Pengujian	Tast Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tambah Data	Input data baru tekan tombol simpan	Data berhasil di simpan di database	Sesuai Harapan	Valid

### 3.6 Hasil Aplikasi

#### A. Input

Proses masukan data pada aplikasi monitoring progress pekerjaan di PT Dwitama Mulya Persada bisa dilakukan oleh satu pengguna yaitu admin . Admin bisa melaksanakan semua proses masukan data pada aplikasi. Berikut ini merupakan proses masukan yang bisa dilakukan pada aplikasi monitoring progress pekerjaan di PT Dwitama Mulya Persada:

1. Menambahkan data pekerjaan baru
2. Mengedit data pada database
3. Menghapus data pada database

#### B. Proses

Terdapat banyak proses yang dilakukan didalam aplikasi monitoring progress pekerjaan di PT Dwitama Mulya Persada yaitu proses masukan data pekerjaan baru yaitu menambahkan data pekerjaan yang baru datang dari pelanggan beserta masukan data progress yaitu menambahkan data progress pekerjaan setiap department yang sedang di kerjakan di PT. Dwitama Mulya Persada

#### C. Output

Proses output dari aplikasi monitoring progress pekerjaan di PT Dwitama Mulya Persad merupakan table informasi progress pekerjaan yang bisa di akses oleh pelanggan sehingga bisa memudahkan pelanggan kepada memonitoring

## 4. KESIMPULAN

Berlandaskan hasil yang didapatkan pada pembuatan aplikasi ini, maka diperoleh banyak kesimpulan menjadi aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan ini bisa mempermudah pelanggan dari kesulitan dalam proses monitoring progress pekerjaannya yang sedang dikerjakan di PT Dwitama Mulya Persada Bandung. Dengan aplikasi ini, maka informasi mengenai progress pekerjaan bisa dilihat dimana saja beserta waktu kapan saja dengan perangkat smart phone maupun laptop. Dengan terdapat Aplikasi Monitoring Progres Pekerjaan ini selain memberikan pelayanan informasi kepada pelanggan, juga bisa membantu pekerjaan lebih sistematis beserta terstruktur sehingga pekerjaan-pekerjaan yang ada di PT Dwitama Mulya Persada selesai lebih cepat dengan kualitas sesuai permintaan pelanggan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang berjasa dalam terciptanya karya ini.

1. Ibunda serta Ayahanda Tercinta  
Sebagai rasa terimakasih yang begitu besar saya persembahkan karya kecil ini untuk Ayah ( Nondot Ahmadi ) dan Ibu ( Ruhima ) yang telah memberikan segalanya doa, kasih sayang, waktu support dan banyak lagi yang tak bisa di sebutkan semua. Terimakasih Ayah terimakasih Ibu .
2. Istri serta Anak Tercinta  
Terimakasih Istri ( Hanny ) dan Anak ( Albiansyah ) yang telah memberikan kasih sayang yang begitu besar, support dan cinta yang tulus sehingga terselasaikannya tugas akhir ini. Kupersembahkan karya kecil ini untuk kalian berdua istri dan jagoan papah
3. Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
Bapak Yudi Ramdhani, S.T., M.Kom. dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak Bapak telah memberikan waktu, ilmu dan support sepanjang ini, telah dinasehati, telah diajari, serta mengarahkan saya hingga skripsi ini berakhir.
4. Sahabat

Teruntuk sahabat– sahabat Teknik Informatika 17. 8B. 33 serta sahabat– sahabat Pejuang Toga dan sahabat- sahabat team GA yang senantiasa membagikan motivasi, nasihat, sokongan moral dan material yang senantiasa membuatku semangat buat menuntaskan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nurseptaji and Y. Ramdani, "Sistem Informasi Perpustakaan dengan Implementasi Model Waterfall," *Jurnal Informatika beserta Sistem Informnasi*, 2021.
- [2] F. N. Fajri, H. Bahar and M. B. U. Setiawan, *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatikabeserta Komputer Volume 10, Nomor2 p-ISBN 2089-0265e-ISSN 2598-3016*, 2016.
- [3] D. Fradita And R. Firmansyah, "Eprosiding Teknik Informatika (Protektif), Vol. 1 No.1 November 202096http://Eprosiding.Ars.Ac.Id/Index.Php/Pti Web Monitoring Sistem Parkir Berbasis Mikrokontroler Studi Kasus Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya," 2020.
- [4] R. Rabani and R. Firmansyah, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Sepak Bola Por Uni Bandung Berbasis Website," *Eprosiding Teknik Informatika (PROTEKTIF), Vol. 1 No.1 November 2020*, 2020.
- [5] M. R. Yudistira and S. Topiq, "Sistem Informasi Alumni Bicara(SIALBINAS) SMK Nasional Bandung Berbasis Web," *E-PROSIDING TEKNIK INFORMATIKAVol. 2, No. 2, Desember 2021*, 2021.
- [6] R. Afrizal and Fitriyani, "Perancangan Web ServiceBerbasis REST API Kepada Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru," *eProsiding Teknik Informatika(PROTEKTIF), Vol. 1 No.1 November 2020*, 2020.
- [7] A. D. A. RANI SUSANTO, "Perbandingan Model Waterfall Beserta Prototyping," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 2016.
- [8] S. H. Ade Mubarak, "Perancangan Program Transaksi Penerimaan Beserta Pengeluaran Kas Berbasis Web," *Jurnal Informatika, Vol.Iii No.1 April 2016*, 2016.
- [9] I. M. I. S. D. K. Raden Abdul Rahman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Umum," *Jurnal Transistor Elektro beserta Informatika (TRANSISTOR EI)* , 2016.
- [10] Y. W. M. H. Juliana, "Monitoring Kemajuan Pengerjaan Proyek Belt Conveyor," *Jurnal SIMETRIS, Vol. 9 No. 1 April 2018 ISSN: 2252-4983*, 2018.
- [11] S. & M. & N. Mulyanto, "Aplikasi Monitoring Kerja Karyawan Berbasis Web Pada Pt. Adyawinsa Ate .," *Jurnal VISUALIKA Vol. 5, No. 1, Oktober 2019 P-ISSN 2355-2468.*, 2019.