

Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Pada PT. Supra Primatama Nusantara Berbasis Website

Ida Ayu Putu Febri Imawati, S.Kom., M.T¹

I Putu Yoga Bawantara., S.Pd., M.Pd²

I Gusti Putu Utama Yoga³

¹Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

febri@mahadewa.ac.id¹

bawantara@mahadewa.ac.id²

yogasutama044@gmail.com³

Abstract

PT Supra Primatama Nusantara is an internet service provider company in order to help support all activities online, in order to help improve the quality of service better, a system is needed that can speed up the process of making material requests from technicians to warehouse admins which are then forwarded to the warehouse, online. Seingga needed a system that can help the company PT Supra Primatama Nusantara in making requests for materials or tools needed.

The purpose of making this system helps technicians speed up in making detailed requests for materials or tools needed for network infrastructure maintenance and submit the list to the company, as well as facilitate data archiving and implement website-based information systems to facilitate maintenance work at PT Supra Primatama Nusantara. The stages carried out in making this system are System Analysis, System Design, System implementation and system testing. Systems analysis aims to analyze the system so that the system can be understood.

System design is done for making Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) and wireframe for user interface (UI) design. The implementation phase of the system is done in order to make the program in accordance with the design that has been made previously by using Nativ PHP integrated work order information system with maintenance technician at Pt Supra Primatama based on website using Nativ PHP framework and the program has been tested using black box testing. Test results using black box testing can megetahui incorrect or missing functions, interface errors errors in data structures or external database access, performance errors and functionally issue the results as expected.

Keywords : Sistem Informasi, FuelPHP, DFD, ERD, Xampp

Abstrak

PT Supra Primatama Nusantara merupakan perusahaan penyedia layanan internet demi membantu menunjang segala aktivitas secara online, Demi membantu dalam meningkatkan pelayanan kualitas service yang lebih baik, diperlukan sebuah sistem yang dapat mempercepat dalam proses melakukan request material dari teknisi ke admin gudang yang kemudian diteruskan ke warehouse, dengan secara online. Seingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu Perusahaan PT Supra Primatama Nusantara dalam melakukan request material atau alat yang diperlukan.

Tujuan dari pembuatan sistem ini membantu teknisi mempercepat dalam melakukan request material atau alat secara rinci yang diperlukan untuk maintenance infrastruktur jaringan dan menyerahkan daftarnya kepada perusahaan, serta mempermudah dalam pengarsipan data dan menerapkan sistem informasi berbasis website sehingga mempermudah pekerjaan maintenance pada Perusahaan PT Supra Primatama Nusantara. Adapun tahapan yang dilakukan dalam pembuatan sistem ini yaitu analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem. Analisis sistem bertujuan untuk menganalisis sistem agar sistem dapat dipahami.

Desain sistem dilakukan untuk pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD dan *wireframe* untuk desain user interface (UI). Tahap implementasi sistem dilakukan agar pembuatan program sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan *Nativ PHP* sistem informasi work order terintegrasi dengan teknisi maintenance pada PT Supra Primatama berbasis website menggunakan framework *Nativ PHP* dan program telah diuji menggunakan *black box testing*. Hasil pengujian menggunakan *black box testing* dapat mengetahui fungsi-fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan interface kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Sistem Informasi, FuelPHP, DFD, ERD, Xampp

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman dengan berkembangnya teknologi sekarang diperlukan sarana penghubung yang lancar dalam melakukan komunikasi perihal kebutuhan pembelajaran, pekerjaan dan segala sesuatu aktivitas yang dapat mempermudah pengguna untuk menghubungkan satu orang dengan yang lain dalam berbagai kondisi dan dengan jarak dan lokasi dimana saja. dengan adanya wabah virus penyakit yang mendunia sehingga mengharuskan untuk melakukan pekerjaan maupun aktivitas secara online. Sehingga bisa melakukan aktivitas tanpa harus ke kantor ataupun ke sekolah. Internet merupakan jaringan penghubung yang sangat lah penting demi menunjang segala aktivitas secara online. PT Supra Primatama Nusantara merupakan perusahaan penyedia layanan internet demi membantu menunjang segala aktivitas secara online.

Dalam meningkatkan pelayanan terhadap pengguna, PT Supra Primatama Nusantara melakukan pelayanan terbaik dalam menyediakan layanan Internet, Data Center, Cloud Computing dan

IPTV. Selain itu PT Supra Primatama Nusantara memiliki teknisi yang siap dalam melakukan pelayanan dalam meningkatkan kualitas maupun dalam pelayanan service. Demi membantu dalam meningkatkan pelayanan kualitas service yang lebih baik, diperlukan sebuah sistem yang dapat mempercepat dalam proses melakukan request material dari teknisi ke admin gudang yang kemudian diteruskan ke warehouse, dengan secara online. Selain dapat mempercepat dalam melakukan request material atau alat, sistem ini juga dapat mempermudah admin gudang serta warehouse dalam melakukan pengarsipan data. Berdasarkan analisis permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu Perusahaan PT Supra Primatama Nusantara dalam melakukan request material atau alat yang diperlukan. Oleh karena itu penulis mengusulkan sebuah sistem informasi work order terintegrasi dengan teknisi maintenance pada PT Supra Primatama berbasis website. Sistem ini akan dapat membantu Perusahaan PT Supra Primatama

Nusantara dalam melakukan request material atau alat yang diperlukan

serta dalam melakukan pengarsipan data.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu dalam melakukan penelitian ini dilakukan selama 4 bulan terhitung dari bulan Januari sampai April 2022 dan bertempat di PT. Supra Primatama Nusantara yang beralamatkan Jl. Dr. Ir. Soekarno No.88X, Banjar Anyar, Kec. Kediri, Kabupaten Tabanan, Bali 82121

2.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan dalam melakukan pembuatan Sistem Informasi Work Order Berbasis Website ini dimana perangkat lunak yang digunakan untuk merancang serta membangun sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi dan Perangkat Lunak
 - a. Sistem Operasi Windows 10.
 - b. Dreamweaver.
 - c. XAMPP Control Panel Versi 3.2.2
 - d. MariaDB
2. Perangkat Keras
 - a. Laptop/Pc dengan Prosesor Intel Core i3-6006U, 2.0 GHz.
 - b. RAM 4 GB.
 - c. Mouse dan Keyboard.

2.3 Pengumpulan Data

Pada perekayasa ini digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut

1. Studi Literatur
Studi literatur merupakan pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan

atau ilmu dari sumber-sumber seperti buku, karya tulis, diktat catatan kuliah, serta beberapa sumber lainnya yang ada hubungannya dengan objek penelitian. Seperti menggunakan buku-buku, jurnal atau makalah yang berhubungan dengan analisa dan desain sistem terstruktur, pembuatan website.

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi. Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan orang-orang yang dinilai memiliki kaitan erat dengan objek penelitian. Dalam hal ini dilakukan kepada Admin, Warehouse dan Teknisi di PT. Supra Primatama Nusantara mengenai apa saja kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam membuat sistem ini nantinya.

3. Studi Dokumentasi

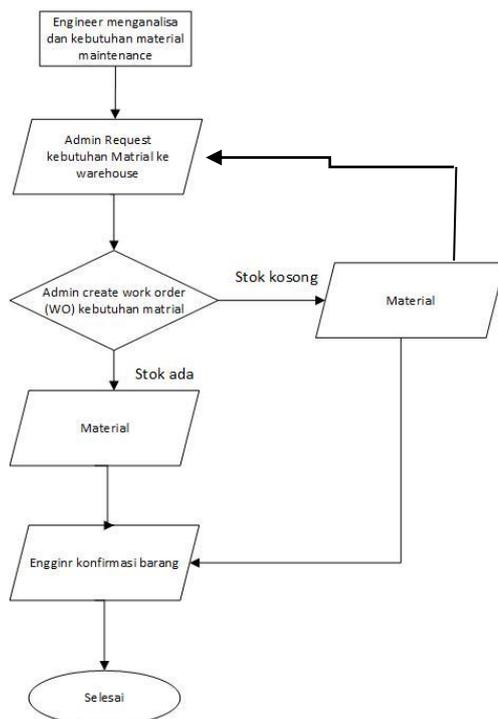
Dimana mengumpulkan data dilakukan dengan menganalisa dokumen yang terkait dengan objek penelitian, data barang, data penyimpanan arsip, data laporan barang, laporan yang ada pada PT. Supra Primatama Nusantara.

4. Observasi

Pengamatan secara langsung terhadap objek yang menjadi bahan penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui siapa yang menggunakan sistem ini alur dan bagaimana alur saat menggunakan sistem informasi work order berbasis website.

5. Engineer mengambil barang ke warehouse dengan menunjukkan work order(WO)
6. Mengecek stok material pada warehouse
7. Engineer kembali melanjutkan maintenance

2.4 Alur Sistem



Gambar 2.4.1 flowchart sistem

Flowchart di atas dapat dijelaskan seperti berikut :

1. Engineer menganalisa gangguan dan kebutuhan material maintenance.
2. Engineer konfirmasi perihal material/tools yg diperlukan ke admin.
3. Admin request barang ke warehouse
4. Admin create work order(WO) kebutuhan barang ke engineer

2.5 Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi yang sedang di bangun menggunakan Metode Waterfall. Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support)

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan

menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

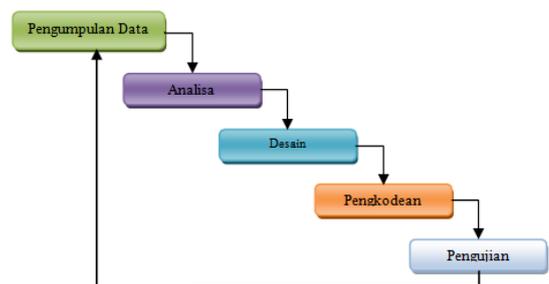
Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru



Gambar 2.5.1 Metode Perancangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Sistem

Analisis merupakan tahapan menganalisis semua kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem ini berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada rumusan dan ruang lingkup perkerajaan. Berikut hasil analisis dari Rancang Bangun Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website.

3.1.1 Analisis Pengguna

Terdapat 3 (tiga) pengguna yang terlibat dalam sistem ini. Pengguna yang terlibat dalam sistem ini, yaitu :

Admin

Admin pada pengguna sistem ini merupakan pegawai yang bertugas untuk melakukan pendaftaran pegawai dan membuat form work order pada PT SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA serta bertanggung jawab untuk pemesanan barang di warehouse.

Warehouse

User Warehouse digunakan untuk memantau seluruh stok material yang nantinya digunakan untuk membuat

work order pada PT SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA, user ini dapat memasukan material dan menghapus material.

Engginer

User engginer digunakan untuk mengeksekusi troubleshoot dan maintenance yang terjadi di lapangan serta engginer dapat membuat form work order secara langsung.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Data

Berikut merupakan kebutuhan data terdiri dari beberapa data yakni sebagai berikut dapat disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Analisis Data

NO.		KETERANGAN
1.	Data User	Berisikan seluruh data dari 3 user yang akan mengakses website Sistem Work Order dan website sistem <i>admin</i> . Seperti <i>admin</i> , Warehouse dan Engginer
2.	Data Material	Data material adalah data ini digunakan untuk menyimpan data material, yang nantinya akan dibutuhkan saat adanya
3.	Data Work Order	Data work order merupakan data yang terjadi troubleshoot yang diproses oleh admin dan dieksekusi oleh engginer.

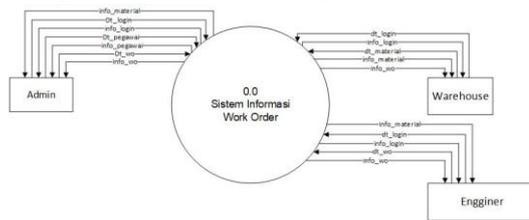
3.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website menggunakan Data Flow Diagram (DFD), untuk perancangan Database menggunakan Konseptual Database dan ERD, dan juga berisi perancangan desain antarmuka Sistem Informasi Work

Order Terintegrasi dengan Teknisi Maintenance pada PT. Supra Primatama Nusantara Berbasis Website

1. Diagram Konteks

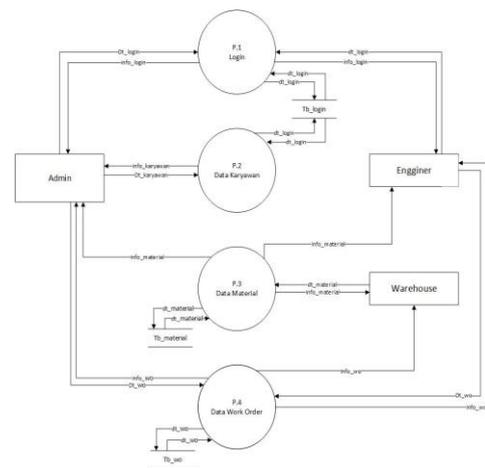
Diagram Konteks merupakan tingkat tertinggi dalam diagram alur data, terdiri dari proses yang ada pada sistem dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem secara umum yang nantinya akan diimplementasikan menjadi sebuah



sistem. Didalam sistem ini terdapat 3 buah entitas yaitu Admin, Warehouse dan Engginer yang dapat melakukan proses sesuai dengan kebutuhan masing – masing user. Berikut Diagram Konteks disajikan pada Gambar 3.1.

Gambar 3. 1 Diagram Konteks

terdapat 4 buah proses yang terdiri dari proses login, proses pendaftaran, proses maintenance dan proses nilai. Serta terdapat 3 data store yaitu tb_login, tb_wo dan tb_material. Jika user ingin melakukan proses maka proses akan diambil dari data store. Berikut Data Flow Diagram Level 0 disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Konteks

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

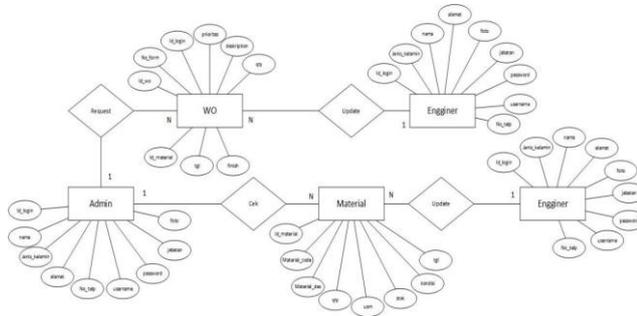
Data Flow Diagram (DFD) Level 0 merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari Diagram Konteks ke Diagram Nol. Di dalam diagram ini memuat penyimpanan data. Pada DFD Level 0 Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website

3.3 Perancangan Basis Data (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan atau relasi (*relationship*) antara dua *entity* atau lebih. *Entity* merupakan objek dunia nyata yang dapat di bedakan dari objek yang lain. *Entity* dan relasi dideskripsikan lebih jauh melalui sebuah atribut. Setiap *entity* memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut dan terdapat kamus data. Berikut ini merupakan gambaran ERD Sistem

Informasi Work Order Terintegrasi dengan Teknisi Maintenance pada PT. Supra Primatama Nusantara Berbasis Website disajikan pada Gambar 3.3

Gambar 3.3 ERD



3.4 Implementasi sistem merupakan tahapan dimana perancangan sistem, perancangan basis data dan perancangan antarmuka mulai diterjemahkan ke dalam kode program, sehingga dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan perancangan dan kebutuhan dari pengguna. Berikut ini merupakan implementasi sistem dari

Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website. Menggunakan PHP Native.

Halaman Login Karyawan

Pada halaman ini karyawan dapat melakukan login. Halaman Login disajikan pada Gambar 3.4.1 Halaman Login

Halaman Home Karyawan

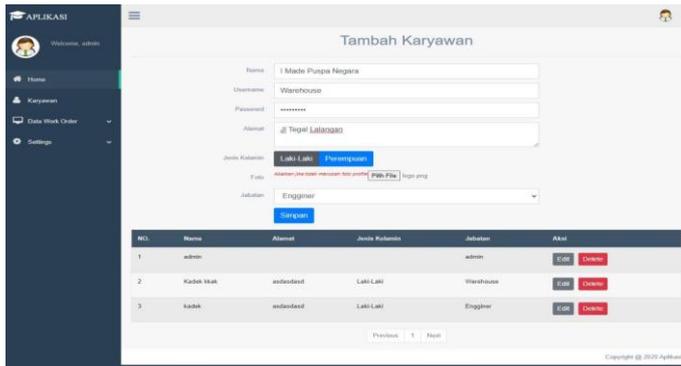
Pada halaman ini karyawan dapat melihat logo dan nama perusahaan di halaman home. Halaman Home Karyawan disajikan pada Gambar 3.4.2 Halaman Home



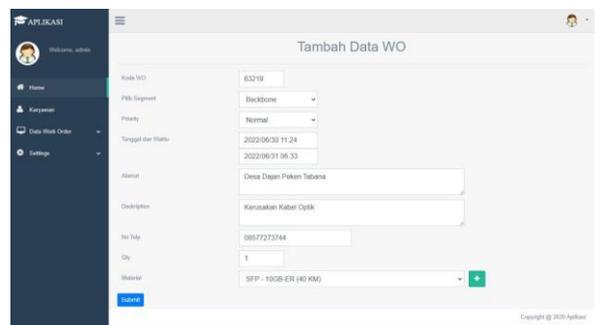
Halaman Tambah Data Karyawan

Pada halaman tambah data karyawan hanya bisa dilakukan oleh admin serta dapat melihat data karyawan.

Halaman Tambah Data Karyawan disajikan pada Gambar 3.4.3 Halaman Tambah Data



Halaman Tambah data Work Order
 Pada halaman tambah data work order hanya bisa dilakukan oleh admin dan engginer . Halaman Tambah Data Work Order disajikan pada Gambar 3.4.4 Halaman Tambah Data Work Order

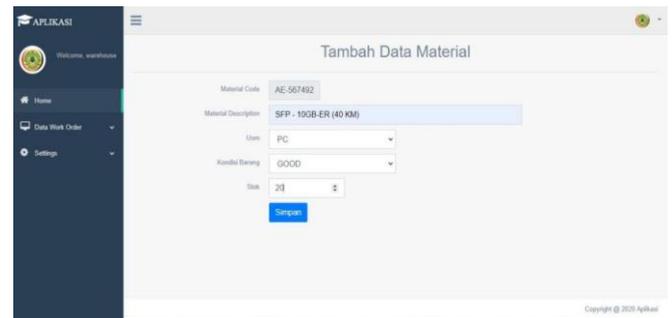


Halaman Pencarian data Work Order
 Pada halaman pencarian data work order hanya bisa dilakukan oleh admin. Halaman Pencarian Data Work Order disajikan pada Gambar 3.4.5 Halaman Pencarian Data Work Order



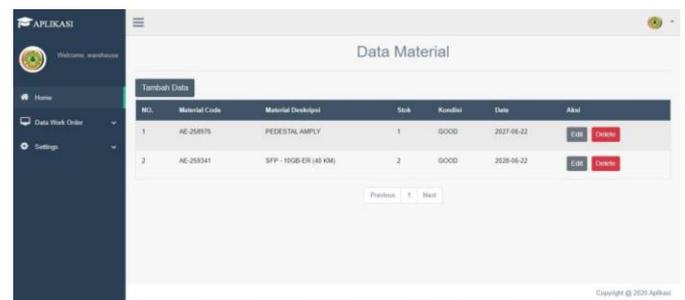
Halaman Tambah Data Material

Pada halaman tambah data material hanya bisa dilakukan oleh user warehouse. Halaman Tambah Data Material disajikan pada Gambar 3.4.6 Halaman Tambah Data Material



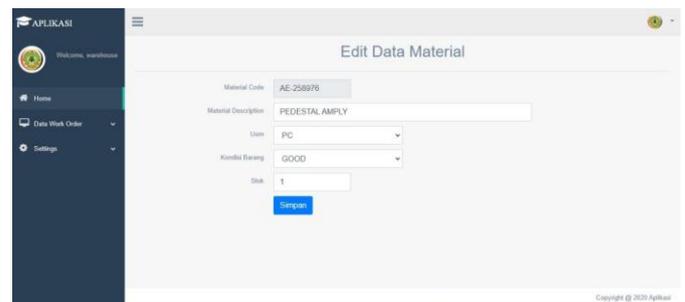
Halaman Tampil Data Material

Pada halaman tampil data material ini merupakan halaman hanya menampilkan data material. Halaman disajikan pada Gambar 3.4.7 Halaman Tampil Data Material



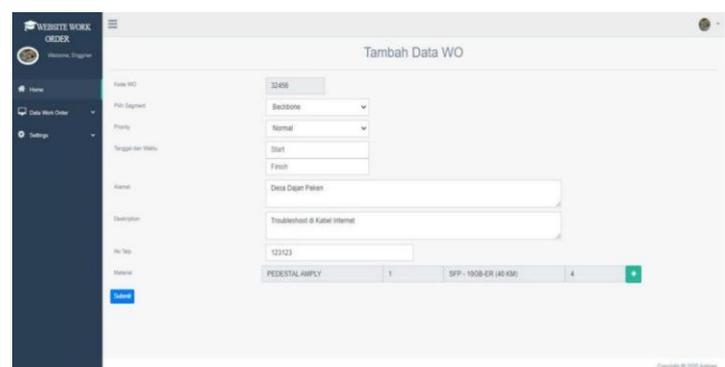
Halaman Edit Data Material

Pada halaman edit data material ini merupakan halaman mengubah data material. Halaman disajikan pada Gambar 3.4.8 Halaman Edit Data Material



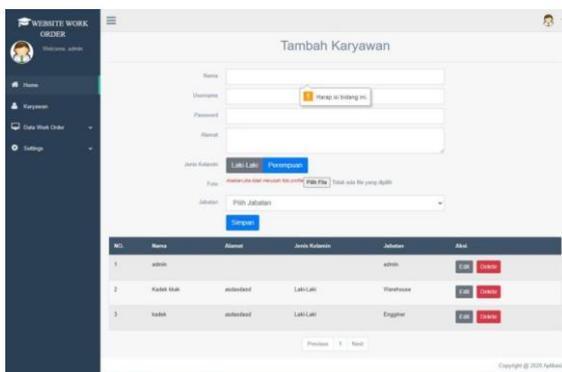
Halaman Edit Data Work Order

Pada halaman edit data work order ini merupakan halaman mengubah data work order. Halaman disajikan pada Gambar 3.4.9 Halaman Edit Data Work Orde



3.5 Berikut ini merupakan implementasi sistem dari Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website yang akan dilakukan pengujian menggunakan metode Equivalence Partitions.

Gambar 3.5.2 Hasil Uji Tambah Karyawan



4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi Maintenance Berbasis Website dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Work Order Terintegrasi Dengan Teknisi

5. DAFTAR PUSTAKA

Brady. M dan Loonam. J. 2010. Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. Bradford:



Gambar 3.5.1 Hasil Uji Login

Maintenance Berbasis Website. yang menggunakan Xampp, web server menggunakan paket layanan Apache dan Mysql dapat berjalan dengan baik dan stabil. Sistem Informasi Work Order bekerja melalui jaringan komputer lokal sehingga mampu menjangkau user dengan syarat terkoneksi dengan jaringan komputer yang sama.

Emerald Group Publishing.

Buana. (2014). Aplikasi XAMPP. Jakarta: Andi. Camden, M. (2012). JQuery Mobile Web

Development Essentials.
Kingdom: United. Developers.

Nugroho. 2014. Mengenal XAMPP
Awal. Yogyakarta: MediaKom

Swastika, Windra. 2006. "PHP 5 dan
MySQL 4 (Proyek Shopping
Cart 1). Jakarta: Dian Rakyat

Solichin, A. (2016). Pemrograman
Web Dengan PHP dan
MySQL. Jakarta: Budi

Rerung, R.R. (2018). Pemrograman
Web Dasar. Yogyakarta:
Deeppublish.

Wardana. (2016). Aplikasi Website
Profesional dengan PHP dan
jQuery. Jakarta: PT. Elex Media
Komputindo.

Wardana (2016). Aplikasi Website
Profesional dengan *PHP* dan
jQuery. CV. Andi
Offset. Yogyakarta . Jakarta:
PT. Elex Media Komputin

