

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
ASET TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA
PT. PLN UID ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**MUSLEM
NIM. 200705039**

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M / 1445 H**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
ASET TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA
PT. PLN UID ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu/Prodi Teknologi Informasi


Oleh:
MUSLEM
NIM. 200705039

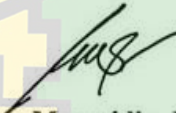
**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**

Disetujui Untuk Munaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Mulkan Fadhli, M.T.
NIP. 198811282020121006


Mursyidin, M.T.
NIP. 198204052023211020

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Informasi


Malahayati, M.T.
NIP.198301272015032003

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ASET
TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA PT. PLN UID
ACEH**

TUGAS AKHIR


Telah Diuji Oleh Dewan Penguji Seminar Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Teknologi Informasi


Pada Hari/Tanggal: Selasa, 14 Januari 2025
14 Rajab 1446 H
Di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir:

Ketua,


Sekretaris,


Mulkan Fadhli, M.T.
NIP. 198811282020121006


Mursyidin, M.T.
NIP. 198204052023211020

Penguji I,

Penguji II,



Rahmad Musfikar, M.Kom
NIP. 198909132020121015


Hendri Ahmadian, S. Si., M.I.M
NIP. 198301042014031002

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,




Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., I.P.U.
NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muslem
NIM : 200705039
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset
Teknologi Informasi Berbasis Website pada PT. PLN
UID Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah tugas akhir orang lain;
3. Tidak menggunakan tugas akhir orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik tugas akhir;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri tugas akhir ini dan mampu bertanggung jawab atas tugas akhir ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas tugas akhir saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang dibuktikan bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 15 Januari 2025

Yang menyatakan,


Muslem

ABSTRAK

Nama : Muslem
NIM : 200705039
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset
Teknologi Informasi Berbasis Website pada PT. PLN
UID Aceh
Tanggal Sidang : 14 Januari 2025 / 14 Rajab 1446 H
Jumlah Halaman :
Pembimbing I : Mulkan Fadhli, M.T
Pembimbing II : Mursyidin, M.T
Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengelolaan Aset, QR Code, *Rapid Application Development* (RAD).

Dalam era digital yang terus berkembang, perusahaan menghadapi tantangan untuk memenuhi kebutuhan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data serta informasi secara cepat dan akurat. PT. PLN UID Aceh, khususnya pada bidang STI, masih mengelola aset teknologi informasi secara manual menggunakan aplikasi Microsoft Excel, yang menyebabkan kurangnya efisiensi dalam pendataan, kesulitan memantau status aset, dan keterlambatan penanganan masalah. Untuk mengatasi kendala ini, dirancang sistem informasi pengelolaan aset berbasis web yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan aset.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website di PT. PLN UID Aceh dengan mengintegrasikan teknologi QR Code agar proses pencatatan, peminjaman, dan pemeliharaan aset dapat dilakukan lebih cepat, akurat, dan efisien. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara cepat dan fleksibel melalui iterasi yang melibatkan pengguna secara aktif sehingga menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Hasil pengujian black box testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian meliputi berbagai skenario, seperti fungsi login, pengelolaan aset, pemeliharaan aset, peminjaman dan pengembalian, verifikasi material, hingga pengelolaan peran dan akses pengguna. Setiap uji kasus, termasuk validasi input data, pengolahan QR Code, dan perubahan status material, memberikan hasil yang sesuai dengan spesifikasi sistem. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan operasional pengguna, baik Administrator, Staf, maupun Asisten Manajer, secara efektif dan efisien.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan aset di PT. PLN UID Aceh. Dengan fitur-fitur terintegrasi, termasuk teknologi QR Code, sistem ini mendukung pencatatan dan pemeliharaan aset secara otomatis. Pendekatan RAD yang digunakan juga memungkinkan sistem dirancang secara lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi yang andal, efisien, dan mampu meningkatkan transparansi dalam pengelolaan aset teknologi informasi.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengelolaan Aset, QR Code, *Rapid Application Development* (RAD).



ABSTRACT

Name : Muslem
Student ID : 200705039
Departement : *Information Technology*
Title : *Design and Development of a Web-Based Information Technology Asset Management System at PT. PLN UID Aceh*
Defense Date : *January 14, 2025 / 14th Rajab 1446 AH*
Number of Pages :
Advisor I : Mulkan Fadhli, M.T
Advisor II : Mursyidin, M.T
Keywords : *Information System, Asset Management, QR Code, Rapid Application Development (RAD).*

In the rapidly evolving digital era, companies face challenges in achieving efficiency and effectiveness in data and information management quickly and accurately. PT. PLN UID Aceh, particularly in the STI division, currently manages its IT assets manually using Microsoft Excel, resulting in inefficiencies in data recording, difficulties in monitoring asset status, and delays in problem resolution. To address these issues, an integrated web-based asset management information system was designed to enhance the efficiency and accuracy of asset management.

This research aims to design a web-based information technology asset management system for PT. PLN UID Aceh by integrating QR Code technology to streamline the processes of asset recording, lending, and maintenance, making them faster, more accurate, and more efficient. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, which allows for rapid and flexible development through iterations involving active user participation, ensuring the system better meets the company's operational needs.

The results of black box testing demonstrated that all the main system functions operated as expected. The tests covered various scenarios, including login functions, asset management, asset maintenance, lending and returning processes, material verification, and user role and access management. Each test case, including data input validation, QR Code processing, and material status updates, produced results aligned with system specifications. This indicates that the system effectively meets the operational needs of users, including Administrators, Staff, and Assistant Managers.

Overall, the research results show that the designed web-based information system significantly improves the efficiency of asset management at PT. PLN UID Aceh. With integrated features, including QR Code technology, the system supports automated asset recording and maintenance. The RAD approach also enabled the system to be designed more responsively to user needs, resulting in a reliable, efficient solution that enhances transparency in IT asset management.

Keywords: *Information System, Asset Management, QR Code, Rapid Application Development (RAD).*



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah, Tuhan dari semesta alam. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wa sallaam, keluarga dan sahabatnya. Alhamdulillah dengan rahmat Allah yang Maha Rahman dan yang Maha Rahim, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset Teknologi Informasi Berbasis Website Pada PT. PLN UID Aceh” ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata satu Teknologi Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang menjadi sebab dari mereka penulis belajar, mendapatkan ilmu, mendapatkan dukungan, serta mendapatkan hal yang bermanfaat lainnya sehingga penulis sampai pada titik menyelesaikan tugas akhir ini. Terutama dalam konteks ini penulis sampaikan kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga besar yang menjadi sumber kekuatan dan cinta tanpa syarat, tiada kata yang mampu menggambarkan betapa besar rasa terima kasih dan cinta saya. Doa, pengorbanan, dan dukungan kalian telah menjadi cahaya dalam setiap langkah saya. Kalian adalah anugerah terbesar dalam hidup saya, dan saya hanya bisa memohon kepada Allah SWT agar senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, dan keberkahan kepada kalian. Semoga cinta dan kasih sayang kalian mendapatkan balasan terbaik dari-Nya serta membawa kalian pada ridha dan cinta-Nya yang abadi.
2. Bapak Mulkan Fadhli, M.T dan Bapak Mursyidin, M.T selaku pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktu dan fikirannya untuk membimbing penulis demi kesempurnaan tugas akhir ini. Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknologi Informasi, Ibu Malahayati, M.T dan Bapak Khairan Ar, M.Kom, serta Bapak dan Ibu dosen Program Studi

Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dalam bidang Teknologi Informasi kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

3. Penasehat Akademik, Bapak Bustami, M.Sc dan Mulkan Fadhli, M.T yang telah membimbing dan memberikan saran selama masa perkuliahan.
4. Staf Prodi Ibu Cut Ida Rahmadiana S,Si. yang telah membantu membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi dan surat-surat untuk keperluan penyelesaian tugas akhir.
5. Sahabat-sahabat terbaik dari grup MT yang selalu memberikan semangat, dukungan moral, dan motivasi selama perjalanan penyelesaian tugas akhir ini. Kehadiran kalian menjadi sumber kebahagiaan, tawa, dan inspirasi yang tak ternilai harganya. Semoga persahabatan ini selalu diberkahi oleh Allah Subhanahu wa Ta'ala.
6. Kepada seseorang yang memiliki tempat istimewa di hati saya, yang saya sebut melalui NIM 200702017, terima kasih atas kasih, ketulusan, dan dukungan yang sangat berharga selama perjalanan ini. Kehadiran Anda telah menjadi sumber semangat, doa, dan motivasi yang menerangi langkah-langkah saya, terutama di saat sulit. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar rasa terima kasih dan penghargaan saya atas peran Anda dalam hidup saya. Semoga setiap kebaikan yang Anda berikan mendapatkan balasan terbaik, dan semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta berkah-Nya kepada Anda.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan menjadi langkah awal bagi perkembangan lebih lanjut di bidang Teknologi Informasi.

Banda Aceh, 15 Januari 2025

Muslem

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 Website	4
2.3 PT. PLN UID Aceh	5
2.4 Pengelolaan Aset	5
2.5 Inventaris Aset.....	7
2.6 Pemeliharaan Aset	8
2.7 Peminjaman dan Pengembalian Aset	10
2.8 XAMPP	11
2.9 MySQL.....	11
2.10 Bahasa Pemrograman.....	11
2.11 PHP	12
2.12 <i>Framework</i>	12
2.13 Laravel.....	12
2.14 Visual Studio Code.....	13

2.15	<i>Black Box Testing</i>	13
2.16	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	14
2.17	Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		17
3.1	Tahapan Penelitian	17
3.2	Perencanaan Kebutuhan	18
3.3	Desain Pengguna	20
3.4	Pengembangan	21
3.5	Pengujian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Perencanaan Kebutuhan	25
4.2	Desain Pengguna	25
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	25
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	27
4.2.3	<i>Business Process Model (BPM)</i>	31
4.2.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	36
4.3	Pengembangan	37
4.3.1	Fitur Untuk <i>User</i>	37
4.3.2	Fitur Untuk Asisten Manager (<i>Asman</i>)	73
4.3.3	Fitur Untuk Administrator	77
4.4	Pengujian	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....		85
LAMPIRAN.....		88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Halaman Masuk	27
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Pemeliharaan	28
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman	29
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian	30
Gambar 4. 6 <i>Business Process Model</i> Pengelolaan Data Aset.....	32
Gambar 4. 7 <i>Business Process Model</i> Pemeliharaan	33
Gambar 4. 8 <i>Business Process Model</i> Peminjaman	34
Gambar 4. 9 <i>Business Process Model</i> Pengembalian	35
Gambar 4. 10 <i>Entity Relationship Diagram</i>	36
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman <i>Login</i>	37
Gambar 4. 12 Program halaman <i>Login</i>	38
Gambar 4. 13 Tampilan halaman <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4. 14 Program <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4. 15 Halaman Profil	40
Gambar 4. 16 Program Halaman Profil	40
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Data Layanan	41
Gambar 4. 18 Program Halaman Data Layanan	42
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Data Layanan	43
Gambar 4. 20 Program Halaman Tambah Data Layanan.....	43
Gambar 4. 21 Halaman Edit Data Layanan	44
Gambar 4. 22 Program Halaman Edit Data Layanan.....	45
Gambar 4. 23 Halaman Data Aplikasi.....	46
Gambar 4. 24 Program Halaman Data Aplikasi.....	46
Gambar 4. 25 Halaman Tambah Data Aplikasi.....	47
Gambar 4. 26 Program Halaman Tambah Data Aplikasi	48
Gambar 4. 27 Halaman Edit Data Aplikasi	49
Gambar 4. 28 Program Halaman Edit Data Aplikasi	49
Gambar 4. 29 Halaman Data <i>Hardware</i>	50
Gambar 4. 30 Program Halaman Data <i>Hardware</i>	51

Gambar 4. 31 Halaman Tambah Data <i>Hardware</i>	52
Gambar 4. 32 Program Halaman Tambah Data <i>Hardware</i>	53
Gambar 4. 33 Halaman Edit Data <i>Hardware</i>	54
Gambar 4. 34 Program Halaman Edit Data <i>Hardware</i>	55
Gambar 4. 35 Halaman Data Server	56
Gambar 4. 36 Program Halaman Data Server.....	57
Gambar 4. 37 Halaman Tambah Data Server.....	58
Gambar 4. 38 Program Halaman Tambah Data Server.....	59
Gambar 4. 39 Halaman Edit Data Server.....	60
Gambar 4. 40 Program Halaman Edit Data Server	61
Gambar 4. 41 Halaman Data Peminjaman.....	62
Gambar 4. 42 Program Halaman Data Peminjaman	62
Gambar 4. 43 Halaman Tambah Data Peminjaman	63
Gambar 4. 44 Program Halaman Tambah Data Peminjaman	64
Gambar 4. 45 Halaman Tambah Data Kebutuhan <i>Hardware</i> Peminjaman	65
Gambar 4. 46 Program Halaman Tambah Data Kebutuhan <i>Hardware</i> Peminjaman	65
Gambar 4. 47 Halaman Pengembalian.....	66
Gambar 4. 48 Program Halaman Pengembalian	67
Gambar 4. 49 Halaman Data Pemeliharaan	68
Gambar 4. 50 Program Halaman Data Pemeliharaan	68
Gambar 4. 51 Halaman Tambah Data Pemeliharaan	69
Gambar 4. 52 Program Halaman Tambah Data Pemeliharaan.....	70
Gambar 4. 53 Halaman Tambah Data Kebutuhan <i>Hardware</i> Pemeliharaan.....	71
Gambar 4. 54 Program Halaman Tambah Data Kebutuhan <i>Hardware</i> Pemeliharaan	71
Gambar 4. 55 Halaman Selesai Pemeliharaan	72
Gambar 4. 56 Program Halaman Selesai Pemeliharaan.....	72
Gambar 4. 57 Halaman Verifikasi Peminjaman	73
Gambar 4. 58 Program Halaman Verifikasi Peminjaman	74
Gambar 4. 59 Halaman Verifikasi Pemeliharaan	75
Gambar 4. 60 Program Halaman Verifikasi Pemeliharaan	75

Gambar 4. 61 Halaman Verifikasi Pengembalian	76
Gambar 4. 62 Program Halaman Pengembalian	77
Gambar 4. 63 Halaman Tambah <i>User</i> Baru	77
Gambar 4. 64 Program Halaman Pembuatan <i>User</i> Baru.....	78
Gambar 4. 65 Halaman Pengelolaan <i>Role</i> Dan <i>Access</i> Setiap <i>Role</i>	79
Gambar 4. 66 Program Halaman Pengelolaan <i>Role</i> Dan <i>Access</i> Setiap <i>Role</i>	79



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3. 1 Fitur Sistem Informasi Pengelolaan Aset Teknologi Informasi	19
Tabel 3. 2 Pengujian <i>Black Box</i>	22
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	80



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital yang terus berkembang, peningkatan kebutuhan yang efisiensi dan efektifitas dalam memperoleh data atau informasi yang cepat dan akurat di setiap kegiatan perusahaan menjadi sangat sulit tanpa dukungan sistem informasi yang memadai. Salah satu media informasi yang dikenal luas oleh masyarakat adalah internet, di mana setiap orang memanfaatkannya untuk memperoleh berbagai informasi yang diinginkan. Keberadaan internet memberikan kemudahan bagi perusahaan atau instansi untuk mendapatkan dan menyebarkan informasi yang terbaru. (Anggraini & Nopriani, 2023).

PT. PLN (Persero) merupakan salah satu perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak dalam bidang penyediaan tenaga listrik, yang keberadaannya sangat diperlukan oleh masyarakat. Keberadaan BUMN di Indonesia sangatlah penting, baik bagi pemerintah maupun masyarakat luas. Dari sisi pemerintah, BUMN digunakan sebagai salah satu instrumen penting dalam pembangunan di bidang industri, sedangkan bagi masyarakat, BUMN merupakan penyedia layanan yang cepat, murah, dan efisien (Anggraini & Nopriani, 2023). PT. PLN UID Aceh merupakan salah satu unit induk distribusi dari PT. PLN (Persero) yang bertanggung jawab atas penyediaan dan distribusi listrik di wilayah Aceh. Dalam mendukung operasional dan pelayanan yang optimal, bidang STI memegang peran penting dalam pengelolaan aset teknologi informasi.

Saat ini, pengelolaan aset pada bidang STI PT. PLN UID Aceh masih dilaksanakan secara manual dan terpisah-pisah dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel, hal ini menyebabkan beberapa masalah utama diantaranya adalah proses pendataan aset kurang efisien, kesulitan dalam melakukan pemantauan status aset, keterlambatan dalam penanganan masalah, pengelolaan aset yang terpisah-pisah dapat menyulitkan koordinasi dan menghambat efisiensi operasional. Hal ini sering kali berkakibat pada ineffisiensi sehingga dapat mengganggu operasional perusahaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis teknologi. Sistem Informasi pengelolaan aset

berbasis website dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini. Sistem ini ditujukan khusus untuk digunakan oleh staf STI PT. PLN UID Aceh, dengan tujuan untuk mempermudah pengelolaan aset secara lebih efektif dan efisien.

Sistem informasi pengelolaan aset berbasis website ini akan menyediakan berbagai fitur, seperti pendataan aset, pemantauan status aset, pemeliharaan aset, peminjaman aset, dan pengembalian aset. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan teknologi scan QR Code untuk memudahkan proses peminjaman dan pemeliharaan barang. Dengan fitur ini, pengguna dapat dengan cepat dan akurat merekam aktivitas terkait aset hanya dengan memindai QR Code pada barang, sehingga mengurangi kesalahan manual dan meningkatkan efisiensi.

Dengan sistem yang terintegrasi ini, diharapkan staf STI PT. PLN UID Aceh dapat mengelola peralatan dan layanan dengan lebih baik, mengurangi kesalahan data, serta meningkatkan responsivitas dalam penanganan masalah. Penggunaan teknologi berbasis website memungkinkan akses yang mudah dan fleksibel, sehingga staf STI PT. PLN UID Aceh dapat mengakses sistem kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet. Hal ini juga mendukung inisiatif transformasi digital di PT. PLN UID Aceh, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan (Hariyanto, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang sudah dijelaskan terdapat beberapa rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana merancang sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website pada PT. PLN UID Aceh ?
2. Bagaimana menerapkan teknologi QR Code dalam sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website pada PT. PLN UID Aceh ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Merancang sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website pada PT. PLN UID Aceh.
2. Menerapkan teknologi QR Code dalam sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website pada PT. PLN UID Aceh.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi PT. PLN UID Aceh, Penelitian ini diharapkan dapat membantu staf bidang STI dalam meningkatkan pengelola aset yang efisiensi dan efektivitas.
2. Bagi penulis, menambah ilmu pengetahuan, wawasan serta pengalaman dalam merancang sistem informasi pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website pada PT. PLN UID Aceh.
3. Bagi pembaca, mendapatkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi dan wawasan tentang perancangan Sistem Informasi, serta dapat menjadi bahan rujukan dalam pengembangan Sistem Informasi sejenis di masa mendatang.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini agar menjadi lebih terarah serta mengurangi adanya penyimpangan dari yang telah penulis uraikan berdasarkan pada latar belakang, maka penulis membatasi masalah terhadap masalah penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Sistem pengelolaan aset teknologi informasi berbasis website ini hanya mencakup pengelolaan peralatan dan layanan yang dikelola oleh staf STI di PT. PLN UID Aceh.
2. Sistem ini hanya ditujukan untuk digunakan oleh staf STI di PT. PLN UID Aceh.
3. Fitur yang dikembangkan meliputi pendataan aset, pemantauan status aset, pemeliharaan aset, peminjaman aset, dan pengembalian aset.