

**PROPOSAL**  
**APLIKASI LAPORAN REALISASI PEMANGKASAN PT. PLN**  
**(PERSERO) ULP KAWANGKOAN MENGGUNAKAN**  
**METODE PROTOTYPING**



**Oleh**  
**Reynaldi Yeheskiel Rumenser**  
**18 210 134**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI MANADO**  
**TAHUN 2021**

## **DAFTAR ISI**

<b>DAFTAR TABLE .....</b>	2
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	2
<b>BAB 1 .....</b>	3
<b>PENDAHULUAN .....</b>	3
A. <b>Latar Belakang Masalah .....</b>	3
B. <b>Identifikasi Masalah .....</b>	5
C. <b>Rumusan Masalah .....</b>	6
D. <b>Tujuan Penelitian.....</b>	6
E. <b>Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....</b>	6
F. <b>Manfaat Penelitian.....</b>	7
<b>BAB II.....</b>	7
<b>KAJIAN PUSTAKA.....</b>	7
A. <b>LANDASAN TEORI .....</b>	7
B. <b>APLIKASI PENDUKUNG .....</b>	11
C. <b>PENELITIAN YANG RELEVAN .....</b>	14
<b>BAB III .....</b>	15
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	15
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	19

## **DAFTAR TABLE**

<b>Table 1. Penelitian yang relevan. ....</b>	14
<b>Table 2 Jadwal Penelitian .....</b>	18

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1 Metode Prototype .....</b>	16
--	----

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perusahaan Listrik Negara (disingkat PLN) atau nama resminya adalah PT PLN (Persero) adalah sebuah BUMN yang mengurusi semua aspek kelistrikan yang ada di Indonesia. Ketenagalistrikan di Indonesia dimulai pada akhir abad ke-19 ketika beberapa perusahaan Belanda mendirikan pembangkitan tenaga listrik untuk keperluan sendiri. Pengusahaan tenaga listrik untuk kepentingan umum dimulai sejak perusahaan swasta Belanda N.V NIGM memperluas usahanya di bidang tenaga listrik, yang semula hanya bergerak di bidang gas. Kemudian meluas dengan berdirinya perusahaan swasta lainnya. PT. PLN Persero bertujuan untuk menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum dan sekaligus memupuk keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan usaha serta menyediakan tenaga listrik dalam jumlah dan mutu yang memadai. Untuk mencapai tujuan ini, PT. PLN Persero memiliki tugas pokok yaitu mendistribusikan tenaga listrik bagi kepentingan umum, memberikan pelayanan kepada pelanggan dan menjadi perintis pendistribusian tenaga dan wilayah kerjanya. Pada dasarnya posisi pelayanan ini merupakan faktor pendukung terhadap aktifitas pemasaran jasa PLN. Untuk itu PLN memberikan perhatian khusus kepada kegiatan pelayanan dalam hal pemenuhan kebutuhan listrik pelanggan agar dalam pelaksanaannya dapat memuaskan pelanggannya. Pelayanan yang diberikan 2 memenuhi permintaan pelanggan, maka pelanggan akan merasa puas dan bila jasa pelayanan berada di bawah tingkat yang diharapkan, pelanggan akan merasa kurang atau tidak puas. Pelanggan yang merasa tidak puas terhadap kualitas atau pelayanan yang diberikan, maka dengan sendirinya akan menceritakan kepada orang lain sebagai complain atau ketidakpuasannya yang nantinya akan merugikan pihak PLN itu sendiri. Selain itu, pertambahan penduduk dapat memicu terjadinya peningkatan kebutuhan

energi listrik, tetapi hal ini tidak seimbang dengan peningkatan penyediaan tenaga listrik, dimana kapasitas daya terpasang masih tetap, sementara kebutuhan masyarakat terus meningkat dan berbagai kegiatan pendukungnya. Hal ini dapat dikatakan bahwa ketergantungan dalam pemakaian tenaga listrik sangat tinggi, tidak hanya untuk kebutuhan penerangan tetapi juga untuk mendukung kegiatan ekonomi. Maka dari itu akibat yang ditimbulkan adalah seringnya terjadi pemadaman aliran listrik oleh PLN, terutama pada saat beban puncak. PT. PLN Persero memiliki cakupan wilayah kerja yang sangat luas sehingga dibagi dalam unit-unit sesuai dengan fungsinya masing-masing salah satunya Unit Layanan Pelanggan. Unit Layanan Pelanggan (ULP) membantu pengurusan pelayanan pelanggan seperti pasang baru, perubahan daya dan pelayanan jaringan listrik distribusi lebih dekat dengan ruang lingkup lebih kecil. Dalam melakukan tugasnya, Unit Layanan Pelanggan semakin meningkatkan pelayanan yang berbasis online. Perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang teknologi dan informasi mengakibatkan perubahan yang sangat besar. Dalam hal ini, penerapan sistem informasi 3 dalam berbagai bidang dan menyebabkan perubahan pada kebutuhan manusia yang menginginkan kecepatan dan ketepatan dalam memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan. Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat ini menuntut berbagai instansi untuk bisa mengikuti perkembangan. Upaya yang dilakukan guna mengikuti perkembangan yang terjadi yaitu dengan memanfaatkan teknologi jaringan komputer khususnya internet, penerapan berbagai pekerjaan ke dalam sebuah aplikasi, dan sebagainya salah satunya di Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan. Salah satu tugas yang dilakukan di Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan adalah kegiatan Realisasi Pemangkasan.

Realisasi Pemangkasan PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN KAWANGKOAN merupakan salah satu pekerjaan yang memangkas pohon atau apapun yang mengganggu kabel saluran listrik, ini sangat penting karena sangat berpengaruh untuk aliran Listrik.

Dalam proses pemangkasan PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN KAWANGKOAN membutuhkan laporan kerja dan laporan dibuat secara manual dan membutuhkan proses yang banyak sehingga

memakan waktu, dan pastinya pemanfaatan Teknologi Informasi dapat menjadi solusi untuk mempercepat dan meminimalisir proses pembuatan laporan kerja.

Kondisi yang ada saat ini kurang efektif dalam proses pembuatan laporan karena akan memerlukan waktu pegawai yang cukup lama dan ribet untuk pembuatan laporan, untuk memudahkan membuat laporan di lingkungan PT. PLN Persero (ULP) Kawangkoan diperlukan aplikasi yang bisa membantu proses pembuatan laporan. Dari masalah di atas, maka dirancanglah sebuah sistem pembuat laporan Realisasi Pemangkasan yang akan memudahkan pegawai dalam memudahkan pembuatan laporan Realisasi Pemangkasan. Website ini bernama “Aplikasi Laporan Realisasi Pemangkasan PT PLN (PERSERO) ULP KAWANGKOAN Menggunakan Metode Prototyping. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySql sebagai database. Melalui sistem ini admin difasilitasi dalam pencarian data hanya dengan mengklik tombol-tombol yang disediakan tanpa harus mencari data di lemari pengarsipan Laporan Realisasi Pemangkasan yang masuk pada PT. PLN (PERSERO) ULP Kawangkoan. Selain itu, pada sistem terdapat laporan data Realisasi Pelanggan bulanan dan juga tahunan.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang teridentifikasi adalah:

- a. Proses pembuatan laporan realisasi pemangkasan pln ulp kawangkoan masih dilakukan secara manual
- b. Pelaporan hanya berupa hardcopy sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan berkas
- c. Proses pembuatan laporan kerja secara manual memakan waktu yang lama
- d. Membutuhkan lemari untuk arsip laporan
- e. Pencarian laporan membutuhkan waktu lama
- f. Sistem pengarsipan berkas belum terkomputerisasi dan tidak tersusun sesuai realisasi yang dilakukan

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan fokus masalah tersebut maka kami merumuskan permasalahannya adalah :

- Bagaimana Membuat APLIKASI LAPORAN REALISASI PEMANGKASAN PT. PLN (PERSERO) ULP KAWANGKOAN berbasis web?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Aplikasi Laporan Realisasi Pemangkasan PT. PLN (PERSERO) ULP KAWANGKOAN.

### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Ruang lingkup dan batasan masalah dari aplikasi realisasi pemangkasan pln ulp kawangkoan berbasis website ini adalah sebagai berikut :

#### a) Ruang Lingkup

- Sistem ini memiliki 3 user yaitu, Admin & Manager , serta Pelaksana Teknik
- Alamat website hanya diberikan kepada Pelaksana TEKNIK
- Sistem ini hanya untuk PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN KAWANGKOAN
- Admin dan Manager memiliki hak akses yang sama

#### b) Batasan Masalah

- Website ini hanya bisa di akses di tempat yang mempunyai jaringan internet
- Tidak bisa digunakan ketika offline
- Sistem ini tidak bisa dipakai oleh seluruh pegawai PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN KAWANGKOAN

- Masyarakat Umum tidak dapat mengakses website ini.

## F. Manfaat Penelitian

- Manfaat Teoritis

Menjadi referensi pengembangan sistem manajemen arsip induk langganan berbasis web.

- Manfaat Praktis

Bagi Penulis

1. Mampu menerapkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan ke dunia kerja.

2. Menambah pengetahuan dan pemahaman dalam pengembangan website.

Bagi Unit Layanan Pelanggan Kawangkoan Mempermudah pegawai teknik dalam pembuatan laporan serta menghemat waktu dalam membuat laporan.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. LANDASAN TEORI

##### 1. Aplikasi

Pengertian aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Istilah aplikasi sendiri diambil dari bahasa Inggris “*application*” yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas-tugas tertentu.

Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya;

- Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.
- Aplikasi Web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
- Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh *operating system* (OS) yang ada di perangkat tersebut. Adapun beberapa kriteria yang menandakan suatu aplikasi berkualitas dan bermanfaat bagi penggunanya;

- Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan user.
- Aplikasi dapat berjalan di multi-platform.
- Aplikasi dapat merespon instruksi dengan cepat serta membutuhkan *resource* (*processor, memory, storage*) yang rendah.

#### Fungsi Aplikasi :

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya dalam pengertian aplikasi bahwa suatu aplikasi memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi manusia di berbagai bidang kehidupan. Adapun beberapa fungsi aplikasi adalah sebagai berikut:

##### 1. Bidang Pendidikan

Dalam bidang pendidikan aplikasi memiliki fungsi sebagai bahan pengajaran. Misalnya sebuah aplikasi yang berguna untuk penyajian materi yang dilengkapi animasi-animasi agar lebih menarik seperti Microsoft PowerPoint. Sehingga suasana pengajaran menjadi lebih nyaman dan dapat mencapai hasil yang lebih maksimal.

##### 2. Bidang Kedokteran

Peran aplikasi juga mencapai ke bidang kedokteran. Misalnya saja dengan adanya aplikasi maka dapat membantu dokter untuk mendiagnosa penyakit, meracik obat serta menawarkan perawatan rutin. Saat ini telah banyak dikembangkan aplikasi yang berkaitan dalam dunia medis.

##### 3. Bidang Bisnis

Dalam bidang bisnis, aplikasi memiliki fungsi untuk membantu menghitung besarnya keuntungan yang diperoleh. Karena dalam beberapa hal apabila dilakukan secara manual tentunya akan membutuhkan waktu yang lama sehingga dibutuhkan suatu aplikasi.

##### 4. Bidang Ilmu Pengetahuan

Dalam bidang ilmu pengetahuan aplikasi membantu untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan pengetahuan. Banyak aplikasi yang dikembangkan juga membantu dalam penelitian tertentu terkait ilmu pengetahuan.

Selain itu, baru baru ini juga ada aplikasi yang dapat mempertemukan antara siswa yang ingin berkonsultasi kepada pengajar atau guru atau ahlinya.

## 5. Bidang Militer

Ternyata aplikasi juga memiliki fungsi di bidang militer. Fungsi aplikasi di bidang militer bertujuan untuk melakukan pengontrolan pesawat sehingga tidak lagi dilakukan secara manual. Dengan demikian hasil yang diperoleh pun akan menjadi lebih optimal daripada menggunakan cara manual.

## Klasifikasi Aplikasi

Untuk memudahkan dalam mengenal jenis-jenis aplikasi, maka aplikasi dapat dikelompokkan menjadi tujuh macam. Adapun pengelompokan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. System Software, yaitu aplikasi yang dapat menglola dan mengendalikan proses operasi internal di dalam sistem komputer.
2. Real Time Software, yaitu aplikasi yang memiliki fungsi untuk mengamati, menganalisa, serta mengendalikan suatu kejadian di dunia nyata saat sedang berlangsung.
3. Business Software, yaitu aplikasi yang diciptakan dan dikembangkan untuk keperluan bisnis, misalnya untuk mengatur sistem keuangan.
4. Engineering and Scientific Software, yaitu aplikasi yang diciptakan dan dikembangkan untuk membantu manusia menyelesaikan suatu masalah yang sifatnya non algoritmik.
5. Web Based Software, yaitu aplikasi yang memiliki fungsi sebagai media penghubung antara pengguna dengan internet secara langsung.
6. Personal Computer Software, yaitu aplikasi yang digunakan untuk perangkat pengguna resmi dan juga pribadi yang sudah banyak digunakan saat ini.

## Contoh Aplikasi

Ada banyak sekali aplikasi yang sering digunakan oleh pengguna perangkat komputer dan mobile dalam kegiatannya sehari-hari. Berikut ini adalah beberapa contoh aplikasi yang banyak digunakan:

1. **Microsoft Word**, yaitu aplikasi untuk membuat, mengedit, membaca, dan mengolah dokumen.
2. **Microsoft Excel**, yaitu aplikasi untuk membantu mengolah angka dan membuat tabel perhitungan.
3. **Microsoft Powerpoint**, yaitu aplikasi yang untuk membuat dan menampilkan data yang sifatnya presentatif.
4. **Adobe Photoshop**, Corel Draw, yaitu aplikasi yang digunakan untuk mengolah file gambar.
5. **Winamp, GOM Player, Windows Media Player**, yaitu aplikasi yang digunakan untuk memutar lagu atau video dengan berbagai format.
6. **Adobe Reader**, yaitu aplikasi yang berfungsi untuk membaca dokumen dengan ekstensi .doc, .docx, dan .pdf.
7. **Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera**, yaitu aplikasi web browser yang berfungsi untuk membantu pengguna komputer menjelajahi internet.

## 2. Website

Menurut Hariyanto (2015:5), Website adalah: “web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink)”. Menurut Rohi Abdulloh (2015) web adalah: “sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”. Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa web adalah sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet.

## 3. Framework

Menurut Hakim (2010:3) menjelaskan bahwa, framework adalah koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau

diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodanya dari awal. Menurut Betha Sidik (2012), framework adalah kumpulan instruksi-instruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing – masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu. Sedangkan menurut Raharjo (2015:2), framework adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (library) dan alat (tool) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (framework) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web.

Jadi, Framework adalah kumpulan-kumpulan potongan program yang dipadukan menjadi satu kerja kerja yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan sebuah aplikasi.

## **B. APLIKASI PENDUKUNG**

### **1. XAMPP**

Menurut Bertha, Sidik (2014:72), menyatakan bahwa : Xampp (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket server web PHP dan database MySQL yang paling popular di kalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya. Melalui program ini, programmer web dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikannya ke pihak lain secara langsung dari computer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. XAMPP juga dilengkapi dengan fitur manajemen database php MyAdmin seperti pada server hosting sungguhan, sehingga pengembang web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis database secara mudah. XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai

server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Alan Nur Aditya, 2011:16).

## 2. Codeigniter

Menurut Hakim (2010:3) CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. Sedangkan, menurut Raharjo (2015:3) CodeIgniter adalah framework web untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab. Menurut Betha Sidik (2012), Codeigniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. Dalam situs resmi codeigniter, (Official Website Codeigniter,2002) menyebutkan bahwa codeigniter merupakan framework PHP yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap. Jadi, CodeIgniter adalah sebuah framework buatan Rick Ellis yang digunakan untuk mempermudah para developer dalam mengembangkan suatu aplikasi web.

## 3. MySQL

MySQL (MY Structure Query Language ) adalah salah satu Basis Data Management System ( DBMS ) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakan secara gratis.

Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau mensupport dengan database MySQL. MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (Database Management System) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Dalam sistem database tak relasional, semua informasi disimpan pada suatu bidang luas, yang kadangkala data di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses. Tetapi MySQL merupakan sebuah sistem database relasional, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grupgrup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang mempresentasikan setiap bit informasi. MySQL menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. MySQL memerlukan sedikitnya satu indeks pada setiap tabel. Biasanya akan menggunakan suatu primary key atau pengenal unik untuk membantu penjejakan data.

#### 4. AdminLTE

Ariyanto (2016:1), “AdminLTE menjadi pilihan penulis untuk menemani belajar Codeigniter dikarenakan themes buatan saudara Abdullah Almsaeed merupakan themes gratis yang terbaik menurut beberapa teman penulis”. Dari pernyataan diatas memberi kesan bahwa AdminLTE adalah yang theme yang tidak perlu diragukan lagi karena sudah banyak yang menggunakan dan bertestimoni baik. AdminLTE merupakan template yang menyajikan tampilan powerfull sesuai kebutuhan developer. Kita tidak perlu lagi repot-repot membuat tampilan CSS lagi. Karena disini semua fitur sudah sangat lengkap. Tinggal kita panggil saja hal yang kita perlukan di dalam mempercantik tampilan.

Mulai dari icon sampai kebutuhan lainnya. Dan yang terpenting adalah template ini free atau open source. Dan bisa digunakan oleh siapa pun.

#### 5. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja front-end yang dapat digunakan untuk menyederhanakan proses pengembangan situs web dan membantu

meningkatkan efek 9 tampilan perangkat seluler seperti ponsel cerdas dan tablet. Bootstrap menyediakan CSS, HTML, dan Javascript siap pakai untuk pengembangan yang mudah(Effendy & Nuqoba, 2016).

## 6. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, pemfaktoran ulang kode, dan Git yang disematkan. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan memasang ekstensi yang menambahkan fungsionalitas tambahan.

## C. PENELITIAN YANG RELEVAN

NO	JUDUL	PENELITI	TAHUN	DESKRIPSI
1.	REMPOL-Rencana-Eksekusi-dan-Monitoring-Pemangkasan-Online-PLN-UP3-Kota-Pekanbaru	ERIS RISO	2019	Hasil penelitian ini menggunakan pemograman terstruktur sehingga eksekusi lebih lambat karena setiap perintah harus dikerjakan secara berurutan.

*Table 1. Penelitian yang relevan.*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

1. Tempat Penelitian Penelitian ini dilaksanakan di PT PLN Persero ( ULP ) Kawangkoan.
2. Waktu Penelitian Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam waktu empat bulan, mulai dari bulan Januari 2022 sampai bulan April 2022.

#### **B. Alat dan Bahan Penelitian**

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### **1. Hardware**

Adapun hardware (perangkat keras) laptop yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah :

- a. Laptop dengan Processor 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11400H @ 2.70GHz 2.69 GHz, RAM 8 GB, system type 64-bit operating system, x64-based processor

##### **2. Software**

Adapun software (perangkat lunak) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Sistem Operasi Windows 11 64 bit
- b. Mozilla Firefox, Chrome atau Microsoft Edge sebagai browser
- c. XAMPP
- d. Tool antarmuka design Admin LTE
- e. Codeigniter

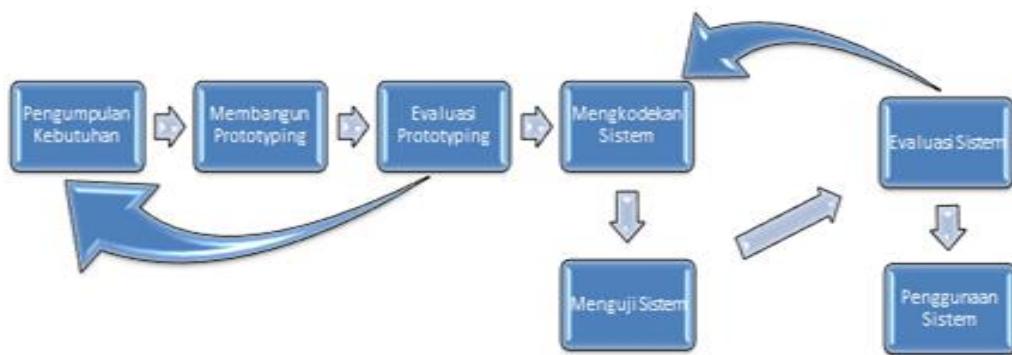
#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melakukan pengumpulan data, penulis melakukan tiga metode pengumpulan data, yaitu :

- a. Pengamatan ( Observation ), melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian yaitu di PT. PLN Persero ( ULP ) Tondano.
- b. Wawancara ( Interview ), mengumpulkan data dan informasi secara lengkap dan jelas, maka penulis melakukan tanya jawab langsung kepada supervisor administrasi dan pelayanan pelanggan dan juga beberapa pegawai di bagian administrasi dan pelayanan pelanggan yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen arsip induk langganan.
- c. Studi pustaka ( Literature ), mengumpulkan teori-teori yang bersumber dari buku-buku serta jurnal-jurnal yang dapat mendukung penelitian ini.

#### D. Jenis Pengembangan Sistem

Prototype perangkat lunak adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (working model). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah.



*Gambar 1 Metode Prototype*

Ciri dari metode ini adalah pengembang dan pelanggan dapat melihat dan melakukan pengerjaan dengan bagian dari sistem komputer dari sejak awal proses pengembangan.

Berikut ini adalah tahapan pengembangan sistem metode prototype :

1. Analisa kebutuhan Di tahap ini pengembang melakukan identifikasi software dan semua kebutuhan sistem yang akan dibuat.
2. Membangun prototyping Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).
3. Evaluasi prototyping Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah prototyping sudah sesuai dengan harapan pelanggan.
4. Mengkodekan system Pada tahap ini prototyping yang sudah disetujui akan diubah ke dalam bahasa pemrograman.
5. Menguji system Di tahap ini dilakukan untuk menguji sistem perangkat lunak yang sudah dibuat.Pengujian.
6. Evaluasi Sistem Perangkat lunak yang sudah siap jadi akan dievaluasi oleh pelanggan untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan yang diharapkan.
7. Menggunakan system Perangkat lunak yang sudah diuji dan disetujui oleh pelanggan siap digunakan.

#### E. Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian sebagai berikut :

No.	Kegiatan Penelitian	Januari	Februari	Maret	April	Mei
1	Pengajuan Judul					
2	Penyusunan Proposal					
3	Seminar Proposal					
4	Revisi Proposal					

5	Penelitian				
	5.1 Analisa Kebutuhan				
	5.2 Membangun Prototype				
	5.3 Evaluasi Prototype				
	5.4 Mengkodekan Sistem				
	5.5 Menguji Sistem				
	5.6 Evaluasi Sistem Perangkat Lunak				
	5.7 Menggunakan Sistem Perangkat Lunak				
	Ujian Hasil				
6	Revisi Hasil				
7	Ujian Komprehensif				
8					

*Table 2 Jadwal Penelitian*

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pengertian APLIKASI adalah: Arti, Fungsi, Klasifikasi, Contoh Aplikasi  
(maxmanroe.com)

GitHub - erisriso/REMPOL-Rencana-Eksekusi-dan-Monitoring-Pemangkasan-  
Online-PLN-UP3-Kota-Pekanbaru at  
40471162082cde247d3a994d418a521621e19d74

metode prototyping - Bing

Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado. 2015. Panduan Penyusunan Skripsi.