



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi menjadikan pengelolaan terhadap informasi menjadi semakin mudah. Hal tersebut sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Dalam hal ini salah satu perusahaan yang membutuhkan peran teknologi informasi adalah PT PLN (Persero) UPT Palembang.

PT PLN (Persero) UPT Palembang merupakan salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dalam bidang jasa energi listrik yang melayani kebutuhan listrik masyarakat seperti pengajuan pemasangan listrik, pengajuan naik tegangan atau tambah daya, cek tagihan listrik PLN, pembayaran listrik hingga komplain. Untuk menjamin agar kebutuhan listrik masyarakat dapat terpenuhi dengan baik. Maka salah satu bagian dari PT PLN (Persero) UPT Palembang yaitu Gardu Induk Seduduk Putih melakukan serangkaian tugas termasuk halnya proses pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik.

Salah satu alat ukur peralatan listrik yang diperlukan di Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang adalah Thermovisi. Thermovisi merupakan alat untuk mendeteksi atau mengamati suhu suatu objek yang di tangkap atau ditampilkan pada sebuah layar dengan teknologi inframerah. Dari alat tersebut, akan dilakukan proses pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih yang dilaksanakan oleh Petugas HAR dalam melakukan pencatatan dan melaporkan terhadap suhu peralatan listrik yang dimiliki. Proses ini diperlukan agar setiap peralatan listrik yang ada pada Gardu Induk Seduduk Putih memiliki suhu yang tepat dan dalam keadaan baik. Apabila peralatan listrik yang ada pada Gardu Induk Seduduk Putih memiliki keadaan yang baik akan membuat sistem atau energi listrik yang disalurkan kepada masyarakat akan tetap terus berlanjut dan memiliki kualitas yang sama pada setiap waktu.



Proses pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik pada Gardu Induk Seduduk Putih telah dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer yaitu menggunakan *software Microsoft Excel*. Namun dalam proses pelaporan pengukuran thermovisi peralatan listrik masih menuliskan terlebih dahulu data hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik, kemudian menginputnya kedalam *Microsoft Excel* dan proses pelaporan yang dilakukan oleh pegawai bagian Assessment dan Diagnosa kepada Supervisor Gardu Induk Seduduk Putih kurang efektif dan efisien dikarenakan menggunakan lembaran kertas. Dampak dari hal tersebut, lembar laporan pengukuran thermovisi peralatan listrik bertumpuk dikantor dan menyebabkan pemborosan kertas.

Maka, untuk mempermudah pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis *website* yang memiliki fungsi untuk mempermudah dalam pencatatan dan melaporkan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik yang sebelumnya belum ada pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang. Hal ini bertujuan agar membantu mempercepat proses pencatatan data, melaporkan hasil suhu yang tepat pada peralatan listrik dan mengurangi pemborosan kertas.

Dari uraian diatas, maka penulis bermaksud membangun sebuah aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* yang akan dijadikan sebuah Laporan Akhir dengan Judul “**Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik pada Bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang Berbasis Website**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka penulis merumuskan permasalahan yang ada, yaitu:

1. Belum adanya sistem berbasis *website* mengenai Pelaporan Hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang.



2. Proses pencatatan data pengukuran thermovisi peralatan listrik pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang masih menggunakan *software Microsoft Excel*.
3. Proses pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang masih kurang efektif dan efisien, karena masih menggunakan lembaran kertas.

Maka dari itu penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Akhir ini adalah “Bagaimana Membangun Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik pada Bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang berbasis *Website*?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan Laporan Akhir ini menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang pada permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan yang ada, yaitu:

1. Data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini berupa data pengukuran thermovisi peralatan listrik, data petugas HAR, data pegawai bagian asesment dan diagnosa, dan data Supervisor pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang.
2. Aplikasi ini dapat melakukan pencatatan dan pelaporan terhadap hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik.
3. Entitas yang dapat mengakses Aplikasi ini yaitu Admin, Petugas HAR, Pegawai bagian asesment dan diagnosa, serta Supervisor Gardu Induk Seduduk Putih di PT PLN (Persero) UPT Palembang.
4. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Framework Laravel*, bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
5. Aplikasi menghasilkan *Output* berupa Laporan mengenai penugasan terhadap masing-masing petugas HAR yang menindaklanjuti peralatan listrik mengalami kerusakan, berupa dilakukan perbaikan, atau pergantian.



1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik pada Bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang Berbasis Website ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik Berbasis *Website* untuk mempermudah pekerjaan petugas HAR, pegawai bagian asesment dan diagnosa, dan Supervisor di bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang dalam melakukan pencatatan dan melaporkan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik.
2. Membantu PT PLN (Persero) UPT Palembang terutama pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih dalam melakukan pengembangan sistem pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik agar lebih efektif dan efisien.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik pada Bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang Berbasis Website ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah petugas HAR PT PLN (Persero) UPT Palembang terutama pada bagian Gardu Induk Seduduk Putih dalam melakukan pencatatan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik sehingga lebih efektif dan efisien.
2. Memudahkan pegawai bagian asesment dan diagnosa, dan Supervisor di bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang dalam melihat laporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik.



1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian Laporan Akhir ini berlangsung selama 1 (satu) bulan yang dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2022 s/d 20 Juni 2022.

1.5.2 Lokasi Penelitian

Dalam menyelesaikan pembuatan Laporan Akhir ini yang menjadi objek penelitian adalah Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang yang beralamat di Jl. MP. Mangkunegara No.1A, 8 Ilir, Kec. Kalidoni, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30163.

1.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengambilan informasi, penulis menggunakan metode pengumpulan data untuk mendukung tercapainya pembuatan laporan ini, yaitu:

1.5.3.1 Data Primer

Menurut Fauzi, Dencik, dan Asiati (2019:121), “Data Primer adalah data mentah yang belum diolah dan dikumpulkan secara khusus untuk tujuan penelitian oleh peneliti yang bersangkutan”. Pada penyusunan Laporan Akhir penulis menggunakan cara-cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah kegiatan tanya jawab untuk memperoleh informasi atau data. Wawancara digunakan dalam penelitian lapangan karena mempunyai sejumlah kelebihan, antara lain: dapat digunakan oleh peneliti untuk lebih cepat memperoleh informasi yang dibutuhkan, lebih meyakinkan peneliti bahwa responden menafsirkan pertanyaan dengan benar, memberikan kemungkinan besar



atas keluwesan dalam proses pengajuan pertanyaan, banyak pengendalian yang dapat dilatih dalam konteks pertanyaan yang diajukan dan jawaban yang diberikan, informasi dapat lebih siap diperiksa kesahihannya atas dasar isyarat nonverbal (Black & Champion, 1992 dikutip Widodo 2018:74).

Pada metode pengumpulan data ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan asisten engineering asesment dan diagnosa peralatan Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang atas nama ibu Nur Aldillah Julita, S.T. terkait proses dan sistem yang berjalan mengenai pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik sebagai referensi penulis untuk laporan akhir ini.

2. Observasi

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan fakta-fakta empiris yang tampak (kasat mata) dan guna memperoleh dimensi-dimensi baru untuk pemahaman yang konteks maupun fenomena yang diteliti (Yin, 2012 dikutip Widodo 2018:74).

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan, beberapa kendala yang dihadapi adalah dalam proses pelaporan hasil pengukuran thermovisi peralatan listrik masih menggunakan *Microsoft Excel*, dan dalam proses pencatatan pengukuran thermovisi peralatan listrik masih dilakukan secara manual oleh petugas HAR, sehingga tidak efektif dan efisien dalam pemanfaatan waktu petugas lapangan dan sering terjadi kesalahan yang merugikan pihak PT PLN (Persero) UPT Palembang.



1.5.3.2 Data Sekunder

Menurut Fauzi, Dencik, dan Asiati (2019:121), “Data sekunder adalah data yang sudah diolah oleh pihak (lembaga) lain untuk kepentingan tertentu, dan data yang sudah diolah tersebut dikumpulkan oleh peneliti sebagai data penelitian peneliti yang bersangkutan”. Data sekunder yang penulis dapatkan diantaranya sebagai berikut:

1. Data resmi mengenai perusahaan yang menjadi lokasi penelitian yaitu Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang.
2. Referensi dari buku, jurnal, dan Laporan Akhir alumni Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar pembahasan Laporan Akhir ini memberikan gambaran jelas dan tujuan yang sesuai, maka penulis membuat sistematika penulisan Laporan Akhir ini dibagi menjadi lima bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan secara singkat mengenai teori-teori yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini, yaitu teori umum, teori judul, teori khusus, dan teori program. Teori umum akan membahas teori yang bersifat umum dan luas. Teori judul merupakan teori yang berkaitan dengan pengertian yang menjadi judul penulisan laporan. Teori



khusus akan membahas sistem informasi perancangan yang akan digunakan. Teori program menjelaskan sekilas tentang program yang digunakan untuk membuat sistem, yaitu bahasa pemrograman berbasis *website*.

BAB III GAMBARAN UMUM LEMBAGA

Bab ini penulis menguraikan sejarah berdirinya PT PLN (Persero) UPT Palembang, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, dan Uraian Tugas dan Sistem yang sedang berjalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian mengenai rancangan dan pembuatan program Aplikasi Pelaporan Hasil Pengukuran Thermovisi Peralatan Listrik pada Bagian Gardu Induk Seduduk Putih PT PLN (Persero) UPT Palembang Berbasis *Website* yang meliputi penentuan alat dan bahan yang digunakan dalam penulisan, pendefinisian masalah, studi kelayakan, perancangan sistem informasi, hasil dari proses perancangan dan pengoperasian sistem informasi tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya. Sebagai tindak lanjut dari kesimpulan, maka pada akhir penulisan dikemukakan saran yang dapat berguna bagi semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM

LAMPIRAN
