

APLIKASI PEMERIKSAAN BIAYA INSTALASI TEGANGAN LISTRIK RENDAH BERBASIS WEB PADA PT. PPILN MALUKU UTARA

APPLICATION OF WEB-BASED ELECTRIC VOLTAGE INSTALLATION EXAMINATION COSTS IN.PT PPILN NORTH MALUKU

Try Handayani¹, Yayu Sumiyati Bin Taher², Alfanugrah Hi Usman³, Arisandy Ambarita⁴

^{1,2}Program Studi Komputerisasi Akuntansi, ³Program Studi Teknik Komputer

⁴Program Studi Manajemen Informatika

Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara

yayubintaher@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada kantor PT. PPILN Maluku Utara bertujuan untuk membuat Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web Pada PT. PPILN Maluku Utara. Pengumpulan data melalui Wawancara, Observasi dan Studi literatur, Metode *Analisis system* menggunakan Model *Driven* secara terstruktur dengan model rancangan secara *Bottom-Up*. *tools* yang digunakan sebagai alat bantu rancangan adalah *Flowchart, DFD, ERD*, Sistem ini dijalankan pada *Web server Xampp* dengan bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS, Javascript dan MySQL* sebagai Databasenya. dalam pengujian sistem menggunakan model uji *Blackbox*. Dari hasil Implementasi dan Pengujian Sistem, Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web Pada PT. PPILN Maluku Utara dapat mempermudah karyawan dalam mengelola data rekapan laporan pemeriksaan biaya instalasi tegangan listrik rendah secara cepat, serta mempermudah pimpinan untuk dapat mengontrol laporan rekapan pemeriksaan biaya instalasi tegangan listrik rendah pada sistem dimana saja.

Kata kunci: Aplikasi, Pengolahan Data, Biaya Instalasi Tegangan Listrik, Website

Abstract

This research was conducted at the office of PT. PPILN North Maluku aims to make an Application to Inspect the Cost of Web-based Low Voltage Electrical Installation at PT. PPILN North Maluku. Data collection through Interviews, Observations and Literature Studies, Analysis System methods using a Model Driven structured with a design model in Bottom-Up. the tools used as design tools are Flowchart, DFD, ERD, this system is run on Xampp Web server with HTML, PHP, CSS, Javascript, and MySQL programming languages as its database. in testing the system using the Blackbox test model. From the results of System Implementation and Testing, Application for Inspection of the Cost of Web-Based Low Voltage Installation at PT. PPILN North Maluku can make it easier for employees to manage recapitulation data on inspection reports of low voltage installations. and make it easier for leaders to be able to control recapitulation reports checking the cost of installing low voltage on the system anywhere.

Keyword: Application, Data processing, Electricity Installation Fee, Website

PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya teknologi informasi maka disetiap perusahaan, instansi maupun organisasi melakukan migrasi ke penggunaan teknologi informasi sebagai penunjang dalam membantu dalam pelayanan maupun pekerjaan salah satu dengan memanfaatkan perangkat lunak atau aplikasi. Menurut Sukanto, et.al (2014:2), “Perangkat lunak (Software) adalah program computer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh yuania dan Sukadi dengan judul “Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Iuran Bulanan (SPP) Dan Dana Sumbangan Pendidikan (DSP) Siswa Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Kecamatan Pringkuku” mengatakan bahwa Pada dasarnya pengolahan data keuangan siswa serta pencarian data membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dan mencocokkan arsip-arsip. Untuk itu, perlu suatu sistem yang terintegrasi dengan pemakaian teknologi komputer guna mencapai dan mempercepat proses pemasukan data dan pelaporan.

PT. PPILN (Perintis Perlindungan Instalansi Listrik Nasional) WILAYAH MALUKU UTARA Merupakan perusahaan swasta yang beralamatkan di Jln. Cempaka No. 173. Tanah Tinggi, Ternate Selatan Kota Ternate. Perusahaan tersebut bergerak dibidang jasa pemeriksaan instalasi listrik tegangan rendah milik konsumen.

Dalam mengelola data laporan biaya pemeriksaan masih menggunakan alat bantu Aplikasi *Microsoft Excel*, pada data rekapan laporan berada pada setiap sheet yang harus di dihitung secara satu per satu

dengan memasukan rumus secara manual, sehingga potensi kesalahan dalam penjumlahan dapat terjadi, disamping itu harus membuka satu per satu laporan pada setiap sheet sehingga dianggap lambat dan kurang efisien, dan dibutuhkan satu sistem yang dapat membantu dalam mengelola data pemeriksaan biaya instalasi tegangan listrik rendah di PT PPILN Maluku Utara, Sistem yang dibuat berbasis Website dikarenakan membutuhkan efisiensi agar pimpinan dalam mengontrol laporan yang dapat dilakukan pada sistem kapan dan dimana saja

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana merancang aplikasi pemeriksaan biaya instalasi tegangan listrik rendah berbasis web pada PT. PPILN Wilayah Maluku Utara ?

LANDASAN TEORI

Konsep dasar Sistem

Menurut Hartono, B. (2013:10), Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan.

Pengertian Informasi

Menurut Gelinas dan Dull (2012:18) informasi didefinisikan sebagai data yang disajikan dalam bentuk yang membantu dalam aktifitas pengambilan keputusan. Informasi tersebut mempunyai nilai kepada pengambil keputusan karena mengurangi ketidak pastian dan meningkatkan pengetahuan akan area tertentu yang menjadi perhatian.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:46), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Pengertian Biaya

Menurut Mulyadi (2015:8) “Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

Pengertian Web

Menurut Asropudin (2013), web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi.

RAD (Rapid Application Development)

RAD (Rapid Application Development) merupakan metode gabungan dari beberapa pendekatan terstruktur. Metode *RAD* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana model bekerja sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna. Metode *RAD* menekankan cakupan pemodelan bisnis (*bussiness modelling*), pemodelan data (*data modelling*), pemodelan proses (*process modelling*), pembuatan aplikasi (*apzplication generation*) dan pengujian (*testing*). Metode ini dapat dikerjakan dalam waktu yang singkat hanya membutuhkan waktu 30-90 hari untuk menyelesaikan sistem perangkat lunak tersebut

Pengertian HTML

Menurut sutarman (2012) *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah bahas standar yang digunakan untuk pembuatan halaman web atau word wide web, dengan hypertext dan informasi lain yang akan ditampilkan pada halamn web. Dokumen hypertext bisa berisi teks, gambar, dan tipe informasi lain seperti data file, audio, dan program executeable.

Pengertian CSS

Menurut Saputra (2013) kepanjangan dari *CSS* adalah *Cascading Style Sheet* yang merupakan suatu bahasa pemrograman suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.

Pengertian PHP

Sibero (2013:49), “PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan beris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemograman Server Side Programing, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server.”

Pengertian MySQL

Menurut Sibero (2013), “*MySQL* atau dibaca *My Sekuel* adalah suatu Relational Database Management Sistem (*RDBMS*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”

Pengertian Flowchart

menurut yakub (2012:37) bagan alir program (*flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem”

Pengertian Data flow Diagram (DFD)

Menurut Tata Sutabri (2012:117), Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya.

Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD ini merupakan model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antara file yang digunakan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antara data (Yakub, 2012:68).

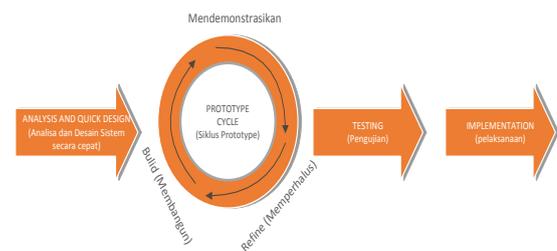
METODE PENELITIAN

1. Wawancara yang dilakukan peneliti dengan cara tatap muka langsung dan tanya jawab langsung dengan pimpinan dan bendahara pada PT PPILN Maluku Utara.
2. Observasi metode pengumpulan data yang digunakan dengan cara mengamati secara langsung tentang bagaimana proses pengelolaan laporan biaya pemeriksaan instalasi listrik di PT PPILN Maluku Utara.
3. Dokumentasi peneliti mengumpulkan dan mempelajari data/informasi yang berasal dari buku-buku dan dokumen lain terutama pada skripsi dan pada jurnal online
4. Pendekatan Analisis Sistem menggunakan Model *driven* secara Terstruktur, dimana setelah permasalahan diidentifikasi kemudian membuat Desain Analisa sistem yang berjalan dan diusulkan menggunakan alat bantu *Flowchart* pada aplikasi *Microsoft Visio 2016*, Model Desain yang dibuat menggunakan pendekatan *Bottom Up* dimana sistem identifikasi

sistem dimulai dari level bawah organisasi, yaitu level operasional tempat transaksi dilakukan.

5. Pengembangan System menggunakan model *Rapid Application Development (RAD)* dimana melakukan pertemuan dengan user untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan dan kesepakatan, setelah itu membuat desain sistem dan melakukan konfirmasi ke user apabila hasil desain sistem disetujui, maka tahap berikut melakukan *coding* serta implementasi dan pengujian sistem, user dapat menanggapi hasil dari pengujian sebagai evaluasi sistem

RAD 30-90 hari



Gambar 1. Model Pengembangan RAD
Sumber: A Ambarita, 2019

Alat dan Bahan yang digunakan

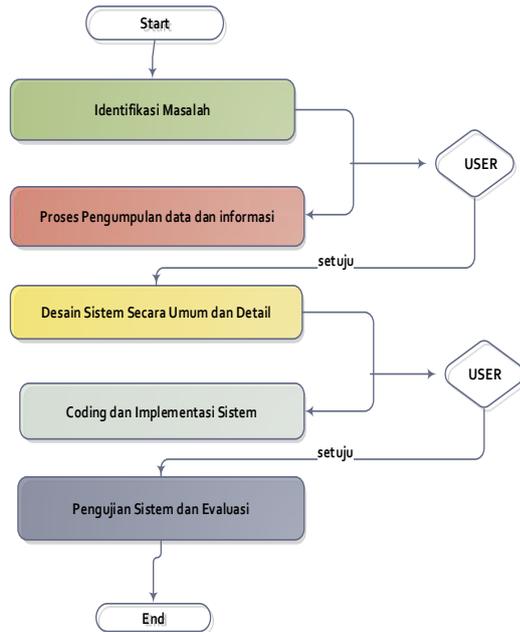
Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Lunak (*software*)
 - a. Sistem operasional *windows 7 ultimate*
 - b. *Xampp*
 - c. *Sublime Text 3*
 - d. *Microsoft Word 2007*
 - e. *Google Chrome*
 - f. Bahasa pemrograman *HTML, CSS, PHP, Java Script, MYSQL database*
2. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Laptop *Acer Aspire One 722*
 - b. Printer *Cannon IP2770*

- c. Keyboard
- d. Ram 2. 00 GB
- e. Hardisk 500 GB

Rancangan Alur Penelitian

Rancangan alur penelitian merupakan alur proses penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dalam mengerjakan tahapan penelitian



Gambar 2. Kerangka Penelitian

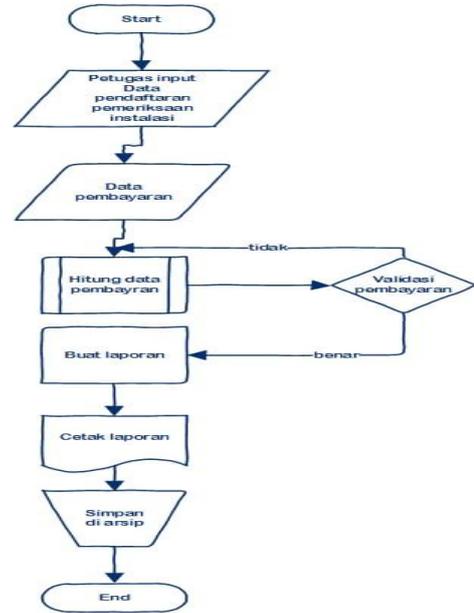
Sumber: A Ambarita, 2019

Analisa Sistem yang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran informasi yang terkait, untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut kemudian dibuat perancangan aplikasinya.

Analisis sistem yang sedang berjalan akan membahas mengenai prosedur, flow, diagram konteks dan data flow diagram pada sistem informasi laporan keuangan

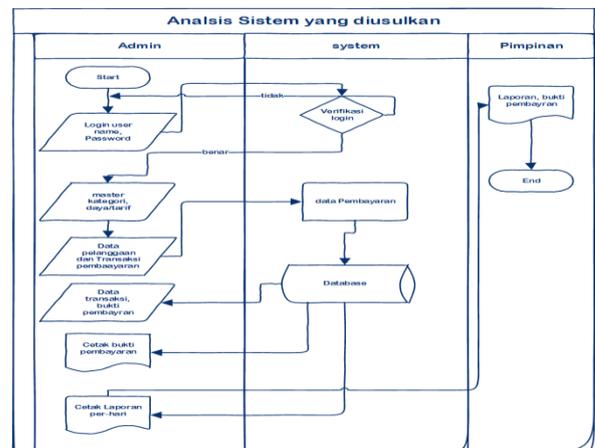
yang sedang berjalan di PT. PPILN Wilayah maluku utara ini.



Gambar 3. System yang berjalan

Rancangan System yang Diusulkan

Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem yang berjalan, maka dapat diusulkan sistem yang terkomputerisasi, yakni pembuatan aplikasi web Pembayaran biaya pemeriksaan instalasi listrik pada PT. PPILN wilayah Maluku Utara. Sistem yang baru ini diharapkan dapat membantu Admin dalam melakukan transaksi lebih cepat, praktis dan efisien



Gambar 4. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem ini adalah :

1. Kebutuhan Admin
 - a. Melakukan login pada sistem
 - b. Mengelola data kategori, daya dan biaya instalasi pada sistem
 - c. Mengelola data pemeriksaan instalasi pada setiap pelanggan disistem
 - d. Melihat rekapan laporan disistem
 - e. Mencetak data laporan disistem
2. Kebutuhan Pimpinan
 - a. Dapat melihat laporan pada sistem
 - b. Dapat mencetak rekapan laporan pada sistem

Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam system, antara lain:

1. Aplikasi ini dapat berjalan pada sistem Operasi *Windows 7 ultimate 64 Bit*.
2. Aplikasi dapat berjalan pada memori memori sebesar 2 GB.
3. Aplikasi berjalan pada browser *Mozilla* dan *Chrome*
4. Media *Server* berjalan pada aplikasi *Xampp* versi 3.2.1. Menggunakan *Databse MySQL*
5. Aplikasi menggunakan menggunakan bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS, JavaScript*

PERANCANGAN SISTEM

Perancangan Tabel Database

Tabel Data Login

Tabel 1. Data Login

File Name	Data Type	File Size	Description
No	Int	15	Nomor

User_Name	Varchar	25	Nama User
Password	Varchar	25	Password

Tabel Biaya

Tabel 2. db Biaya

File Name	Data Type	File Size	Description
No	Int	15	Nomor
Nama_daya	Varchar	25	Nama Daya
biaya	Varchar	25	Biaya

Tabel Kategori

Tabel 3. db Kategori

File Name	Data Type	File Size	Description
No	Int	15	Nomor
Kode_Kategori	Varchar	25	Kode Kategori
Nama_Kategori	Varchar	100	Nama Kategori

Tabel Pendaftaran

Tabel 4. Pendaftaran

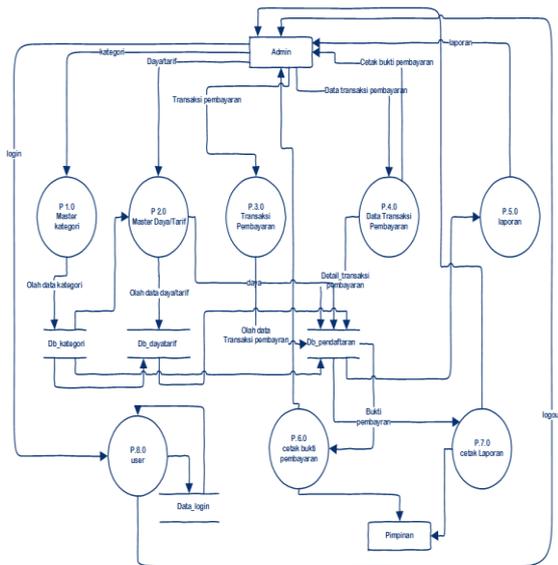
File Name	Data Type	File Size	Description
Id_pendaftaran	Int	15	No id pendaftaran
Nama	Varchar	50	Nama
Alamat	Varchar	100	Alamat
Tgl_daftar	Data	50	Tanggal daftar
Nama_kategori	Varchar	50	Nama kategori
Nama_daya	Varchar	50	Nama daya
Biaya	Varchar	50	Biaya

Diagram Konteks



Gambar 5. Diagram Konteks

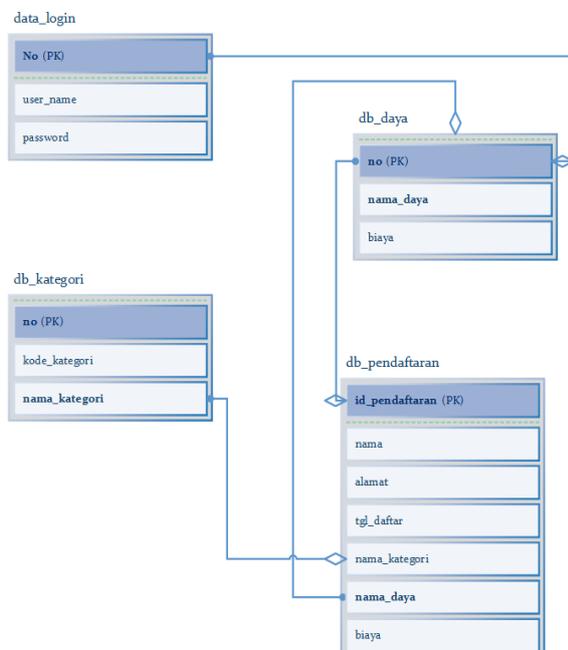
DFD Level 1



Gambar 6. Diagram Level 0

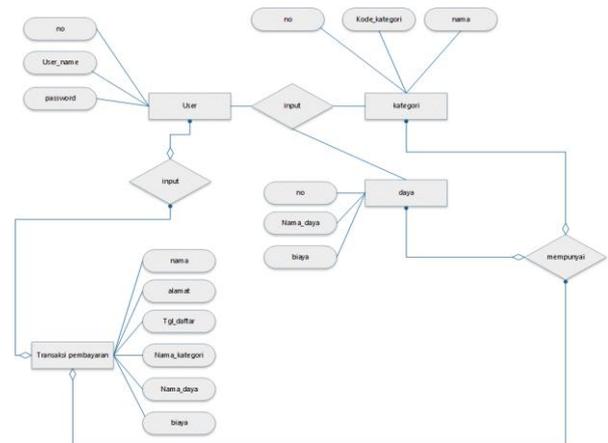
Entity Relationship Diagram (ERD) Relasi Tabel

Entity Relationship Diagram atau yang biasa disingkat ERD merupakan rancangan model database relasi antar entity dan objek, berikut merupakan hasil rancangan ERD relasi tabel



Gambar 7. Relasi Tabel

Entity Relationship Diagram (ERD) Notasi

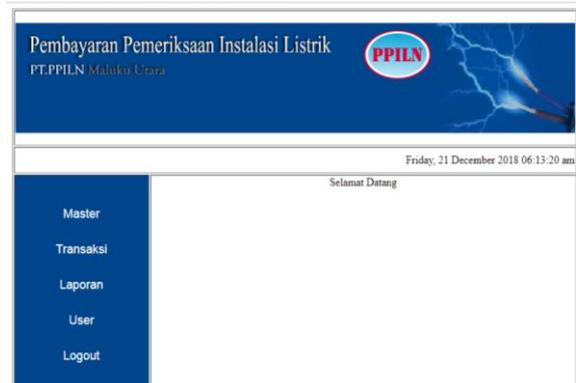


Gambar 8. ERD Notasi

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem merupakan hasil eksekusi dari sistem aplikasi yang dibuat. Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana tampilan input dan output dari sistem pendukung keputusan untuk biaya pemeriksaan instalasi listrik PT. PPILN yang telah dibuat. Di dalam implementasi sistem ini nantinya juga akan dijelaskan langkah-langka penggunaan dari tiap-tiap menu yang ada pada aplikasi pembayaran pemeriksaan instalasi listrik tersebut.

Menu Utama Admin



Gambar 9. Tampilan Menu utama Admin

Halaman Menu Login

Halaman login merupakan tampilan halaman saat admin akan memasukan user name dan password untuk divalidasi agar bisa masuk ke halaman berikutnya



Gambar 10. Menu Login Admin

Halaman Menu Master Kategori



Gambar 11. Menu Master Kategori

Halaman Menu Master Data



Gambar 12. Menu Master daya

Halaman Menu Transaksi Pembayaran



Gambar 13. Menu Transaksi Pembayaran

Halaman Menu Laporan Bukti Pembayaran



Gambar 14. Menu Master Kategori

Pengujian Sistem Blackbox

Tabel 5. Tabel Pengujian Sistem

No	Antar Muka	Uji Coba	Status Aplikasi	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Tampilan Login Admin	Menguji proses login	Masuk menu utama admin	Input username dan password dan pilih level	Berhasil melakukan validasi	Berhasil masuk ke Menu utama
2.	Tampilan utama admin	Menguji semua menu yang terdapat pada halaman web	Tampilan halaman web sudah terbuka	Klik menu yang tersedia	Menu yang dipilih dapat membuka halaman	Menu yang dipilih dapat membuka halaman
3.	Tampilan menu master Kategori	Menguji untuk menambah kategori	Masuk pada add kategori	Masukkan nama dan keterangan kategori	Menu yang dipilih dapat menambah kategori	Menu yang dipilih dapat menambah kategori
4.	Tampilan menu	Menguji untuk	Masuk pada master	Masukkan daya/t	Menu yang dipilih	Menu yang dipilih

	maste r daya/t arif	mena mbah maste r daya/t arif	daya/t arif	arif	h dapat mena mbah daya/t arif	dapat menam bah daya/tar if
5.	Tamp ilan Trans aksi Pemb ayara n	Meng uji Prose s Trans aksi Peme san	Tampi lan Trans aksi Pemes anan	Input data pemb ayaran lalu klik save	Berha sil Disim pan	Berhasil disimpa n
6.	Tamp ilan Lapor an Pemb ayara n	Meng uji Prose s Input Pemb ayara n	Tampi lan Hasil Input Pemb ayaran	Hasil data Pemb ayaran yang akan di cetak	Berha sil di cetak	Berhasil di cetak
7.	Tam pilan user	Men guji pros es user	Tampi lkan hasil edit dan tamba h user		Input user nama dan pass word	Mena mbah user

KESIMPULAN

Berdasarkan Implementasi dan Pengujian Sistem yang telah dilakukan, maka dapat diberikan kesimpulan pada Aplikasi Web Sistem Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Pada PT. PPILN Wilayah Maluku Utara diantaranya sebagai berikut: 1). Aplikasi ini mempermudah karyawan dalam mengelola serta proses penjumlahan data rekap laporan secara otomatis pada sistem secara cepat tanpa harus berpindah *sheet*. 2). Mempermudah dalam kepada pimpinan dalam mengontrol pelaporan pada sistem yang adapat dilakukan dimana saja

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Gelinas, J.U., Dull, Richard B., Wheeler, Patrick R. 2012. *Accounting Information Systems*. Cengage Learning South-Western:
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Mulyadi. 2015. *Akuntansi Biaya, Edisi5*. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta:
- Asropudin, P. (2013). *Kamus Teknologi Informasi*. Titian Ilmu. Bandung.
- Sutarman, (2012). *Pengantar Teknologi Informasi..* Bumi Aksara. Jakarta
- Saputra, A. (2011). *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP*. Jakarta: IKAPI.
- Sibero, A. F.K. (2013). *Web Programming Power Pack*. Mediakom. Yogyakarta
- Sukanto, Rosa Ariani & Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Yakub (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Yuanita dan Sukadi dengan, *Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Iuran Bulanan (SPP) Dan Dana Sumbangan Pendidikan (DSP) Siswa Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Kecamatan Pringkuku*, Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering & edukasi, Vol No 4 Tahun 2010, pp 42-47, ISSN: 2088-0154
- Sandy Kosasi, I Dewa Ayu Eka Yuliani, *Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online*, Jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015, ISSN: 2252-4983