

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET POLITEKNIK
MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG**

PROYEK AKHIR

Laporan akhir ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan
Diploma IV Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung



Disusun Oleh :

SUCI FADILA

NIRM: 1061926

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI

BANGKA BELITUNG

TAHUN 2023

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET POLITEKNIK
MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELIT**

Oleh :

Suci Fadila NIM 1061926

Laporan akhir ini telah disetujui dan disahkan sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Terapan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Pembimbing 1



(Riki Afriansyah, M.T)
NIP. 199004042019031013

Pembimbing 2



(M. Setya Pratama, M.Si)
NIP. 199208212019031021

Penguji 1



(Irwan, M.Sc.,Ph.D)
NIP. 197604182014041001

Penguji 2



(Indah Riezky Pratiwi, M.Pd.)
NIP. 19901008201932018

PERNYATAAN BUKAN PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Suci Fadila NIM: 1061926

Dengan Judul : Sistem Informasi Manajemen Aset Politeknik Manufaktur
Negeri Bangka Belitung

Menyatakan bahwa laporan akhir ini adalah hasil kerja kami sendiri dan bukan merupakan plagiat. Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya dan bila ternyata dikemudian hari ternyata melanggar pernyataan ini, kami bersedia menerima sanksi yang berlaku.

Sungailiat, 14 Januari 2023

Nama Mahasiswa

Tanda Tangan

Suci Fadila



ABSTRAK

Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung merupakan suatu lembaga pendidikan negeri yang berada di Kawasan Air Kantung Sungailiat, tentunya mempunyai banyak aset dalam menunjang kegiatannya. Saat ini, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung hanya mempunyai data aset secara umum yang belum dikelompokkan secara khusus penempatannya menggunakan sistem, hal ini menyebabkan sulitnya melakukan penelusuran informasi aset. Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis website dengan teknik labelling QR Code dibangun untuk mempercepat penelusuran informasi aset yang membantu dalam pengolahan data aset, peminjaman terhadap aset, pelaporan kerusakan aset serta pengusulan aset yang dibuat dengan pemodelan sistem UML (Unified Modeling Language) meliputi diagram use case dan diagram activity. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode prototype, karena melibatkan komunikasi langsung pihak pengelola data aset dari awal hingga akhir pembuatan sistem. Pengujian fungsionalitas sistem yang digunakan yaitu User Acceptance Testing (UAT) menggunakan metode blackbox testing serta pengujian pengguna dengan pembagian kuesioner. Hasil yang diperoleh berdasarkan pengujian yang telah dilakukan bahwa sistem dapat diterima sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Responden cenderung puas dengan rata-rata 4,6 atau sebesar 92% bahwa sistem yang dikembangkan memberikan kemudahan dan mendapatkan rata-rata 4,5 atau sebesar 90% bahwa sistem memberikan manfaat penggunaan.

Kata kunci: Aset; Manajemen Aset; Prototype; QR Code; Sistem informasi;

ABSTRACT

The Bangka Belitung State Manufacturing Polytechnic is a state educational institution located in the Sungailiat Watershed, of course, it has many assets to support its activities. Currently, the Bangka Belitung State Manufacturing Polytechnic only has general asset data that has not been specifically grouped for placement using the system, this makes it difficult to trace asset information. A website based Asset Management Information System with the QR Code labeling technique was built to accelerate asset information tracking which assists in processing asset data, borrowing assets, reporting asset damage, and proposing assets made using UML (Unified Modeling Language) system modeling including use case diagrams and activity diagrams. This system development method uses a prototype model because it involves direct communication with asset data managers from the beginning to the end of making the system. Testing the functionality of the system used is User Acceptance Testing (UAT) using the black box testing method and user testing by distributing questionnaires. The results obtained are based on the tests that have been carried out that the system is acceptable according to the needs and desires of the user. Respondents tend to be satisfied with an average of 4.6 or 92% that the developed system provides ease of use and get an average of 4.5 or 90% that the system provides benefits of use.

Keywords: Aset; Aset Management; Information System; Prototype; QR Code;

KATA PENGANTAR

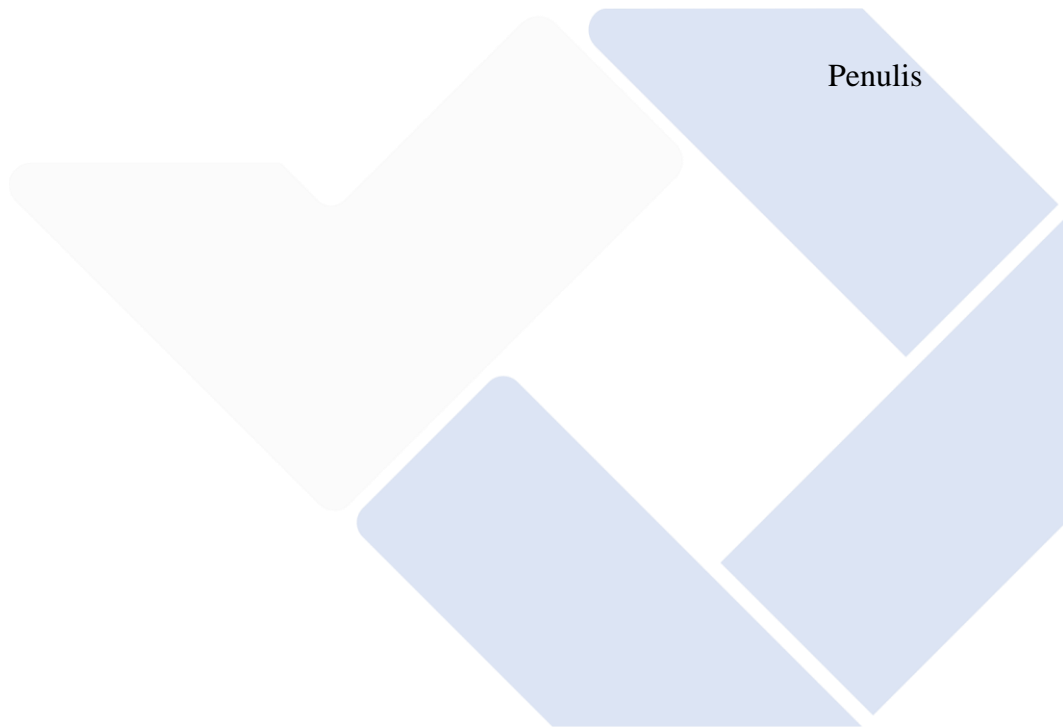
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas keberlimpahan rahmat serta ridho-Nyalah penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini. Penyusunan tugas akhir ini sebagai prasyarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 4 di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih dan penghargaan atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir ini, khususnya untuk:

1. Terspesialkan Ibu, serta Keluarga yang tulus mendoakan dan memberikan dukungan baik dalam bentuk materil dan moril.
2. Bapak Riki Afriansyah, M.T, selaku Dosen Pembimbing Pertama Proyek Akhir Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
3. Bapak Muhamad Setya Pratama, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Kedua Proyek Akhir Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Sidhiq Andrianto, M.Kom, selaku dosen wali yang telah memberi banyak nasihat baik selama perkuliahan.
5. Teman seperjuangan D-IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah meluangkan waktu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, khususnya Agus, Embun, dan Ramadan
6. Pihak administrasi kampus yang selalu memberikan pelayanan terbaik selama perkuliahan.
7. Semua pihak yang telah membantu memberikan masukan dan bantuan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Dalam penulisan karya tulis ini, penulis menyadari masih terdapat kesalahan serta kekurangan baik dalam penulisan maupun rancangan didalamnya, untuk itu sebelumnya permohonan maaf penulis sampaikan apabila anda merasa tidak nyaman dalam membaca karya tulis ini. Penulis mengharapkan kritikan serta

masukan dari pembaca agar dapat mengembangkan dan memperbaiki penulisan karya tulis selanjutnya. Terima kasih, semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan bersama.

Sungailiat, 18 Januari 2023



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIAT.....	v
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Proyek Akhir.....	2
BAB II DASAR TEORI	3
2.1 Tinjauan Pustaka	3
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	4
2.2.1 Sistem Informasi	4
2.3 Aset	5
2.4 Manajemen Aset.....	6
2.4.1 Perencanaan Kebutuhan Aset.....	6
2.4.2 Pengadaan Aset	7
2.4.3 Inventarisasi Aset.....	7
2.4.4 Legal Audit Aset	7

2.4.5	Penilaian Aset.....	8
2.4.6	Pengoperasian dan Pemeliharaan Aset.....	8
2.4.7	Pembaharuan Aset.....	8
2.4.8	Penghapusan Aset	8
2.4.9	Pengalihan Aset.....	9
2.5	Labelling QR Code	9
2.6	Hubungan Sistem Informasi dan Manajemen Aset.....	9
2.7	Metode Prototype	10
2.8	Metode Pengujian.....	10
2.8.1	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	10
2.8.2	Metode Black Box.....	11
2.8.3	Pengujian Pengguna dengan Kuesioner	12
BAB III METODE PELAKSANAAN		13
3.1	Tahap Perencanaan.....	14
3.1.1	Studi Literatur.....	14
3.1.2	Identifikasi Masalah	14
3.1.3	Menentukan Tujuan Penelitian.....	14
3.1.4	Menentukan Data yang Dibutuhkan	14
3.2	Tahap Pengumpulan Data	15
3.2.1	Observasi dan Wawancara.....	15
3.3	Tahap Analisis dan Perancangan	15
3.3.1	Analisis Sistem yang Diusulkan	15
3.3.2	Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
3.4	Tahap Implementasi dan Pengujian	17
3.4.1	Pengkodean Sistem	17

3.4.2 Pengujian	17
BAB IV PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil Analisa	19
4.1.1 Identifikasi Kebutuhan <i>User</i>	19
4.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan	21
4.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan	21
4.4 Desain Sistem	23
4.4.1 Usecase Diagram	23
4.4.2 Activity Diagram	25
4.4.3 Entity Relation Diagram.....	30
4.5 Prototyping dan Implementasi.....	31
4.5.1 Tampilan Login	31
4.5.2 Tampilan Dashboard Admin	31
4.5.3 Tampilan Data Admin	32
4.5.4 Tampilan Data <i>User</i>	32
4.5.5 Tampilan Data Unit Organisasi	33
4.5.6 Tampilan Data Kategori Gedung.....	33
4.5.7 Tampilan Data Gedung.....	34
4.5.8 Tampilan Data Aset Gedung	34
4.5.9 Tampilan Data Aset <i>User</i>	35
4.5.10 Tampilan Data Laporan Peminjaman	35
4.5.11 Tampilan Data Pengusulan Aset.....	36
4.5.12 Tampilan Data Laporan Kerusakan.....	36
4.5.13 Tampilan <i>Form</i> Memilih Teknisi	37
4.5.14 Tampilan Dashboard <i>User</i>	37

4.5.15 Tampilan Pencarian Aset.....	38
4.5.16 Tampilan <i>Form</i> Pelaporan Kerusakan.....	38
4.5.17 Tampilan <i>Form</i> Peminjaman Aset.....	39
4.5.18 Tampilan <i>Form</i> Pengusulan Aset	39
4.5.19 Tampilan Data Laporan Kerusakan pada <i>User</i>	40
4.5.20 Tampilan Data Peminjaman <i>User</i>	40
4.5.21 Tampilan Dashboard Teknisi.....	41
4.5.22 Tampilan Data Pelaporan Teknisi	41
4.6 Pengujian UAT dengan Black Box Testing	42
4.6.1 Pengujian Login.....	42
4.6.2 Pengujian Admin	43
4.6.3 Pengujian Dosen atau Pegawai	53
4.6.4 Pengujian Mahasiswa	57
4.6.5 Pengujian Teknisi	60
4.7 Pengujian Pengguna dengan Kuesioner	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Pelaksanaan	13
Gambar 3.2 Metode prototype	16
Gambar 4.1 Use Case Diagram	24
Gambar 4.2 Activity Diagram Penelusuran Aset	26
Gambar 4.3 Activity Diagram Melaporkan Kerusakan.....	27
Gambar 4.4 Activity Diagram Melakukan Peminjaman	28
Gambar 4.5 Activity Diagram Melakukan Pengusulan.....	29
Gambar 4.6 Tampilan Login Website	31
Gambar 4.7 Tampilan Dashboard Admin.....	32
Gambar 4.8 Tampilan Data Admin	32
Gambar 4.9 Tampilan Data <i>User</i>	33
Gambar 4.10 Tampilan Data Unit Organisasi	33
Gambar 4.11 Tampilan Data Kategori Gedung.....	34
Gambar 4.12 Tampilan Data Gedung.....	34
Gambar 4.13 Tampilan Data Aset Gedung	35
Gambar 4.14 Tampilan Data Aset <i>User</i>	35
Gambar 4.15 Tampilan Data Laporan Peminjaman	36
Gambar 4.16 Tampilan Data Pengusulan Aset.....	36
Gambar 4.17 Tampilan Data Laporan Kerusakan	37
Gambar 4.18 Tampilan <i>Form</i> Memilih Teknisi	37
Gambar 4.19 Tampilan Dashboard <i>User</i>	38
Gambar 4.20 Tampilan Pencarian Aset.....	38
Gambar 4.21 <i>Form</i> Pelaporan Kerusakan	39
Gambar 4.22 <i>Form</i> Peminjaman Aset	39
Gambar 4.23 <i>Form</i> Pengusulan Aset.....	40
Gambar 4.24 Tampilan Data Pelaporan Kerusakan pada <i>User</i>	40
Gambar 4.25 Tampilan Data Peminjaman <i>User</i>	41
Gambar 4.26 Tampilan Dashboard Teknisi.....	41

Gambar 4.27 Tampilan Pelaporan Teknisi 42



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Sebelumnya	3
Tabel 4.1 Tabel Penjelasan Aktor Use Case Diagram	24
Tabel 4.2 Pengujian Login	42
Table 4.3 Pengujian Admin.....	43
Table 4.4 Pengujian Dosen atau Pegawai	53
Table 4.5 Pengujian Mahasiswa.....	57
Table 4.6 Pengujian Teknisi.....	60
Table 4.7 Instrumen Skala Likert.....	63
Table 4.8 Penilaian Tingkat Kepuasan.....	63
Table 4.9 Kemudahan Penggunaan.....	64
Table 4.10 Manfaat Penggunaan.....	65

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Riwayat Hidup

Lampiran 2 : Pernyataan Kuesioner

Lampiran 3 : Jawaban Kuesioner



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan data yang kompleks pada suatu perguruan tinggi tentu membutuhkan pengimplementasian *Computer Based Information System (CBIS)* yaitu memanfaatkan sebuah sistem komputer untuk mengolah data di setiap unit terkait menjadi informasi yang berguna [1]. Sistem informasi yang banyak dikembangkan di perguruan tinggi atau instansi adalah sebagai usaha dalam menunjang operasional yang berjalan, begitu juga halnya dengan sistem informasi pengelolaan aset [2].

Aset adalah sumber daya yang berwujud (*tangible*) maupun tidak berwujud (*intangible*) dengan nilai ekonomi yang dikendalikan oleh individu, instansi, atau negara yang akan memberikan manfaat tertinggi bagi instansi [3]. Sedangkan manajemen aset adalah ilmu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses merencanakan aset, mendapatkan, menginventarisasi, melakukan legal audit, menilai, mengoperasikan, memelihara, membaharukan atau menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif [4].

Polmanbabel saat ini hanya mempunyai data aset secara umum yang belum dikelompokkan secara khusus penempatannya menggunakan sistem. Masalah yang terjadi adalah data aset yang ada sudah lama tidak di perbarui. Selain itu, penomoran inventaris setiap aset yang berasal dari Barang Milik Negara (BMN) banyak hilang, rusak ataupun tidak terpasang, menyebabkan sulitnya melakukan penelusuran aset untuk mengetahui kondisi aset serta pelaporan kondisi aset yang masih dilakukan secara manual.

Kebutuhan untuk mendapatkan kemudahan informasi mengenai data suatu aset sangatlah penting guna meningkatkan kualitas kinerja di dalam sebuah instansi.

Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset di Polmanbabel dengan metode pengembangan *prototype* yang dapat memanajemen aset menjadi lebih terstruktur sehingga pengelola data aset mudah dalam melakukan proses pengelolaan dan monitoring.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka diambil suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web dengan *labelling QR Code* di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung?
2. Bagaimana mempermudah proses pengajuan peminjaman aset, penulusuran aset, serta pelaporan kerusakan pada aset di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung?

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Adapun tujuan dari proyek akhir ini untuk merancang dan membangun sebuah Sistem informasi Manajemen Aset dengan teknik *labelling QR Code* berbasis *Website* yang memudahkan pengguna dalam melakukan peminjaman, pengusalan, serta pelaporan kondisi aset dan pengelola data aset dalam pengelompokkan data aset, sebagai upaya efektifitas administrasi pengelolaan aset di Polmanbabel.

BAB II DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dibuat penulis mengacu kepada penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul penelitian penulis. Berikut merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya:

Table 2.1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Hasil
1	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web [1]	Sebuah sistem berbasis Web untuk memanejemen aset dengan metode <i>waterfall</i> di Universitas Pamulang. Sistem ini dapat memudahkan dalam pendataan dan penelusuran data aset dengan menampilkan informasi aset berdasarkan pengelompokan jenis serta kondisi aset.
2	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri UNDIP [5]	Sistem yang dikembangkan dengan menggunakan metode <i>prototype</i> di Teknik Industri UNDIP memfokuskan pada pengolahan data aset meliputi data lokasi, data barang, data pengguna sistem. Sistem yang dibangun hanya dalam cakupan pendataan aset yang sebelumnya masih menggunakan <i>Microsoft Excel</i> menjadi lebih terkomputerisasi sehingga <i>user</i> yang ada dalam sistem dapat mengakses informasi aset secara <i>online</i> .
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling QR Code (Studi Kasus: MAN 2 Model Pekanbaru) [6]	Sistem informasi Manajemen Aset di MAN 2 Model Pekanbaru dilengkapi dengan <i>scan QR Code</i> untuk mempercepat dalam mengakses penelusuran data aset. Sistem dibangun dengan menggunakan metodologi <i>waterfall</i> dan teknik perancangan berbasis OOAD (<i>Object Oriented Analysisist Design</i>) dengan

menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*).

Dari penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan, penulis menyimpulkan perlu menggunakan teknik *labelling QR Code* untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Aset untuk mempercepat pengguna sistem dalam melakukan pencarian data aset. Adapun perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan sistem yang akan penulis buat yaitu pada proyek akhir ini, sistem akan mengalami penambahan fitur seperti pelaporan kerusakan, peminjaman aset, dan pengusulan aset. Hal ini agar sistem tidak hanya dapat memudahkan petugas pengolah data aset dalam manajemen aset, juga pengguna aset yang dapat melakukan pelaporan aset ketika dihadapkan dengan aset yang mengalami permasalahan, atau ketika akan melakukan peminjaman, serta pengusulan aset yang hanya perlu mengisi pada *form* yang telah ada pada sistem yang akan dibangun.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen sistem berupa, *software*, *hardware*, dan *brainware* yang saling terhubung untuk memproses sebuah informasi, sehingga didapatkan output yang bermanfaat untuk tujuan tertentu sebuah organisasi dalam penentuan keputusan [7]. Tahapan dari sistem informasi dapat berupa pengumpulan data, pengelompokan data, dan pengolahan data untuk menjadi informasi yang berguna [8].

Sistem informasi dirancang dan terus dikembangkan karena memiliki dampak yang besar terhadap komponen sistem dalam manajemen organisasi. Manfaat kehadiran dari sistem informasi dapat berupa sebagai berikut [9]:

- a. Meminimalkan penggunaan biaya
- b. Mengurangi resiko akibat kesalahan
- c. Meningkatkan kecepatan dalam beraktivitas, sehingga didapatkan pelayanan yang lebih baik

- d. Meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen dalam pengambilan keputusan.

2.3 Aset

International Financial Reporting Standard (IFRS) menyebutkan bahwa aset adalah sumber daya yang dikuasai oleh perusahaan dari kejadian di masa lalu, yang bermanfaat pada ekonomi di masa depan dengan harapan dapat mengalir kembali ke perusahaan. Aset tetap adalah segala sesuatu yang dimiliki dalam suatu organisasi sebagai pendukung operasional yang bersifat jangka panjang untuk dijadikan sebagai sumber ekonomi.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan Pernyataan No. 7 menyatakan bahwa: “Aset adalah sumberdaya ekonomi yang dimiliki oleh pemerintah atau instansi sebagai akibat dari peristiwa masa lalu yang memberikan manfaat ekonomi atau manfaat sosial di masa depan, serta dapat diukur dalam satuan uang.”

Aset tetap dalam akuntansi adalah aset berwujud yang memiliki umur lebih dari satu tahun dan tidak mudah diubah menjadi kas. Jenis aset ini dibeli biasanya digunakan untuk operasi dan tidak untuk dijual kembali. Contoh aset tetap antara lain adalah properti, bangunan, pabrik, alat-alat produksi, mesin, kendaraan bermotor, furniture, perlengkapan kantor, komputer, dan lain-lain.

Aset atau barang milik Negara/daerah itu sendiri dikelola oleh unit organisasi yang memiliki hak dan tanggung jawab atas aset tersebut. Pengelola aset atau barang milik Negara adalah pejabat yang berwenang dan bertanggungjawab melakukan pengelolaan barang milik negara. Pengelolaan aset atau barang milik negara dituntut untuk mampu secara profesional dan mandiri mengelola asetnya melalui kemampuan manajemen aset yang terbagi dalam 5 (lima) tahapan kerja, yaitu : inventarisasi aset, legal audit, penilaian aset, optimalisasi aset serta pengawasan dan pengendalian dengan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset.

Pada penelitian ini, penulis memfokuskan pengolahan data pada aset tetap yang ada di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung yang memiliki wujud dan memiliki manfaat lebih dari satu tahun untuk menunjang operasional meliputi aset bangunan dan gedung, tanah, mesin-mesin, perabotan dan peralatan kantor.

2.4 Manajemen Aset

Manajemen aset merupakan ilmu yang mengarah pada pengelolaan kekayaan yang meliputi proses perencanaan atau pengadaan akan kebutuhan aset baru, mendapat, menginventarisasi, legal audit, pengoperasian, pemeliharaan, pembaruan, maupun penghapusan serta pengalihan aset yang lebih efisien [2]. terdapat tiga prinsip dasar pengelolaan kekayaan aset negara yang meliputi: perencanaan yang tepat, pelaksanaan/pemanfaatan yang efisiensi dan efektif, dan pengawasan (*monitoring*).

Manajemen aset bertujuan untuk meningkatkan optimalisasi dalam proses pengambilan keputusan dan untuk mengalokasikan dana aset sebuah instansi sehingga pengembalian investasi yang terbaik diperoleh, manajemen aset mencakup semua proses, alat, dan data yang dibutuhkan untuk mengelola aset secara efektif untuk mencapai tujuan [10].

Adapun alur dari manajemen aset yang dimulai dari tahapan pengadaan hingga penghapusan aset [2]:

2.4.1 Perencanaan Kebutuhan Aset

Perencanaan kebutuhan aset adalah kegiatan untuk memperoleh aset yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok kepada penyedia aset. Pada tahap perencanaan ini dimulai dari mengidentifikasi kebutuhan spesifikasi atau kualitas dan kuantitas aset, merencanakan kebutuhan investasi, mengumpulkan informasi tentang pemasok, informasi harga, dan penyusunan anggaran biaya proses tersebut. Setiap kebutuhan aset perlu direncanakan sesuai dengan rencana induk, rencana institusi, rencana kerja tahunan, rencana anggaran organisasi bersangkutan. Seluruh rencana dapat direalisasikan melalui proposal anggarannya sesuai dengan anggaran yang ditetapkan organisasi bersangkutan untuk pengadaan aset.

2.4.2 Pengadaan Aset

Pengadaan barang yang terbatas dari sisi jumlah atau nilainya dapat dilaksanakan secara sederhana. Sebaliknya untuk pengadaan dengan jumlah yang banyak, variasinyapun beragam, nilai pengadaan yang besar, harganya yang tinggi, maka akan memerlukan proses yang tidak sederhana sehingga pengadaan harus dilakukan melalui prosedur standar.

2.4.3 Inventarisasi Aset

Inventarisasi aset merupakan kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya aset. Inventarisasi aset dilakukan untuk mendapatkan data seluruh aset yang dimiliki dan dikuasai sebuah organisasi perusahaan atau instansi pemerintah. Seluruh aset perlu diinventarisasi baik yang diperoleh berdasarkan beban dana sendiri (investasi), hibah ataupun dari cara lainnya. Pada tahap inventarisasi aset ada rangkaian kegiatan yang melengkapi yakni penyimpanan, distribusi dan pengamanan aset bersangkutan. Ketiga kegiatan tersebut harus dilakukan secara menyeluruh, sehingga diharapkan semua aset yang telah melalui proses pengadaan dapat tersimpan dan terdistribusikan secara tepat waktu, tepat jumlah dan tepat kualitas. Pada akhir kegiatan dalam inventarisasi aset adalah upaya mengamankan aset tersebut. Pengamanan aset mencakup dua unsur yaitu pengamanan secara fisik dan legal. Pengamanan dari aspek legal yakni pengamanan bukti kepemilikan atas aset bersangkutan. Adapun pengamanan secara fisik adalah melindungi barang bersangkutan agar tidak cepat rusak, berkurang jumlahnya secara tidak wajar atau hilang karena unsur penyelewengan/ kejahatan.

2.4.4 Legal Audit Aset

Legal audit aset adalah pemeriksaan (audit) untuk mendapat gambaran yang jelas dan menyeluruh terutama mengenai status kepemilikan, sistem dan prosedur penguasaan (penggunaan dan pemanfaatan), pengalihan aset, mengidentifikasi kemungkinan terjadinya berbagai permasalahan hukum, serta mencari solusi atas masalah hukum tersebut. Legal audit merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh "*legal auditor*" untuk tujuan atau kepentingan tertentu baik bagi kepentingan internal maupun eksternal (*klien*) organisasi bersangkutan. Legal audit

aset termasuk salah satu tahap atau fungsi utama dalam manajemen aset. Legal audit aset dapat mengeliminasi atau meminimumkan resiko hukum.

2.4.5 Penilaian Aset

Penilaian aset adalah proses penilai dalam memberi suatu estimasi atas nilai ekonomis suatu properti, berdasarkan hasil analisis terhadap fakta yang relevan dengan menggunakan metode dan prinsip-prinsip penilaian yang berlaku. Di Indonesia, penilaian harus dilakukan sesuai ketentuan baku yang telah ditetapkan dalam Standar Penilaian Indonesia (SPI) yang dikeluarkan bersama oleh organisasi penilaian aset. Secara umum sebuah penilaian itu merupakan tugas untuk menentukan estimasi nilai pasar, yang perlu didukung oleh data yang mencerminkan faktor yang mempengaruhi nilai pasar aset atau properti yang dinilai tersebut.

2.4.6 Pengoperasian dan Pemeliharaan Aset

Pengoperasian dapat didefinisikan sebagai proses yang terdiri dari langkah-langkah mendasar dalam sebuah pekerjaan atau kumpulan pekerjaan untuk memfungsikan/memakai aset bersangkutan. Seluruh aset yang telah disediakan organisasi tentu memerlukan investasi dan biaya antara lain biaya pemeliharaan. Oleh sebab itu, organisasi perlu mengoperasikan seluruh aset secara efektif dan efisien. Pemeliharaan aset merupakan sekumpulan aktivitas untuk menjamin agar aset dapat berfungsi semestinya. Sumber daya dalam pemeliharaan diantaranya alat dan perlengkapan, bahan, tenaga kerja, dana dan sumber daya lain yang perlu diorganisir agar operasi aset menjadi efisiensi biaya.

2.4.7 Pembaharuan Aset

Pembaharuan aset adalah membangun kembali aset agar memiliki fungsi kembali sebagaimana sebelumnya, bahkan mempertinggi fungsi dari aset tersebut.

2.4.8 Penghapusan Aset

Penghapusan dilakukan terhadap aset yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pembaharuan karena pertimbangan ekonomi atau fungsinya. Setiap aset yang akan dihapuskan, perlu dilakukan penilaian aset bersangkutan sehingga dapat dicatat

nilai terakhir aset bersangkutan.

2.4.9 Pengalihan Aset

Pengalihan aset disebut juga pemindahtanganan aset. Pemindahtanganan aset adalah pengalihan kepemilikan aset dari suatu pihak kepada pihak lain sebagai tindak lanjut dari penghapusan dengan cara menjual aset, mempertukarkan aset, menghibahkannya atau disertakan sebagai modal pada pihak lain.

2.5 Labelling QR Code

Kode QR adalah pengembangan kode barang yang terdiri atas garis dengan ketebalan yang berbeda-beda [11]. *QR Code* adalah simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave pada 1994 dengan tujuan sebagai simbol yang dengan mudah dapat diinterpretasikan oleh alat *scanner*. Teknik *labelling* adalah suatu metode yang dikerjakan dengan cara memberikan tanda pada objek yang dikenali untuk mempermudah pendeteksian pada objek tersebut [11]. Pada penelitian, teknik *labelling* dilakukan setelah data aset selesai diinputkan oleh pihak BMN Polmanbabel yang otomatis kode barangnya di *generate* menjadi sebuah *QR Code* yang diharapkan dapat dengan mudah dilakukan penelusuran terhadap informasi aset yang lebih rinci menggunakan suatu *scanner*.

2.6 Hubungan Sistem Informasi dan Manajemen Aset

Sistem informasi manajemen aset adalah aplikasi pengelolaan aset sebagai langkah yang diambil dalam upaya tertib dokumen dan tertib administrasi. Tertib dokumen aset yang berupa penyediaan data informasi atau penyertaan dokumen penempatan aset, berbeda dengan tertib administrasi yang lebih didefinisikan pada usaha membangun langkah-langkah pengelolaan aset meliputi perencanaan, pengadaan, mendapat, menginventarisasi, legal audit, pengoperasian, pemeliharaan, pembaruan, maupun penghapusan serta pengalihan aset [11]. kurangnya informasi tentang aset, akan mempersulit penentuan nilai aset, penganggaran untuk kegiatan pengelolaan aset, dan mengevaluasi kinerja portofolio aset. Dengan demikian, sistem informasi berperan penting dalam pengelolaan aset [12].

2.7 Metode *Prototype*

Prototype merupakan metode pendekatan di bidang rekayasa perangkat lunak yang menampilkan langsung bagaimana suatu perangkat lunak bekerja, sebelum membangun sistem yang aktual dilakukan [13]. Metode *prototype* dipakai sebagai indikator sebagai gambaran sistem yang akan dibangun, sehingga *user* mendapatkan bayangan sesuai yang diharapkan. *Prototype* kemudian dievaluasi oleh *user* hingga didapat standarisasi ataupun spesifikasi yang diinginkan oleh *user*. Adapun rincian tahapan dari metode *prototype* [14]:

- a. Identifikasi kebutuhan *user*. Pada langkah ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan *user* yang meliputi *interface* sistem, bagaimana keterkaitan data, dan teknik *procedural* teknologi yang akan dipakai.
- b. Pembangunan *prototype*. Dalam tahapan ini dibutuhkan kerjasama antara admin sistem dan programmer untuk dapat dilakukan pencocokan dan kesesuaian informasi yang akan ditampilkan.
- c. Menentukan *prototype*. Pada tahapan ini berupa penyeleksian terhadap model, informasi yang terkandung untuk mengetahui masukan dari *user* jika perlu dilakukannya perbaikan hingga program yang dibuat dapat diterima *user*.
- d. Penggunaan *prototype*. Tahapan ini merupakan tahapan akhir yaitu pengimplementasian pemodelan sistem oleh pemrogram untuk dijadikan sistem sepenuhnya.

2.8 Metode Pengujian

2.8.1 *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengujian yang ditujukan kepada end-user dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem telah bekerja sesuai yang diinginkan dan memenuhi kriteria *requirement* yang telah ditetapkan [20]. Contoh dari end-user adalah seorang pekerja atau pegawai yang kegiatannya berhubungan langsung dengan teknologi yang disediakan oleh sistem tersebut [21]. Kesimpulannya, UAT adalah sebuah pengujian *formal* dengan cakupan mencari tahu apakah sistem yang telah dibuat diterima oleh pengguna atau klien berdasarkan kebutuhan dan keinginan yang ditentukan sebelumnya.

Dalam UAT, terdapat 2 buah tipe pengujian, yaitu pengujian fungsional dan pengujian struktural [20]. Pengujian fungsional adalah pengujian terhadap fungsionalitas sistem tanpa mempedulikan bagaimana kode dan pemrograman terjadi. Selain pengujian fungsional, pengujian struktural merupakan pengujian terhadap bagaimana struktur kode dan pemrograman yang terjadi di dalam sistem. Ketika melakukan UAT, Pengujian berfokus kepada kebutuhan yang telah disetujui bersama mengenai fungsionalitas utama dalam bisnis, proses bisnis, dan tujuan bisnis itu sendiri. Artinya, tidak semua fungsionalitas diuji. fungsionalitas yang tidak mempengaruhi proses bisnis tidak perlu diuji oleh *end-user* dan cukup oleh pengembang saja

UAT menjadi tahapan akhir terpenting dalam pengembangan sistem, untuk mengetahui diterima atau tidaknya sistem yang dibuat oleh pengguna mengenai kesesuaian hasil pengembangan dengan permintaan pengguna.

2.8.2 Metode *Black Box*

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak untuk menguji berdasarkan fungsional sistem yang telah dibangun tanpa melihat desain dari sistem [19]. Misalnya dalam melakukan *black box testing* akan pengujian terhadap beberapa *button* pada sistem, maka akan tampil suatu halaman yang dapat berupa *form*, *pop up alert*, *action* seperti *delete*, edit data, dan sebagainya. Ketika *button* tersebut ditekan, hasil yang ditampilkan dengan hasil yang diharapkan akan dijadikan perbandingan untuk menyatakan Valid atau tidaknya tombol tersebut.

Terdapat beberapa hal dalam melakukan *black box testing*, yaitu *test condition*, *test case* dan *test script* [19]. *Test condition* merupakan kondisi yang akan terjadi ketika menggunakan fungsionalitas tersebut. *Test case* merupakan kasus yang akan diuji, terdiri dari input dan output untuk setiap *test condition*. Serta *test script* merupakan mekanisme melakukan pengujian untuk setiap *test case*. Perlu ditentukan terlebih dahulu terhadap tiga komponen penting dalam *black box testing*, agar pengujian dapat berhasil dilakukan.

Penggunaan metode *black box* ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari sistem kemudian dilakukan evaluasi, sehingga hasil yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan maupun keinginan dari pengguna sesuai data yang dimasukkan dan keluaran data setelah dieksekusi agar dapat terhindar dari kesalahan pada sistem sebelum sistem dipublikasikan.

2.8.3 Pengujian Pengguna dengan Kuesioner

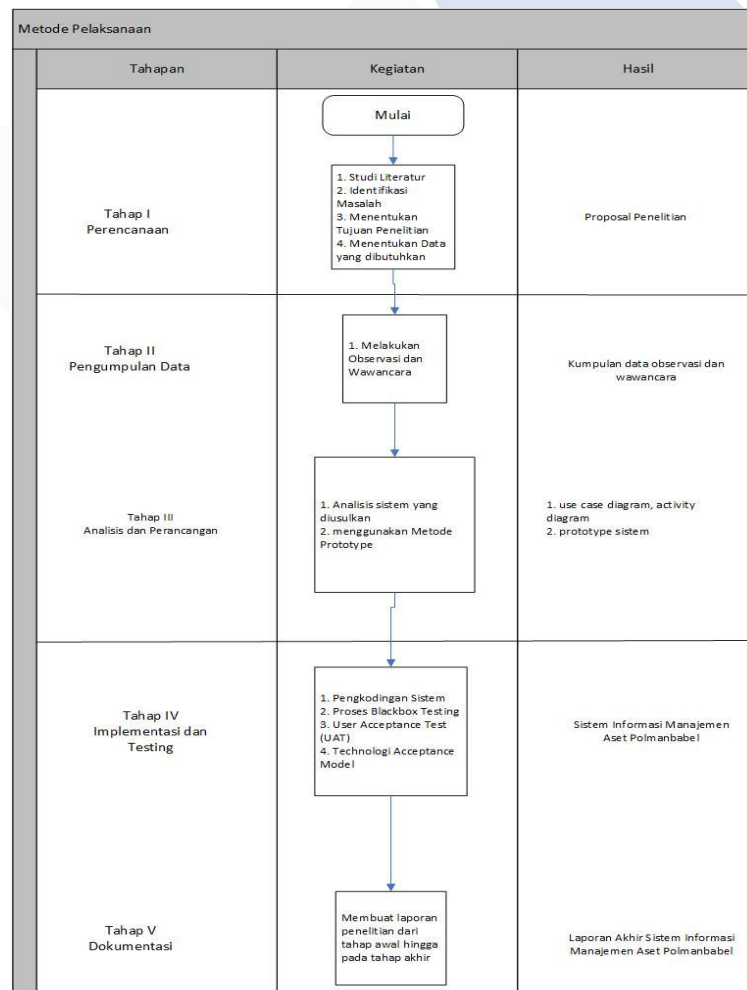
Angket atau kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tentang keaktualan data dan opini dari responden yang merupakan suatu kebenaran yang perlu diberikan jawaban [22]. Kuesioner biasanya digunakan untuk memperoleh informasi berupa opini terkait tingkat kepuasan responden dalam penggunaan sistem [23]. Terdapat tiga jenis angket atau kuesioner yaitu angket terbuka, angket tertutup, dan angket campuran.

Angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk memberikan isian sesuai dengan kehendak responden, sedangkan angket tertutup adalah angket yang hanya dapat memilih opsi atas jawaban dari suatu pertanyaan atau pernyataan sehingga responden hanya perlu untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom atau tempat isian jawaban [22]. Angket campuran merupakan bentuk angket dari penggabungan atas angket terbuka dan angket tertutup, dimana responden dapat memberikan pendapatnya dan terdapat pernyataan opsional dimana opsi tersebut dapat dipilih oleh responden.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan merupakan metode yang dibuat untuk menampilkan dan menguraikan sistematis pelaksanaan proyek akhir dari awal hingga akhir dalam melakukan penyelesaian terhadap permasalahan yang diangkat. Adapun secara garis besar, alur pelaksanaan proyek akhir ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Metode Pelaksanaan

3.1 Tahap Perencanaan

3.1.1 Studi Literatur

Studi literatur yaitu pengumpulan data melalui pencarian data dari jurnal dan hasil *browsing* dari internet. Studi literatur dilakukan agar penulis memiliki pemahaman mengenai teori-teori mengenai *tools* dan bahasa pemrograman yang akan digunakan dan juga teori-teori lainnya yang dapat membantu dalam proses analisis, perancangan, pembuatan *prototype* sampai dengan tahap implementasi dari program yang akan dibuat.

3.1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang akan diangkat pada penelitian ini dengan melakukan wawancara dan observasi ke bagian BMN Polmanbabel. Adapun hasil dari identifikasi masalah dapat dilihat pada rumusan masalah di BAB I.

3.1.3 Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dilakukan untuk memfokuskan terhadap apa yang akan dibuat yang berdasarkan atas permintaan atau *requirement* dari pengguna mengenai bagaimana sistem akan dibuat. Adapun hasil dari tujuan penelitian dapat dilihat pada tujuan proyek akhir di BAB 1.

3.1.4 Menentukan Data Yang Dibutuhkan

Pada tahapan ini penulis mempelajari dokumen untuk menentukan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti seperti data alur pengadaan, pemberian nomor pada aset, jenis aset dan data yang terkait sebagai penyertaan aset di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung untuk mengetahui kelengkapan informasi lebih rinci dan mengetahui data apa saja terkait dengan manajemen aset yang dibutuhkan.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi dan Wawancara

Pada tahap observasi dan wawancara, penulis melakukan pengamatan serta pencatatan informasi mengenai proses pengadaan, pengolahan data, peminjaman, pengusulan dan pelaporan dalam manajemen aset di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Untuk menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, penulis melakukan wawancara secara langsung ke bagian BMN di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Pada tahap ini, penulis mendapatkan informasi mengenai aktivitas setiap *user* yang biasa dilakukan terhadap pemanfaatan aset.

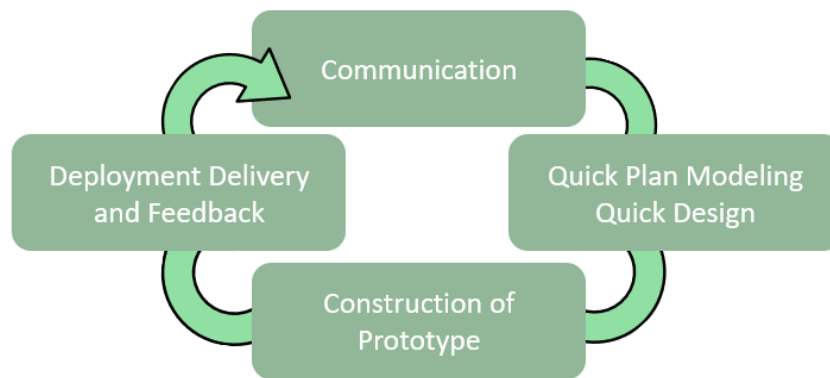
3.3 Tahap Analisis dan Perancangan

3.3.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

Penulis melakukan analisis terhadap data dan informasi yang telah diperoleh dari kegiatan observasi dan wawancara, agar penulis dapat menentukan gambaran dalam memulai dan mengaplikasikan data yang ada pada sebuah sistem yang akan dibuat sesuai dengan yang dibutuhkan dan pengguna harapkan.

3.3.2 Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode pengembangan *prototype*. *Prototype* merupakan model dalam pengembangan sistem melalui pendekatan yang membuat program secara bertahap dengan cepat, sehingga bisa segera di evaluasi oleh *user* [24]. Tahapan *prototype* antarmuka menampilkan simulasi pada layar komputer, *formulir*, atau laporan yang ditunjukkan kepada pengguna dan *programmer* tentang bagaimana kesiapan sistem untuk ditampilkan [25].



Gambar 3.2 Metode prototype

Dalam metode *prototype* keterlibatan pengguna akan pengembangan sistem sangat memberikan dampak yang besar untuk mengetahui proses bisnis manajemen yang sekarang diterapkan, kemudian pengadaptasian ke dalam sistem informasi manajemen aset di Polmanbabel menjadi selaras dan dapat diterima sesuai kebutuhan. Adapun tahapan penerapan yang penulis lakukan dengan pengaplikasian dari metode *prototype* ini dirincikan sebagai berikut:

3.3.2.1 Communication

Tahapan paling awal dilakukan penulis dalam pembangunan perangkat lunak yaitu *communication*. Tahapan ini meliputi kegiatan penulis untuk mendapatkan informasi dengan berdiskusi kepada bagian BMN Polmanbabel terkait permasalahan yang ada saat ini serta *detail* dari sistem yang akan dikembangkan sebagai solusi permasalahan, sehingga penulis dapat melakukan analisis kebutuhan.

3.3.2.2 Quick Modelling Design

Dalam memodelkan desain dari sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) dalam memberikan *design* sistem berupa *use case diagram* sebagai gambaran kepada pengguna tentang *actor* siapa saja yang perlu dilibatkan dalam sistem dan *activity diagram* sebagai gambaran terhadap aktivitas penting apa yang dapat *user* jalankan pada sistem.

3.3.2.3 Construction Of Prototype

Dalam pembangunan prototype, sistem yang dibuat hanya akan menampilkan halaman fitur yang akan dibangun dari masing-masing aktor yang terlibat, tanpa memfungsikan *button* simpan, hapus, dan ubah data. *Prototype* yang dibangun kemudian dikomunikasikan kembali kepada bagian BMN Polmanbabel untuk dapat dievaluasi agar terpenuhinya fungsional sistem sebagaimana mestinya.

3.3.2.4 Selection of prototype

Prototype dipilih ketika pengguna setuju dengan fitur apa yang ditawarkan ada dalam sistem oleh penulis dan fitur yang seharusnya tidak perlu ada dalam sistem.

3.4 Tahap Implementasi dan Pengujian

3.4.1 Pengkodingan Sistem

Tahapan pengkodingan sistem dilakukan ketika *prototype* yang didiskusikan telah disetujui. Dalam pengkodingan sistem, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, *MYSQL*, dan *Javascript* serta menggunakan *template bootstrap* dan *framework laravel*.

3.4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan 2 jenis pengujian, yaitu *User Acceptance Testing* (UAT) dengan metode *black box testing* dan pengujian pengguna. Kedua pengujian ini memiliki tujuannya masing-masing untuk mengetahui keberhasilan sistem dari penelitian yang dilakukan.

3.4.2.1 UAT dan Black Box Testing

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan untuk memastikan kesiapan sistem sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna. Sementara *black box testing* merupakan metode yang akan digunakan dalam menguji penerimaan pengguna berdasarkan fungsionalitas sistem.

Dalam memulai tahapan pengujian ini, penulis menyiapkan *test case* yang akan diserahkan ke penguji sebagai modul pengujian.

Pengujian dilakukan sesuai *test script* yang diberikan dari setiap *test case* yang ada pada modul. Kemudian penguji melakukan perbandingan antara hasil aktual dengan hasil yang diharapkan. Dari perbandingan tersebut, penguji diminta untuk memutuskan pendapat apakah fitur yang ada pada sistem tersebut diterima, diterima bersyarat, atau ditolak.

3.4.2.2 Pengujian Pengguna dengan Kuesioner

Pengujian dengan menggunakan kuesioner dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri dari pernyataan-pernyataan positif mengenai kegunaan sistem bagi pengguna serta kemudahan sistem bagi pengguna. Responden diharuskan untuk menyatakan sikapnya terhadap pernyataan tersebut, apakah setuju atau tidak. Hasil dari pengujian ini menjadi tolak ukur untuk menjawab terpenuhi atau tidaknya tujuan dari penelitian yang dibuat.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisa

Pengembangan Sistem informasi Manajemen Aset dibangun untuk menjawab permasalahan dan kebutuhan terkait dengan keefektifan dalam pengelolaan serta monitoring kondisi aset sesuai dengan pendistribusian aset dari pusat sampai pada penempatan ke setiap unit di Polmanbabel serta terhadap aktivitas yang melibatkan aset khususnya dalam hal peminjaman, pelaporan kerusakan dan pengusulan aset.

4.1.1 Identifikasi Kebutuhan *User*

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis dengan pihak pengurus BMN di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung, berikut merupakan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dari sistem:

4.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

1) Kebutuhan Fungsional Admin

- a. Sistem menyediakan fitur login sebagai bentuk perlindungan keamanan terhadap sistem agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan.
- b. Admin dapat melakukan kelola data *user* (dosen, pegawai, dan teknisi) dalam sistem.
- c. Admin dapat menginput informasi mengenai aset dan penempatannya.
- d. Admin dapat kelola data gedung dan kategori gedung.
- e. Admin dapat mengelola data laporan kerusakan, data peminjaman, dan data pengusulan aset.

2) Kebutuhan Fungsional dosen dan pegawai

- a. Sistem menyediakan fitur login sebagai bentuk perlindungan keamanan terhadap sistem agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan
- b. Dosen atau pegawai dapat melihat penelusuran informasi aset
- c. Dosen atau pegawai dapat melakukan pengajuan peminjaman aset.
- d. Dosen atau pegawai dapat melapor data aset yang diduga mengalami kerusakan.
- e. Dosen atau pegawai dapat melakukan pengadaan atau usulan aset.

3) Kebutuhan Fungsional Mahasiswa

- a. Sistem menyediakan fitur login sebagai bentuk perlindungan keamanan terhadap sistem agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan
- b. Mahasiswa dapat melihat penelusuran informasi aset
- c. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan peminjaman aset.
- d. Mahasiswa dapat melapor data aset yang diduga mengalami kerusakan.

4) Kebutuhan Fungsional Teknisi

- a. Sistem menyediakan fitur login sebagai bentuk perlindungan keamanan terhadap sistem agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan.
- b. Teknisi dapat melihat data laporan kerusakan dan memperbaiki status pada aset yang dilaporkan kerusakannya.

4.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non-fungsional

1.) Kebutuhan Perangkat lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan “Sistem Informasi Manajemen Aset di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung” adalah sebagai berikut :

- a. *Framework Laravel*
- b. *MySQL*
- c. *Sublime Text 5*

d. CSS

e. *Template Bootstrap*

2.) **Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembangunan “Sistem Informasi Manajemen Aset di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung” adalah sebagai berikut :

- a. Seperangkat laptop dengan spesifikasi minimal *processor Intel Celeron N4000*
- b. RAM 8 GB
- c. Mouse dan Keyboard

4.2 **Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan**

Gambaran umum mengenai sistem yang diusulkan yang akan merepresentasikan seluruh bentuk bagian yang ada di dalamnya dan akan memperjelas perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

Sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung merupakan suatu sistem informasi yang berbasis *website*, sehingga dapat dengan mudah diakses oleh petugas BMN ketika akan melakukan pengolahan data. Sistem ini mempunyai hak akses untuk admin dan *user*. Admin memiliki fasilitas hak akses menambah data aset, gedung, ruangan, *user*, sedangkan *user* memiliki fasilitas dalam melakukan penelusuran informasi aset, pengusulan aset, pelaporan kerusakan asset, serta peminjaman aset.

4.3 **Perancangan Prosedur yang Diusulkan**

Pada tahapan ini bertujuan untuk membuat spesifikasi proses yang berfungsi menjelaskan alur data yang diproses, sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

A. Prosedur Login Admin dan *User*

1. Admin merupakan bagian BMN yang dapat mengakses halaman administrator dan dapat menambahkan data meliputi data aset pribadi yang merupakan data aset yang penempatannya berada pada dosen atau pegawai,

data aset gedung yang merupakan data aset yang penempatannya berada pada ruangan, data ruangan, dan data gedung di dalam aplikasi.

2. Admin membuat *ID User* untuk setiap pengguna sistem informasi manajemen aset.
3. *User* dapat melakukan *login* setelah mendapat *ID User* dari Admin untuk melakukan penelusuran informasi aset, peminjaman aset, serta pengusulan aset.

B. Prosedur Input Data Aset

1. Admin *login* ke dalam aplikasi menggunakan *ID Admin*.
2. Admin mengisi data aset pada *form* input data aset.

C. Prosedur Melaporkan Kerusakan Aset

1. *User login* ke dalam aplikasi menggunakan *ID User*.
2. *User* melakukan pencarian informasi aset dengan *scan QR code* atau input dengan manual kode barang pada aset tersebut.
3. *User* akan mendapatkan informasi mengenai aset disertai *button* laporkan.
4. *User* mengklik *button* laporkan dan mengisi *form* kerusakan.
5. Laporan kerusakan akan disimpan dan dapat dilihat oleh Admin.
6. Admin melihat laporan kerusakan dan memilih teknisi.
7. Teknisi melihat laporan, melakukan pengecekan dan mengubah status terhadap kondisi aset.

D. Prosedur Peminjaman Aset

1. *User login* ke dalam aplikasi menggunakan *ID User*.
2. *User* melakukan pencarian informasi aset dengan *scan QR code* atau input dengan manual kode barang pada aset tersebut.
3. *User* akan mendapatkan informasi mengenai aset disertai *button* pinjam.
4. *User* mengklik *button* pinja dan mengisi *form* peminjaman.
5. Laporan peminjaman akan disimpan dan dapat dilihat oleh Admin serta penanggung jawa ruangan.

6. Penanggung jawab ruangan melihat laporan, peminjaman dan memberikan konfirmasi terkait dibolehkan atau tidaknya peminjaman terhadap asset tersebut dilakukan.

D. Prosedur Pengusulan Aset

1. *User login* ke dalam aplikasi menggunakan *ID User*.
2. *User* melakukan pengisian *form* pengusulan.
3. Laporan pengusulan akan disimpan dan dapat dilihat oleh Admin.
4. Laporan akan dipertimbangkan pada rapat tahunan yang akan membahas persetujuan pengadaan.
5. Admin memberikan status terhadap laporan pengusulan jika asset tersebut diterima, ditolak, atau masih dalam pertimbangan.

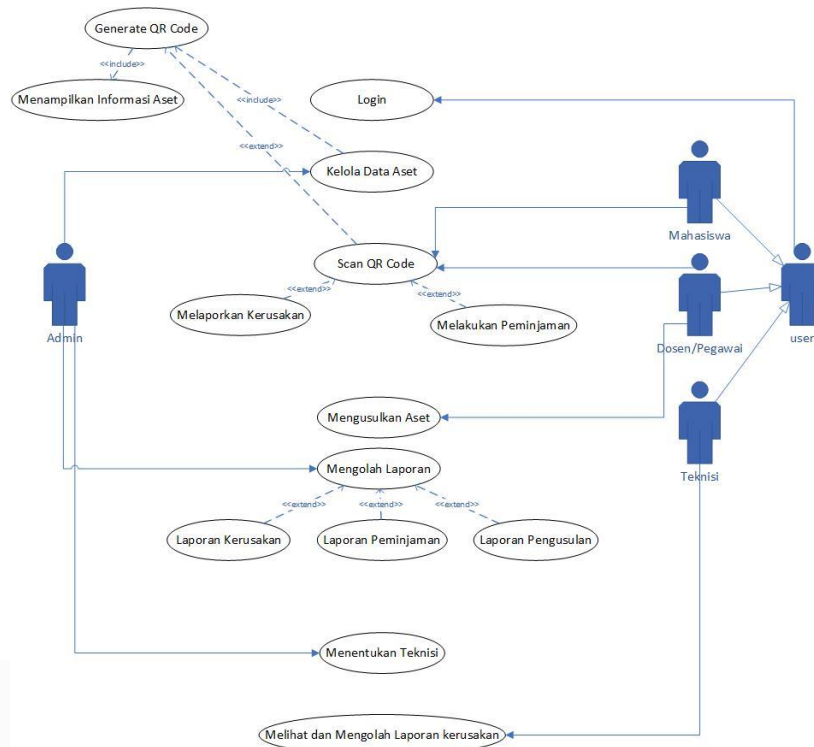
4.4 Desain Sistem

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan desain sistem. Tahap perancangan sistem merupakan suatu gambaran, perancangan dan pembuatan skema mengenai rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Perancangan pada tahapan ini menggunakan perangkat pemodelan *Use Case Diagram*, *Entity Relation Diagram* dan *Activity Diagram*. Penggunaan perangkat pemodelan tersebut bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem dalam bentuk alur proses dan simbol-simbol.

Tahapan ini membahas tentang tujuan perancangan sistem, gambaran umum mengenai sistem yang diusulkan, perancangan basis data, dan perancangan antar muka

4.4.1 Usecase Diagram

Berikut ini merupakan *use case* Sistem Informasi Manajemen Aset Politeknik Manufaktur Bangka Belitung :



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Design sistem dengan menggunakan *use case diagram* dibuat untuk memberikan penjelasan bergambar pada pengelola data aset akan aktor dan wewenang keterlibatannya di dalam sistem yang dibangun. Penjelasan lebih lanjut tentang peran aktor dalam sistem dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Tabel Penjelasan Aktor Use Case Diagram

No.	Aktor	Penjelasan
1.	Admin	Pada sistem admin memiliki peran sebagai pengolah data master ketika admin berhasil melakukan <i>login</i> , seperti data admin, data <i>user</i> , data unit organisasi, kategori gedung, data gedung, data aset yang penempatannya berada pada gedung, dan data aset yang penempatannya berada pada masing-masing <i>user</i> . Admin juga dapat melihat dan mengolah data laporan yang didapat dari inputan <i>user</i> seperti laporan

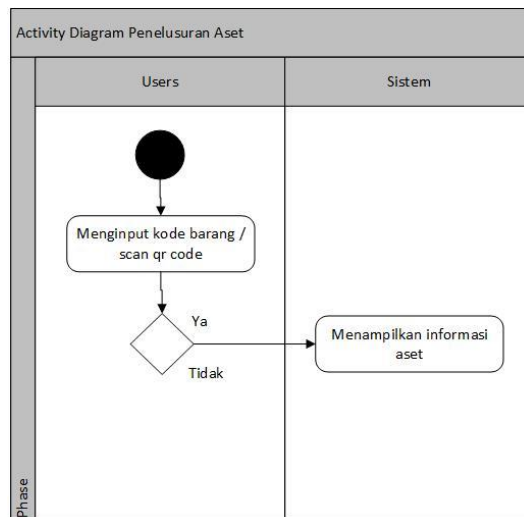
		peminjaman, laporan kerusakan serta laporan pengusulan aset
2.	Dosen/Pegawai	Dosen yang berhasil melakukan <i>login</i> , dapat melakukan penelusuran informasi aset dengan menginputkan kode barang atau <i>scan QR Code</i> . Setelah informasi berhasil ditemukan, dosen atau pegawai dapat melaporkan kerusakan atau peminjaman. Pada tampilan dosen juga dapat melakukan pengusulan aset.
3.	Teknisi	Teknisi dapat melihat data laporan kerusakan setelah mendapatkan notifikasi dari admin melalui pesan <i>whatsapp</i> , kemudian teknisi dapat mengubah status pada aset yang dilaporkan.
4.	Mahasiswa	Mahasiswa dapat melakukan penelusuran informasi aset dengan menginputkan kode barang atau <i>scan QR Code</i> . Setelah informasi berhasil ditemukan, mahasiswa dapat melaporkan kerusakan atau peminjaman.

4.4.2 Activity Diagram

Pada perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung menggunakan *activity diagram* sebagai berikut :

1. Activity Diagram Penelusuran Aset

Berikut *activity diagram* dari penelusuran aset, dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Activity Diagram Penelusuran Aset

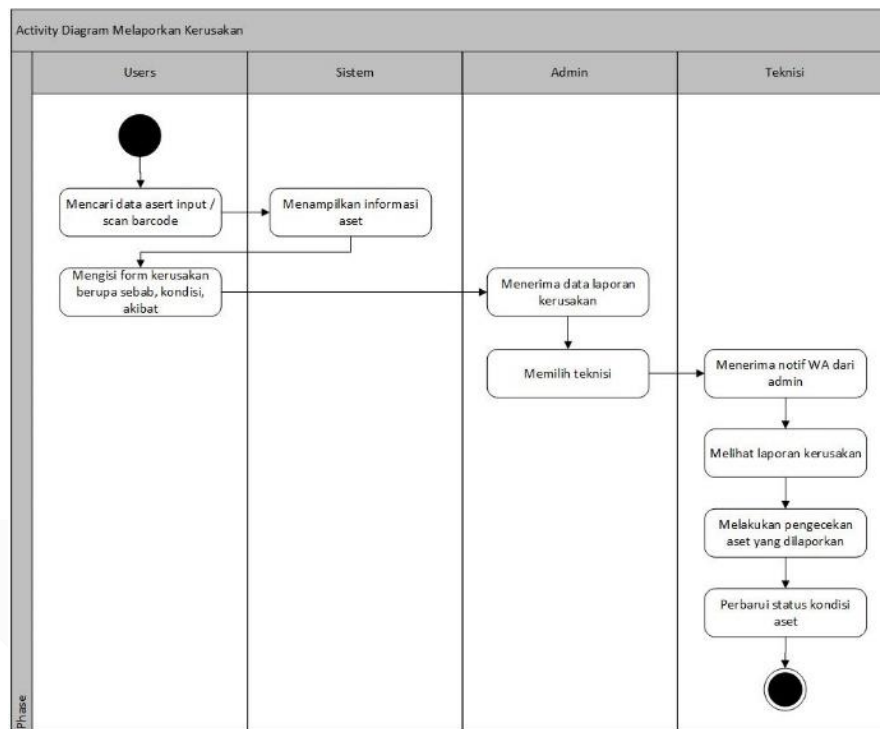
Pada *activity diagram* penelusuran aset, *user* yang akan menggunakan sistem harus berhasil melalui tahap *login*, setelah *user* berhasil *login*, *user* dapat memilih menu cari aset, kemudian sistem akan menampilkan *form*. *Form* yang ditampilkan sistem untuk melakukan pencarian informasi aset diinputkan oleh *user* berupa angka yang merupakan kode barang yang pernah admin inputkan pada data aset. Pastikan untuk inputan kode barang yang *user* lakukan benar dan sesuai. Sistem kemudian menampilkan informasi aset sesuai dengan kode barang yang telah diinputkan oleh *user* atau *scan barcode* yang dapat terdeteksi oleh perangkat yang digunakan *user*. *User* dapat juga melakukan pencarian aset menggunakan pencarian berdasarkan ruangan aset tersebut.

Informasi aset yang ditampilkan berupa kode barang, nama barang, nup, deskripsi, jumlah dan satuan, tahun pengadaan, dan tombol aksi lapor dan pinjam.

Informasi aset tidak akan ditampilkan oleh sistem ketika *user* tidak menginputkan kode barang sesuai dengan data aset yang telah ada pada sistem atau *scan barcode* tidak berhasil terdeteksi pada perangkat yang digunakan *user* atau dengan sengaja mengosongkan inputan pada *form* pencarian aset.

2. Activity Diagram Melaporkan Kerusakan

Berikut *activity diagram* dari melaporkan kerusakan yang dapat dilihat pada gambar 4.3.



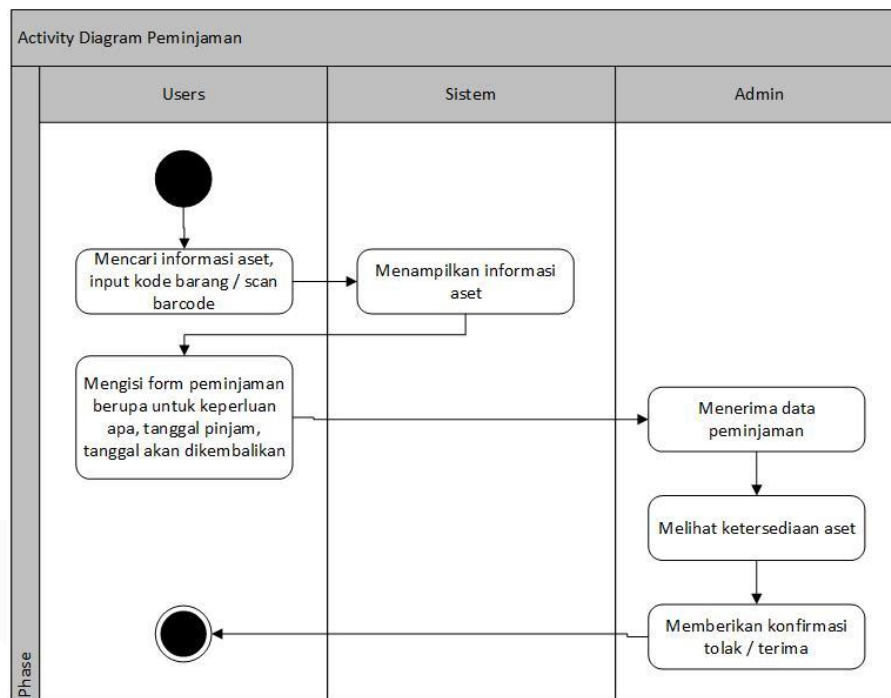
Gambar 4.3 Activity Diagram Melaporkan Kerusakan

User dapat melakukan pelaporan kerusakan ketika user berhasil login dan berhasil mendapatkan informasi aset berdasarkan kode barang yang benar pada saat menginput atau scan barcode di form cari aset.

User yang akan melakukan pelaporan kerusakan mengklik button laporkan pada nup yang sesuai dengan penempatannya. Laporan yang dibuat oleh user akan tersimpan pada data laporan kerusakan. Admin akan melihat data laporan kerusakan, selanjutnya admin menentukan teknisi untuk memastikan akibat kerusakan dan tindak lanjut seperti apa yang akan dilakukan terhadap suatu aset yang dilaporkan rusak tersebut. Jika benar terjadi kerusakan, maka teknisi dapat memberikan status kondisi tidak atau dapat diperbaiki dan keterangan untuk memberikan kejelasan dari tindak lanjut yang diperlukan.

3. Activity Diagram Melakukan Peminjaman

Berikut *activity diagram* dari melakukan peminjaman yang dapat dilihat pada gambar 4.4.



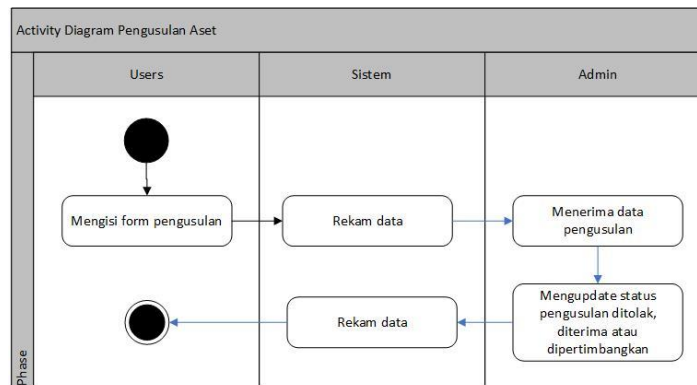
Gambar 4.4 Activity Diagram Melakukan Peminjaman

User dapat melakukan peminjaman ketika user berhasil login dan berhasil mendapatkan informasi aset berdasarkan kode barang yang benar pada saat menginput atau scan barcode di form cari aset.

Sistem akan menampilkan form peminjaman yang dapat diinputkan oleh user setelah mengklik button pinjam pada pencarian aset yang telah dilakukan. Form peminjaman aset yang akan diinputkan berupa data seperti alasan peminjaman untuk keperluan apa, tanggal dan jam aset akan dipinjamkan, serta tanggal dan jam aset akan dikembalikan. Form yang telah selesai diinputkan oleh user akan tersimpan pada data peminjaman. Admin dapat melihat data peminjaman kemudian admin melihat ketersediaan aset serta ketentuan aset yang boleh atau tidaknya untuk dilakukan peminjaman. Admin berhak mengkonfirmasi terima atau setuju peminjaman atau tolak peminjaman.

4. Activity Diagram Melakukan Pengusulan

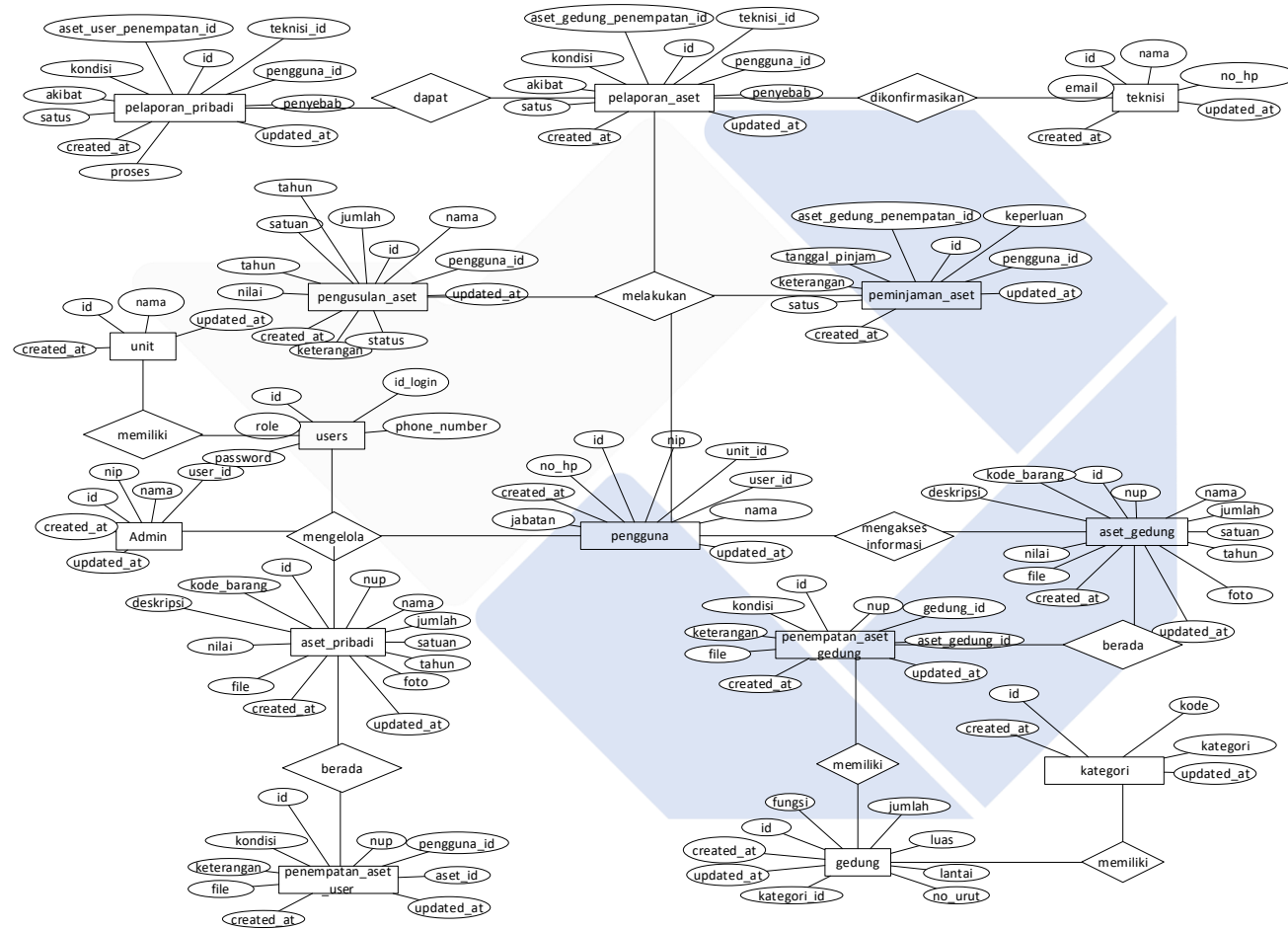
Berikut *activity diagram* dari pengusulan aset yang dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Activity Diagram Melakukan Pengusulan

Fitur pengusulan aset hanya tampil pada tampilan *login* dosen atau pegawai. Pengusulan dapat dilakukan oleh dosen atau pegawai setelah berhasil *login*. Sistem menampilkan *form* pengusulan ketika mengklik pilihan data pengusulan aset. Data yang telah diinputkan akan tersimpan pada data pengusulan aset. Admin akan melihat data pengusulan, kemudian ketika diadakan rapat pimpinan mengenai pengusulan yang akan dilakukan pengadaan, maka admin dapat mencetak data tersebut. Disetujui atau tidaknya berkaitan pengusulan yang dilakukan akan diambil keputusannya oleh para pimpinan yang menjabat. Pengusulan yang diterima atau ditolak setelah rapat diadakan akan dikonfirmasi informasinya oleh admin pada data pengusulan aset.

4.4.3 Entity Relation Diagram



4.5 Prototyping dan Implementasi

Pada bagian ini dilakukan pemodelan *prototype* berupa sebuah sistem yang belum menyediakan fungsional yang bekerja namun telah dapat berpindah antar halaman. *Prototype* ini dipergunakan sebagai gambaran umum sistem yang akan dibuat untuk didemonstrasikan kepada bagian BMN terkait fitur yang perlu disertakan dalam sistem meskipun belum difungsikan segala *button* yang ada dalam pengembangan sistem ini.

Berdasarkan hasil demonstrasi yang dilakukan, *prototype* yang dibuat diterima oleh pihak BMN dan akan diimplementasikan menjadi sebuah sistem final sebagaimana yang diinginkan. Adapun hasil implementasi dari *prototype* yang dipilih sebagai berikut:

4.5.1 Tampilan Login

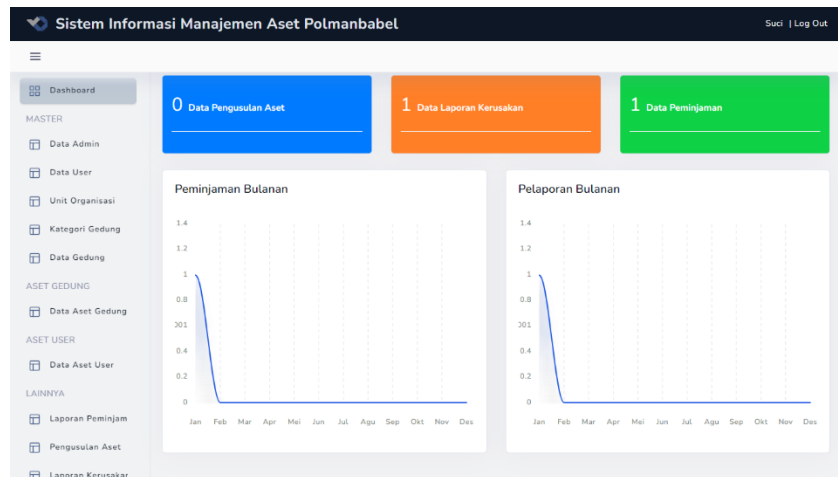
Berikut ini merupakan tampilan *login website* dari Sistem Informasi Manajemen Aset di Politeknik Manufaktur Bangka Belitung.



Gambar 4.6 Tampilan Login Website

4.3.2 Tampilan Dashboard Admin

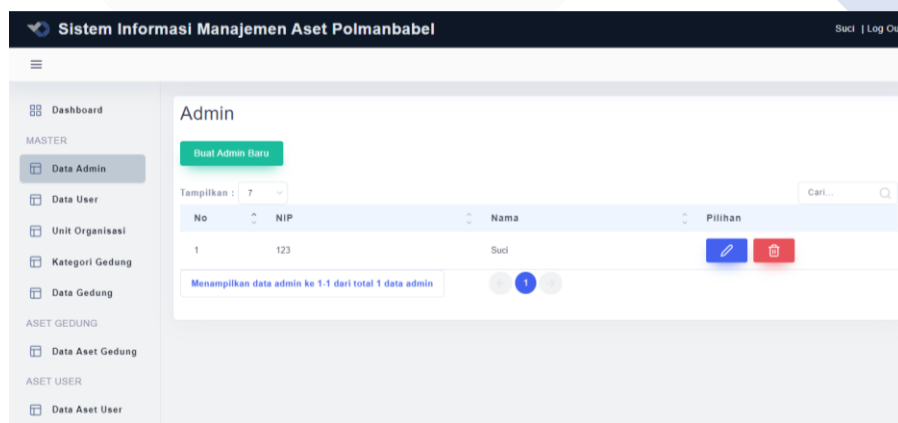
Pada halaman dashboard admin terdapat grafik pengusulan dan pelaporan kerusakan aset per-bulan dalam satu tahun.



Gambar 4.7 Tampilan Dashboard Admin

4.5.3 Tampilan Data Admin

Pada tampilan ini terdapat tabel berisi data admin, yang terdapat *button update*, tambah, serta hapus data admin.



Gambar 4.8 Tampilan Data Admin

4.5.4 Tampilan Data User

Pada tampilan ini terdapat tabel berisi data *user* yang menentukan level dari *user* tersebut, seperti dosen, mahasiswa atau teknisi. Pada laman ini terdapat *button update*, hapus serta tambah data *user*.

No	NIP	Nama	Status	Jabatan	Unit	Pilihan
1	2345	druty	Dosen		UPT SISTEM INFORMASI	[Edit]
2	Kosong	Kosong	Teknisi	Kosong	JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA	[Edit]
3	44	123	Pegawai	Staff Ahli	UPT SISTEM INFORMASI	[Edit]
4	123	4124	Pegawai	124124	UPT SISTEM INFORMASI	[Edit]
5	24125125412	124125123	Tendik		UPT SISTEM INFORMASI	[Edit]
6	321	stse	Tendik		UPT SISTEM INFORMASI	[Edit]

Gambar 4.9 Tampilan Data User

4.5.5 Tampilan Data Unit Organisasi

Pada tampilan ini, terdapat data unit organisasi atau unit kerja dan memiliki berapa *button* aksi seperti tambah lihat *update* dan hapus.

No	Nama	Pilihan
1	BALK	[Edit] [Hapus]
2	UPT BAHASA	[Edit] [Hapus]
3	UPT PENJAMINAN MUTU	[Edit] [Hapus]
4	BAAKPK	[Edit] [Hapus]
5	JURUSAN TEKNIK MESIN	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.10 Tampilan Data Unit Organisasi

4.5.6 Tampilan Data Kategori Gedung

Pada tampilan ini, terdapat data kategori gedung dan memiliki berapa *button* aksi seperti tambah lihat *update* dan hapus.

No	Kode Gedung	Kategori Gedung	Pilihan
1	G11	RUMAH GARDU LISTRIK	[Edit] [Hapus]
2	G10	MUSHOLAH	[Edit] [Hapus]
3	G09	KANTOR SATPAM	[Edit] [Hapus]
4	G08	GEDUNG GARASI MOBIL	[Edit] [Hapus]
5	G07	GEDUNG ARSIP DAN FASILITAS UMUM	[Edit] [Hapus]
6	G06	GEDUNG LOGISTIK	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.11 Tampilan Data Kategori Gedung

4.5.7 Tampilan Data Gedung

Pada tampilan ini, terdapat data gedung dan memiliki berapa *button* aksi seperti tambah lihat *update* dan hapus.

No	Nama Ruangan	Gedung	Fungsi
1	Gudang Penyimpanan	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	Tempat Penyimpanan Alat Kebersihan
2	Ruang BAAKPK	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	Pelayanan Administrasi Akademik, Perencanaan, dan Kepala BAAKPK
3	Ruang Pengembangan Institusi dan Kerjasama	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	Ruang Kepala PIK
4	Ruang Perbendaharaan	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	Ruang Keuangan dan Perbendaharaan
5	Ruang BALUK	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	BMN, Kepegawaian, Tata Naskah Dinas, Rumah Tangga dan Umum
6	Ruang Presentasi	GEDUNG ADMINISTRASI PUSAT(G01)	Presentasi/Ruang Rapat

Gambar 4.12 Tampilan Data Gedung

4.5.8 Tampilan Data Aset Gedung

Pada tampilan ini berisi table data aset gedung yang penempatannya ada di dalam setiap ruangan di Polmanbabel. Tampilan ini pula memiliki beberapa *button* aksi seperti tambah, lihat *update* dan hapus.

No	Kode Barang	Nama Barang	NUP	Deskripsi	Jumlah / Satuan	Penempatan
1	30502200002	Televisi	23		1 Unit	Lab. CTS(G06)
2	31001000001	Televisi	15	Smart Hospitality TV 75 inch. Merk Samsung	8 Unit	Lab. CAD-CAM 611 Lab. Tool Design(G Lab. Studio Gamba Lab. EDP(G04B) Lab. PLC dan Rob

Gambar 4.13 Tampilan Data Aset Gedung

4.5.9 Tampilan Data Aset User







Pada tampilan ini berisi table data aset *user* yang penempatannya ada pada setiap dosen atau pegawai di Polmanbabel yang mendapat persetujuan dari pengusulan aset yang telah dilakukan. Tampilan ini pula memiliki beberapa *button* aksi seperti tambah, lihat *update* dan hapus.

No	Kode Barang	Nama Barang	NUP	Deskripsi
1	342	faldar	324	
2	31001000001	Note Book	199	Lenovo Thinkpad L13 Yoga Gen 2 core i7

Gambar 4.14 Tampilan Data Aset User

4.5.10 Tampilan Data Laporan Peminjaman

Pada laman ini, Admin dapat melihat laporan peminjaman yang telah dilaporkan oleh *user*. Laporan peminjaman yang telah masuk ke laman admin, maka akan diberi tanggapan oleh admin sesuai dengan kesediaan dan kondisi aset.

No	Pelapor	Kode Barang	NUP	Keperluan	Tanggal	Jam	Status	Pilihan
1	Mahasiswa Budi	 3100102009	1	sidang	2019-12-12	13.00	Terima	
2	Mahasiswa Budi	 3100102003	199	seminar hasil	2021-02-01	8.30	Tolak	
3	druty		11	untuk Lomba	2022-12-21	23.59	Menunggu	

Gambar 4.15 Tampilan Data Laporan Peminjaman

4.5.11 Tampilan Data Pengusulan Aset




Pada laman ini, Admin dapat melihat data pengusulan aset. Pengusulan aset yang telah masuk ke laman admin, maka akan diberikan status sesuai dengan kesepakatan yang telah ditetapkan.

No	Nama Unit Kerja	Nama Aset	Jumlah / Satuan	Nilai	Tahun
1	Yang Agla Rindi UPT SISTEM INFORMASI	Mobil	200 unit	900000	2023
2	Lally Muharani, S.P., M.Si JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA	monitor	1 unit	21000000	2019
3	Lally Muharani, S.P., M.Si JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA	11	22 33	44	55
4	Lally Muharani, S.P., M.Si JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA	112	3 3	4	4
5	druty UPT SISTEM INFORMASI	Komputer	12 unit	12000000	2022

Gambar 4.16 Tampilan Data Pengusulan Aset

4.5.12 Tampilan Data Laporan Kerusakan


Pada laman ini, Admin dapat melihat laporan kerusakan yang telah dilaporkan oleh user. Laporan kerusakan yang telah masuk ke laman admin, maka akan dipilhkan teknisi oleh admin.

No	Pelapor	Kode Barang	NUP	Kondisi	Penyebab	Akibat	Stat
1	Mahasiwa Budi	 3100102009	1	Baik	uyyee	www	Set
2	druty	 3050206002	24	Kurang Baik	terjadinya pelir disertai angin ribut dari pantal belakang	mati total	Dip
3	druty		24	Baik			Dip

Gambar 4.17 Tampilan Data Laporan Kerusakan

4.5.13 Tampilan Form Memilih Teknisi

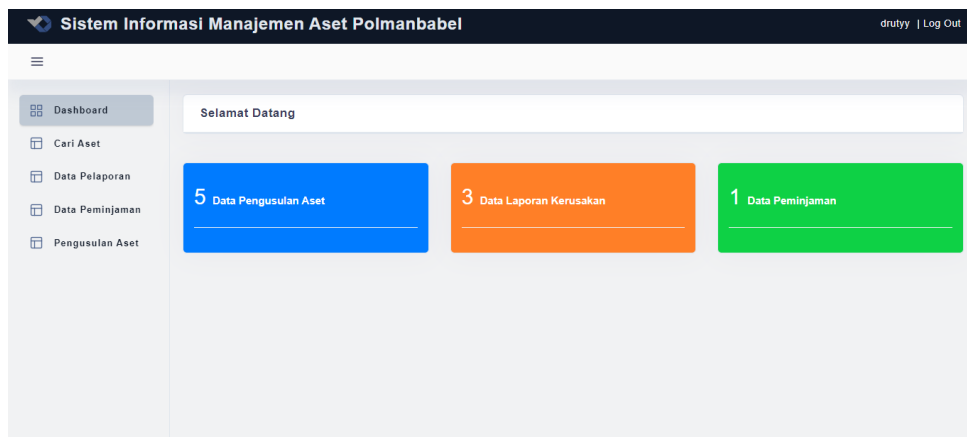
Dalam form ini, admin memilih teknisi untuk melakukan pengecekan terhadap aset yang dilaporkan kerusakan oleh user. Notifikasi akan masuk ke teknisi melalui pesan whatsapp dan laporan kerusakan pada laman teknisi.

No	Pelapor	Kode Barang	NUP	Kondisi	Penyebab	Akibat	Teknisi	Status	Pilihan
1	doane		765				555 (Teknisi 1)	Diproses	Diproses

Gambar 4.18 Tampilan Form Memilih Teknisi

4.5.14 Tampilan Dashboard User

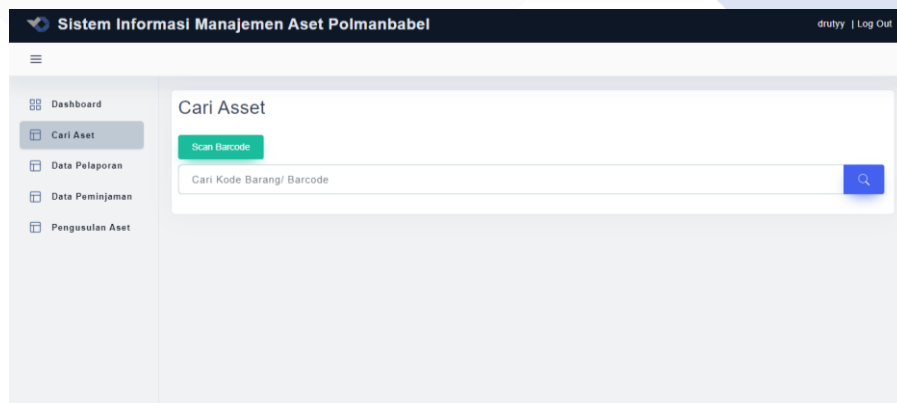
Berikut ini merupakan laman dashboard user, pada laman ini, user dapat mencari informasi aset serta mendapat pengumuman tentang pengusulan aset jika user melakukan pengusulan aset sebelumnya dan histori peminjaman aset yang pernah dilakukan.



Gambar 4.19 Tampilan Dashboard User

4.5.15 Tampilan Pencarian Aset

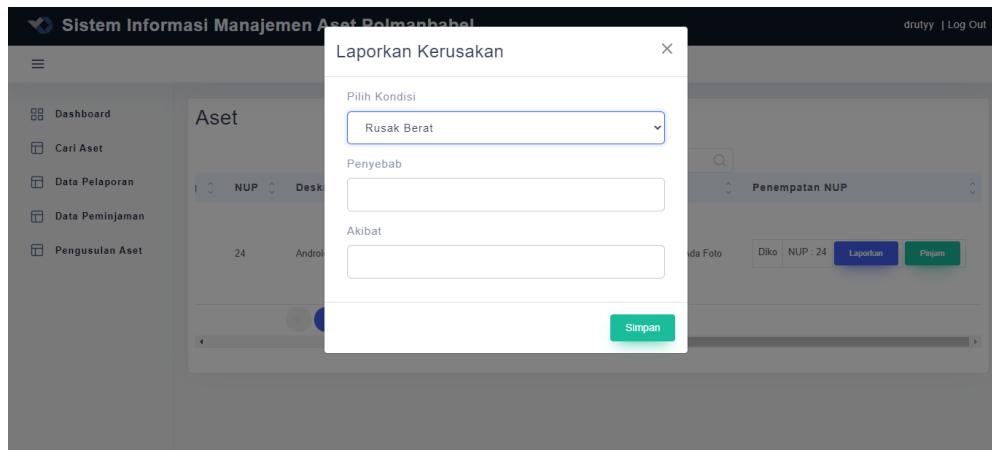
Berikut tampilan dari pencarian aset dengan melakukan input nomor inventaris ataupun scan QR Code dan data detail dari informasi aset yang ditampilkan.



Gambar 4.20 Tampilan Pencarian Aset

4.5.16 Tampilan Form Pelaporan Kerusakan

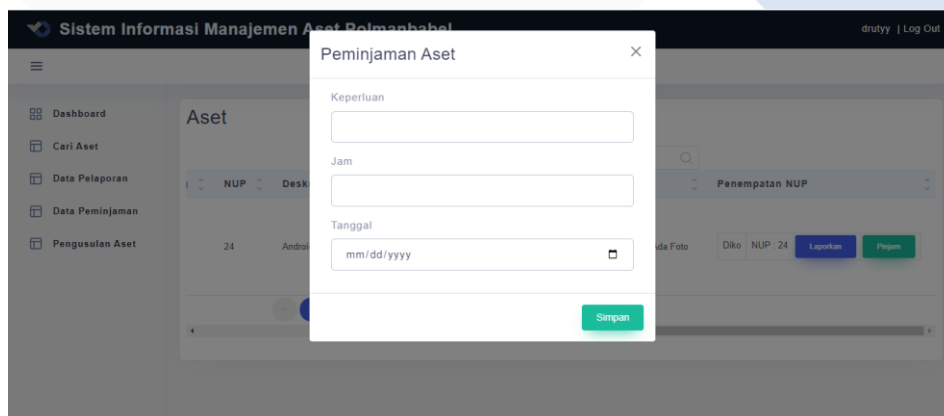
Berikut ini merupakan form pelaporan kerusakan yang bisa diinput oleh user.



Gambar 4.21 Form Pelaporan Kerusakan

4.5.17 Tampilan Form Peminjaman Aset

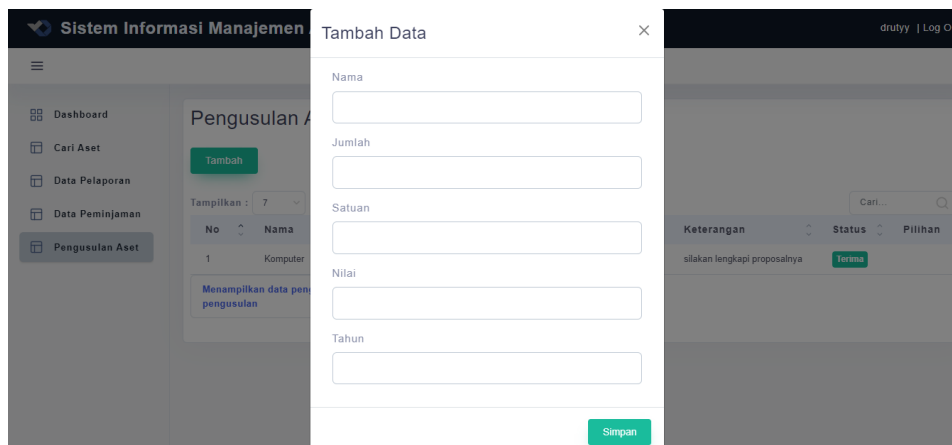
Berikut ini merupakan *form* peminjaman yang bisa diinput oleh *user*.



Gambar 4.22 Form Peminjaman Aset

4.5.18 Tampilan Form Pengusulan Aset



Pada tampilan *form* pengusulan aset, *user* dapat menginput data setelah melakukan penelusuran aset dengan scan QR Code atau input nomor aset.



Gambar 4.23 Form Pengusulan Aset

4.5.19 Tampilan Data Laporan Kerusakan pada User

Apabila *user* telah menginput *form* laporan kerusakan, data yang telah diinput akan muncul ketabel berikut ini.

No	Kode Barang	NUP	Kondisi	Penyebab	Akibat	Status
1	 3050206002	24	Kurang Baik	terjadinya petir disertai angin ribut dari pantai belakang	mati total	Diproses
2	 3050206002	24	Baik			Diproses

Gambar 4.24 Tampilan Data Pelaporan Kerusakan pada User

4.5.20 Tampilan Data Peminjaman User

Apabila *user* telah menginput *form* peminjaman, data yang diinput akan muncul ketabel berikut.

No	Kode Barang	NUP	Keperluan	Tanggal	Jam	Status
1	3100203004	11	untuk Lomba	2022-12-21	23:59	Menunggu

Gambar 4.25 Tampilan Data Peminjaman User

4.5.21 Tampilan Dashboard Teknisi

Berikut ini merupakan tampilan dashboard teknisi yang terdapat tampilan informasi terbaru terkait box kolom yang berisi jumlah laporan kerusakan.

Category	Count
Data Pengusulan Aset	5
Data Laporan Kerusakan	3
Data Peminjaman	1

Gambar 4.26 Tampilan Dashboard Teknisi

4.5.22 Tampilan Data Pelaporan Teknisi

Berikut ini merupakan tampilan *form* teknisi yang dapat diinput oleh teknisi dalam memperbarui kondisi dan keterangan aset setelah laporan masuk ada pada tampilan laporan kerusakan teknisi .

No	Pelapor	Kode Barang	NUP	Kondisi	Penyebab	Akibat	Status
1	Mahasiswa Budi	3100162009	1	Baik	uyyee	www	Selesai
2	dhuyy	3050266002	24	Kurang Baik	terjadinya petir disertai angin ribut dari pantai belakang	mati total	Selesai
3	dhuyy		24	Baik			Selesai

Gambar 4.27 Tampilan Pelaporan Teknisi

4.6 Pengujian UAT dengan *Black Box Testing*

Pada tahap pengujian dibagi menjadi 4 level yang disesuaikan dengan jenis pengguna yang akan menggunakan sistem yaitu administrator selaku pengolah data aset dalam hal ini bagian BMN Polmanbabel, Dosen atau Pegawai, Mahasiswa, serta teknisi.

4.6.1 Pengujian Login

Tabel 4.2 Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan inputan data login pada <i>form</i> login	<i>Username</i> (Kosong) <i>Password</i> (Kosong)	Sistem menolak untuk masuk ke dashboard.	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengisi kolom <i>username</i> dan mengosongkan kolom <i>password</i> .	<i>Username</i> (Terisi) <i>Password</i> (Kosong)	Sistem menolak untuk masuk ke dashboard.	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengisi data <i>password</i> dan	<i>Username</i> (Kosong)	Sistem Akan menolak untuk	Sesuai harapan	Valid

	mengosongkan kolom <i>username</i> .	Password (Terisi)	masuk ke dashboard.		
4	Menginputkan data <i>username</i> dan password yang benar	<i>Username</i> (Benar) Password (Benar)	Sistem akan menerima untuk masuk dan membawa ke menu dashboard sesuai level <i>user</i> .	Sesuai Harapan	Valid

4.6.2 Pengujian Admin

Table 4.3 Pengujian Admin

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menguji <i>Button</i> filter tahun untuk menampilkan grafik.	Memilih Tahun 2022	Sistem akan menampilkan grafik berisi data pelaporan kerusakan, peminjaman dan pengusulan aset pada tahun 2022 (tahun yang dipilih).	Sesuai harapan	Valid
2	Menguji input data pada admin	Mengklik <i>Button</i> buat admin baru	Sistem akan menampilkan <i>form</i> isi data admin	Sesuai Harapan	Valid

		Mengklik <i>button</i> simpan	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan ditampilkan pada tabel data admin.	Sesuai Harapan	Valid
3	Menguji edit data pada data admin	Mengisi kolom yang ingin dirubah.	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan akan ditampilkan pada tabel data admin	Sesuai Harapan	Valid
4	Menguji <i>button</i> hapus pada data admin.	Mengklik <i>button</i> hapus.	Sistem akan menghapus data yang dipilih.	Sesuai Harapan	Valid
5	Menguji input Data <i>user</i>	Mengklik <i>Button</i> buat <i>user</i> baru	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
		Mengklik <i>button</i> simpan	Data tersimpan dalam <i>database</i> dan akan ditampilkan pada <i>table user</i> .	Sesuai Harapan	Valid
6	Menguji Data <i>user</i> edit	Mengklik <i>Button</i> edit	Sistem akan menampilkan <i>form</i> edit data <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
		Menginput data <i>user</i>	Sistem akan menyimpan data	Sesuai Harapan	Valid
		Menekan <i>button</i> simpan	inputan kedalam <i>database</i> dan akan		

				ditampilkan tabel data <i>user</i> .			
7	Menguji hapus pada data <i>user</i> .	<i>button</i> Mengklik <i>button</i> hapus.	Sistem akan menghapus data yang dipilih.	Sesuai Harapan	Valid		
8	Menguji Data organisasi	input unit <i>button</i> tambah	Mengklik <i>button</i> tambah	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menginput data unit organisasi	Sesuai Harapan	Valid	
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang diinput kedalam <i>database</i> dan data ditampilkan di tabel data unit organisasi.	Sesuai Harapan	Valid		
9	Menguji Data organisasi	edit unit <i>Button</i> edit	Mengklik <i>Button</i> edit	Sistem akan menampilkan <i>form</i> edit data unit organisasi	Sesuai Harapan	Valid	
		Menginput data yang ingin di edit serta menekan <i>button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data kedalam <i>database</i> dan juga menampilkan perubahan di tampilan tabel data unit organisasi.	Sesuai Harapan	Valid		

10	Menguji hapus pada data unit organisai.	<i>button</i> hapus.	Mengklik <i>button</i> hapus.	Sistem menghapus yang dipilih.	akan data	Sesuai Harapan	Valid
11	Menguji Data gedung	input kategori tambah	Mengklik <i>button</i> tambah	Sistem menampilkan <i>form</i> menginput kategori gedung.	akan untuk data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>button</i> simpan	Sistem menyimpan yang diinput kedalam <i>database</i> dan data ditampilkan di tabel data kategori gedung.	akan data	Sesuai Harapan	Valid
12	Menguji Data gedung	edit kategori	Mengklik <i>Button</i> edit	Sistem menampilkan <i>form</i> edit kategori Gedung	akan data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem menyimpan yang diedit kedalam <i>database</i> dan data ditampilkan di tabel data kategori gedung.	akan data	Sesuai Harapan	Valid

13	Menguji hapus pada kategori gedung.	<i>Button</i> data gedung.	Mengklik <i>Button</i> hapus.	Sistem menghapus yang dipilih.	akan data	Sesuai Harapan	Valid
14	Menguji Data gedung	Input	Mengklik <i>Button</i> tambah	Sistem menampilkan <i>form</i> menginput gedung.	akan untuk data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem menyimpan yang telah diinput pada database dan data ditampilkan di table data gedung.	akan data	Sesuai Harapan	Valid
15	Menguji Data gedung	edit	Mengklik <i>Button</i> edit	Sistem menampilkan <i>form</i> edit Gedung	akan data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem menyimpan yang di edit kedalam database dan data perubahan ditampilkan di table data gedung.	akan data	Sesuai Harapan	Valid
16	Menguji hapus pada gedung.	<i>Button</i> data gedung.	Mengklik <i>Button</i> hapus.	Sistem menghapus yang dipilih.	akan data	Sesuai Harapan	Valid

17	Menguji	Input	Mengklik	Sistem	akan	Sesuai	Valid
	Data aset gedung		<i>Button</i> tambah	menampilkan	untuk	Harapan	
				<i>form</i> menginput	data		
				aset gedung.			
			Mengisi	Sistem	akan	Sesuai	Valid
			<i>form</i> dan	menyimpan	data	Harapan	
			menekan	yang telah diinput			
			<i>Button</i>	pada database dan			
			simpan	data ditampilkan			
				di table data aset			
				gedung.			
18	Menguji	edit	Mengklik	Sistem	akan	Sesuai	Valid
	Data aset gedung		<i>Button</i> edit	menampilkan		Harapan	
				<i>form</i> edit data aset			
				Gedung			
			Mengisi	Sistem	akan	Sesuai	Valid
			<i>form</i> dan	menyimpan	data	Harapan	
			menekan	yang di edit			
			<i>Button</i>	kedalam database			
			simpan	dan data			
				perubahan			
				ditampilkan di			
				table data aset			
				gedung.			
19	Menguji	<i>Button</i>	Mengklik	Sistem	akan	Sesuai	Valid
	hapus pada data	<i>Button</i>	<i>Button</i>	menghapus	data	Harapan	
	aset gedung.	hapus.	hapus.	yang dipilih.			

20	Menguji penempatan aset gedung	Input Data	Mengklik <i>Button</i> panah	Sistem menampilkan <i>form</i> menginput penempatan aset gedung.	akan untuk data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem menyimpan penempatan aset gedung kedalam database dan data ditampilkan di table penempatan aset gedung.	akan data aset	Sesuai Harapan	Valid
21	Menguji Data aset <i>user</i>	Input	Mengklik <i>Button</i> tambah	Sistem menampilkan <i>form</i> menginput aset <i>user</i> .	akan data	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem menyimpan data kedalam database dan data ditampilkan di table data aset <i>user</i> .	akan data aset	Sesuai Harapan	Valid

22	Menguji Data aset <i>user</i> edit	Mengklik <i>Button</i> edit	Sistem akan menampilkan <i>form</i> edit data aset <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang di edit kedalam database dan data perubahan ditampilkan di table data aset <i>user</i> .	Sesuai Harapan	Valid
23	Menguji hapus pada data aset <i>user</i> . <i>Button</i>	Mengklik <i>Button</i> hapus.	Sistem akan menghapus data yang dipilih.	Sesuai Harapan	Valid
24	Menguji penempatan data aset <i>user</i> Input Data	Mengklik <i>Button</i> panah	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk menginput penempatan data aset <i>user</i> .	Sesuai Harapan	Valid
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data kedalam database dan data ditampilkan di table data penempatan aset <i>user</i> .	Sesuai Harapan	Valid

25	Menguji <i>Button</i> filter tahun pada data aset gedung dan data aset <i>user</i>	Mengklik <i>Button</i> filter tahun dan melakukan input tahun	Sistem akan menampilkan aset yang hanya dilakukan pengadaanya pada tahun sesuai inputan yang diberikan	Sesuai harapan	Valid
26	Menguji proses laporan peminjaman	Mengklik data laporan peminjaman	Sistem akan menampilkan informasi peminjaman oleh <i>user</i>	Sesuai harapan	Valid
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah status dan akan memberitahukan bahwa status berhasil diubah yang kemudian status tersebut dapat dilihat pula perubahannya pada halaman login <i>user</i> yang melakukan peminjaman.	Sesuai harapan	Valid

27	Menguji proses laporan pegusulan aset	Mengklik data laporan pegusulan aset	Sistem akan menampilkan informasi pegusulan aset oleh <i>user</i>	Sesuai harapan	Valid
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah status dan akan memberitahukan bahwa status berhasil diubah yang kemudian status tersebut dapat dilihat pula perubahannya pada halaman login <i>user</i> yang melakukan pegusulan aset.	Sesuai harapan	Valid
28	Menguji proses laporan kerusakan	Mengklik data laporan kerusakan aset	Sistem akan menampilkan informasi laporan kerusakan aset oleh <i>user</i>	Sesuai harapan	Valid
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> kirim	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk memilih teknisi dan akan memberitahukan	Sesuai harapan	Valid

				teknisi bahwa terdapat pelaporan data kerusakan aset yang dikirim melalui WA admin kepada WA teknisi, kemudian laporan tersebut dapat dilihat pada halaman login teknisi yang dipilhkan oleh admin.			
29	Menguji logout	<i>Button</i>	Mengklik <i>Button</i> logout	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login.		Sesuai Harapan	Valid

4.6.3 Pengujian Dosen atau Pegawai

Table 4.4 Pengujian Dosen atau Pegawai

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menguji proses penelusuran aset .	Mengklik <i>Button</i> scan barcode	Sistem akan menampilkan fitur kamera pada perangkat, kemudian <i>barcode</i> yang di <i>scan</i> secara	Sesuai Harapan	Valid

	otomatis			
	memunculkan			
	kode barang yang			
	terinput pada <i>form</i>			
	pencarian.			
Mengklik	Sistem	akan	Sesuai	Valid
<i>Button</i>	menampilkan		Harapan	
search.	informasi aset jika			
	scan barcode yang			
	berisi kode barang			
	atau inputan			
	manual kode			
	barang oleh <i>user</i>			
	terdapat pada data			
	aset dalam			
	database.			

2	Menguji proses laporan kerusakan.	Mengklik <i>Button</i> lapor dan mengisi <i>form</i> .	Setelah penelesuruan aset berhasil didapatkan, maka sistem akan menampilkan <i>Button</i> lapor yang ketika di klik akan menampilkan <i>form</i> kerusakan yang dapat diisi oleh <i>user</i> , <i>form</i> yang telah diisi akan tersimpan dan akan masuk pada laporan kerusakan di laman admin.	Sesuai Harapan	Valid
		Melakukan Pengisian <i>form</i> dan mengklik <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data inputan dan akan masuk pada laporan kerusakan di laman admin.	Sesuai Harapan	Valid
		Mengklik data laporan kerusakan	Laporan kerusakan yang pernah <i>user</i> laporkan akan tampil dan dapat dilihat perubahan status pada aset		

			yang telah dilaporkan			
3	Menguji proses peminjaman	Mengklik <i>Button</i> pinjam	Sistem akan menampilkan <i>form</i> peminjaman.	Sesuai Harapan	Valid	
		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang telah diinput kemudian data peminjaman akan di tampilkan pada tabel data peminjaman	Sesuai Harapan	Valid	
		Mengklik data peminjaman	Sistem menampilkan riwayat data peminjaman oleh <i>user</i> . Informasi dapat atau tidaknya dipinjamkan suatu aset dapat dilihat perubahan statusnya pada menu ini.	Sesuai Harapan	Valid	
4	Menguji proses pengusulan aset	Mengklik data pengusulan aset	Sistem akan menampilkan <i>form</i> pengusulan aset.	Sesuai Harapan	Valid	

		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang telah diinput kemudian data pengusulan akan di tampilkan pada table pengusulan	Sesuai Harapan	Valid
5	Menguji <i>Button</i> logout	Mengklik <i>Button</i> logout	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login.	Sesuai Harapan	Valid

4.6.4 Pengujian Mahasiswa

Table 4.5 Pengujian Mahasiswa

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menguji proses penelusuran aset .	Mengklik <i>Button</i> scan barcode	Sistem akan menampilkan fitur kamera pada perangkat, kemudian barcode yang di scan secara otomatis memunculkan kode barang yang terinput pada <i>form</i> pencarian.	Sesuai Harapan	Valid

		Mengklik <i>Button</i> search.	Sistem akan menampilkan informasi jika scan barcode yang berisi kode barang inputan manual kode barang oleh <i>user</i> terdapat pada data aset dalam database.	Sesuai Harapan	Valid
2	Menguji proses laporan kerusakan.	Mengklik <i>Button</i> lapor dan mengisi <i>form</i> .	Setelah penyelesaian aset berhasil didapatkan, maka sistem akan menampilkan <i>Button</i> lapor yang ketika di klik akan menampilkan <i>form</i> kerusakan yang dapat diisi oleh <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid

		Melakukan Pengisian <i>form</i> dan mengklik <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data inputan dan akan masuk pada laporan kerusakan di laman admin.	Sesuai Harapan	Valid
		Mengklik data laporan kerusakan	Laporan kerusakan yang pernah dilaporkan akan tampil dan dapat dilihat perubahan status pada aset yang telah dilaporkan	Sesuai Harapan	Valid
3	Menguji proses peminjaman	Mengklik <i>Button</i> pinjam	Sistem akan menampilkan <i>form</i> peminjaman.	Sesuai Harapan	Valid

		Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang telah diinput kemudian data peminjaman akan di tampilkan pada tabel data peminjaman	Sesuai Harapan	Valid
		Mengklik data peminjaman	Sistem menampilkan riwayat data peminjaman oleh <i>user</i> . informasi dapat atau tidaknya dipinjamkan suatu aset dapat dilihat perubahan statusnya pada menu ini.	Sesuai Harapan	Valid
4	Menguji <i>Button</i> logout	Mengklik <i>Button</i> logout	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login.	Sesuai Harapan	Valid

4.6.5 Pengujian Teknisi

Table 4.6 Pengujian Teknisi

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
----	--------------------	-----------	-----------------------	-----------------	------------

1	Menguji proses penelusuran aset	Mengklik <i>Button</i> scan barcode	Sistem akan menampilkan fitur kamera pada perangkat, kemudian barcode yang di scan secara otomatis memunculkan kode barang yang terinput pada <i>form</i> pencarian.	Sesuai Harapan	Valid
		Mengklik <i>Button</i> search.	Sistem akan menampilkan Informasi aset jika scan barcode yang berisi kode barang atau inputan manual kode barang oleh <i>user</i> terdapat pada data aset dalam database.	Sesuai Harapan	Valid

2	Menguji laporan kerusakan.	Data	Mengklik data laporan kerusakan.	Sistem menampilkan data laporan kerusakan oleh <i>user</i>	Sesuai Harapan	Valid
			Melakukan Pengisian <i>form</i> dan mengklik <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data inputan dan update kondisi .	Sesuai Harapan	Valid
			Mengisi <i>form</i> dan menekan <i>Button</i> simpan	Sistem akan menyimpan data yang telah diinput kemudian data peminjaman akan di tampilkan pada tabel data peminjaman	Sesuai Harapan	Valid
3	Menguji logout	<i>Button</i>	Mengklik <i>Button</i> logout	Sistem akan menampilkan <i>form</i> login.	Sesuai Harapan	Valid

4.7 Pengujian Pengguna dengan Kuesioner

Pada pengujian pengguna akan dilakukan pengujian terhadap manfaat, kemudahan, dan minat penggunaan sistem dengan menggunakan kuesioner. Pengujian dalam kuesioner ini terdiri atas 10 pernyataan dan disebarakan kepada 30 pengguna yang

terkait dengan sistem informasi manajemen aset di polmanbabel yaitu, bagian BMN, Dosen dan pegawai, mahasiswa, serta teknisi. Berdasarkan perolehan data dari kuesioner tersebut kemudian dilakukan perhitungan menggunakan skala *likert*.

Skala Likert atau skala pengukuran variable adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat melalui responden dalam menjawab serangkaian pertanyaan terhadap individu atau kelompok terkait dengan fenomena sosial yang terjadi [26]. Pada penelitian yang menggunakan skala likert ini diberikan skala 1-5 pengkategorian jawaban, dengan masing-masing dari jawaban akan diberikan nilai (*score*) atau pembobotan antara 1 sampai 5, yang dapat dirincikan pada table 4.8 berikut:

Table 4.7 Instrumen Skala Likert

PK	SS	S	CS	KS	TS
Nilai	5	4	3	2	1

Keterangan:

PK : Pernyataan Kuesioner

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

CS : Cukup Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Setelah mendapatkan nilai dari kuesioner dalam pengukuran kepuasan dengan menggunakan skala *likert* yang sesuai antara jawaban dan score, kemudian dilakukan penghitungan rata-rata.

Dalam menentukan tingkat kepuasan dari pengguna, peneliti memilih menggunakan model Kaplan dan Norton, seperti dalam table 4.2.2 berikut:

Table 4.8 Penilaian Tingkat Kepuasan

No.	Nilai Skor	Keterangan
1	1,00 - 1,79	Tidak Setuju
2	1,80 – 2,59	Kurang Setuju

3	2,60 – 3,39	Cukup Setuju
4	3,40 – 4,19	Setuju
5	4,20 – 5,00	Sangat Setuju

Adapun hasil pengujian untuk kemudahan penggunaan yang telah dilakukan analisis adalah sebagai berikut:

Table 4.9 Kemudahan Penggunaan

No.	Pernyataan	Bobot Total	Frekuensi responden	Rata-Rata
1.	Saya berpendapat, sistem ini mudah digunakan	139	30	4,6
2.	Saya berpendapat, tanpa melihat buku panduan sistem ini mudah di fahami	137	30	4,6
3.	Saya berpendapat, tampilan fitur yang ada pada sistem ini tersusun dan terstruktur dengan baik sehingga mudah dalam penggunaanya	138	30	4,6
4.	Saya berpendapat, saya mudah mendapatkan informasi yang saya butuhkan melalui sistem ini	137	30	4,6
5.	Saya berpendapat, sistem dapat fleksibel diakses di semua perangkat	136	30	4,5
Total				4,6

Dari jawaban responden untuk kemudahan penggunaan tersebut, diketahui rata-rata jawaban menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dengan rata-rata jawaban 4,6 yang artinya sangat setuju.

Adapun hasil pengujian untuk manfaat penggunaan yang telah dilakukan analisis adalah sebagai berikut:

Table 4.10 Manfaat Penggunaan

No.	Pernyataan	Bobot Total	Frekuensi responden	Rata-Rata
1.	Saya berpendapat, sistem ini membantu saya dalam mendapatkan informasi terkait lokasi penempatan dan kondisi aset	137	30	4,6
2.	Saya berpendapat, sistem ini meningkatkan <i>performa</i> kinerja saya	137	30	4,6
3.	Saya berpendapat, sistem ini membuat proses pelaporan kerusakan menjadi lebih cepat dan mudah	134	30	4,5
4.	Saya berpendapat, sistem ini membuat/memberikan laporan peminjaman menjadi mudah dan cepat	134	30	4,5
5.	Saya berpendapat, sistem ini mampu mencetak laporan pengusulan dengan mudah dan cepat	131	30	4,4
Total				4,5

Dari jawaban responden untuk manfaat penggunaan tersebut, diketahui rata-rata jawaban menunjukkan bahwa sistem memberikan manfaat dengan rata-rata jawaban 4,5 yang artinya sangat setuju

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem informasi manajemen aset Politeknik Manufaktur Bangka Belitung berbasis *website* dengan teknik *labelling QR Code* berhasil dibangun dan sesuai dengan permintaan kebutuhan pengguna. Sistem ini dapat memudahkan pengguna yang akan melakukan pelaporan kerusakan, peminjaman, dan pengusulan terhadap aset. Hal ini dibuktikan melalui hasil dari *User Acceptance Testing (UAT)* dengan metode *blackbox testing*, didapatkan 100% penerimaan oleh Administrator, Dosen atau Pegawai, Mahasiswa, maupun Teknisi. Pada pengujian pengguna, hasil menunjukkan responden setuju bahwa sistem yang dikembangkan bermanfaat dengan mendapat rata-rata 4,6 atau sebesar 92% untuk seluruh jawaban pada manfaat penggunaan. Selain itu, rata-rata 4,5 untuk seluruh jawaban pada kemudahan penggunaan sistem atau sebesar 90% yang merepresentasikan responden sangat setuju bahwa sistem mudah untuk digunakan.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan terkait dengan sistem informasi ini adalah perlu dikembangkan dengan versi *android* atau *mobile* dan penambahan fitur chat pada laman peminjaman agar *user* yang terlambat mengembalikan aset yang dipinjamkan dapat langsung admin hubungi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Riyanto, "Rancang Bangun Sistem informasi Manajemen Aset pada Universitas," *Online Journal Systems UNPAM*, vol. 4, 2019.
- [2] D. A. G. Sugiama, "MANAJEMEN ASET PARIWISATA: Pelayanan Berkualitas agar Wisatawan Puas dan Loyal," *Guardaya Intimarta*, p. 324, 2013.
- [3] A. Purwanti, "Peningkatan Produktivitas Kerja Dosen Melalui Pengembangan Efektivitas Sistem informasi Manajemen Dan Budaya Organisasi," *Jurnal Manajemen UNPAK*, 2019.
- [4] N. F. Nugroho, "Perancangan Aplikasi Manajemen Aset Pribadi Berbasis Android," *Repositori Institusi Universitas Sumatera Utara*, 2018.
- [5] S. S. A. A. Galih Setyo Pambudi, "RANCANG BANGUN SISTEM informasi MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI PENELUSURAN ASET DI TEKNIK INDUSTRI UNDIP," *J@TI UNDIP*, vol. 11, pp. 187-196, 2017.
- [6] M. J. Jery Ariska, "RANCANG BANGUN SISTEM informasi MANAJEMEN ASET SEKOLAH MENGGUNAKAN TEKNIK LABELLING QR CODE (STUDI KASUS: MAN 2 MODEL PEKANBARU)," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem informasi*, vol. 2, 2016.
- [7] Ummi Aminah Hasibuan, "SISTEM informasi ARSIP SURAT DI KANTOR PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS KECAMATAN BARUMUN BARU," *Relawan Jurnal Indonesia*, vol. 2, 2021.
- [8] Y. Heriyanto, "PERANCANGAN SISTEM informasi RENTAL MOBIL BERBASIS WEB PADA PT.APM RENT CAR," *Jurnal Intra-Tech*, vol. 2, 2018.
- [9] S. Aswati, "PERANAN SISTEM informasi DALAM PERGURUAN TINGGI," *Open Access Journal of Information Systems (OAJIS)*, vol. 2, 2015.
- [10] A. Aira, "PERAN MANAJEMEN ASET DALAM PEMBANGUNAN DAERAH," *khutubhannah*, 2014.
- [11] G. S. Pambudi, "RANCANG BANGUN SISTEM informasi MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI PENELUSURAN ASET DI TEKNIK INDUSTRI UNDIP," *JATI UNDIP*, vol. 11, pp. 187-196, 2017.
- [12] I. Azhar, "Pengaruh Sistem informasi terhadap Manajemen Aset," *JURNAL PENELITIAN EKONOMI AKUNTANSI (JENSI)*, Vols. 1, no. 2, 2017.
- [13] M. D. Cahya, "Perancangan Sistem informasi Mutasi Siswa SMA pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat," *PETIR*, vol. 12, 2019.
- [14] S. Siswidiyanto, "Sistem informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *JURNAL INTERKOM*, vol. 15, 2020.
- [15] M. T. Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem informasi Akademik Berbasis Web," *JPIT*, vol. 3, 2018.
- [16] W. Widyatmoko, "Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP)," *BITE*, vol. 4, 2022.
- [17] CHOIRI RIFKI NURHUDA, "APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS) MI NURUL HUDA RANDUGENENGAN," *RESPOSITORI UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO*, 2019.

- [18] S. Butsianto, "PENGEMBANGAN SISTEM informasi PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN," vol. 10, 2020.
- [19] P. Astuti, "PENGUNAAN METODE BLACK BOX TESTING (BOUNDARY VALUE ANALYSIS) PADA SISTEM AKADEMIK (SMA/SMK)," *FAKTOR EXACTA*, vol. 11, 2018.
- [20] B. Hambling dan P. v. Goethem, "*USER ACCEPTANCE TESTING; A step-by-step guide*," Swindon: *BCS Learning and Development Ltd*, 2013.
- [21] W. E. Perry, "Effective Methods for Software Testing 3rd Edition," *Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc*, 2006.
- [22] Indrawati, "ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM informasi PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK," *Ilkom Jurnal Ilmiah*, vol. 11, 2019.
- [23] I. Pujihastuti, "PRINSIP PENULISAN KUESIONER PENELITIAN," *CEFARS*, no. Vol 2 No 1 (2010): *CEFARS : JURNAL AGRIBISNIS DAN PENGEMBANGAN WILAYAH*, 2010.
- [24] D. A. Megawaty, "SISTEM MONITORING KEGIATAN AKADEMIK SISWA MENGGUNAKAN WEBSITE," *JURNAL TEKNOKOMPAK*, vol. 2, 2020.
- [25] A. R. Soyata, "Analisis Dan Perancangan Sistem informasi Distribusi Pada Pt Rudi Agung Agralaksana," *JURNAL MSI*, vol. 5, 2020.
- [26] S. Janti, "ANALISIS VALIDITAS DAN RELIABILITAS DENGAN SKALA LIKERT TERHADAP PENGEMBANGAN SI/TI DALAM PENENTUAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERAPAN STRATEGIC PLANNING PADA INDUSTRI GARMEN," *PROSIDING SNAST*, 2014.
- [27] J. Bradley, "The Technology Acceptance Model and Other *User Acceptance Theories*," *Handbook of Research on Contemporary Theoretical Models in Information Systems*, pp. 277-294, 2009.
- [28] A. Borders M. Earleywine dan S. J. Huey, "Predicting problem behaviors with multiple expectancies: expanding expectancy-value theory," *Adolescence*, Vols. 39, no.155, pp. 539-550, 2004.
- [29] R. P. B. d. P. R. W. F. D. Davis, "*User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models*," *Management Science*, Vols. vol. 35, no. 8, pp. 982-1003, 1989.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Data Pribadi

Nama lengkap : Suci Fadila
Tempat & tanggal lahir : Jelutung, 15 Mei 2002
Alamat rumah : Jl Raya Koba KM. 21
RT 008 Desa Jelutung,
Kecamatan Namang,
Kabupaten Bangka Tengah,
Provinsi
Kepulauan Bangka Belitung
Telp : -
Hp : 0838-0396-3458
Email : sucifadila39@gmail.com
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam



2. Riwayat Pendidikan

- a. 2007-2013 : SD Negeri 3 Namang
- b. 2013-2016 : SMP Negeri 1 Namang
- c. 2016-2019 : SMA Negeri 1 Namang
- d. 2019-sekarang : Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Sungailiat, 18 Januari 2023

Tanda Tangan

Suci Fadila

No	Pernyataan Kemudahan Penggunaan	Skala Penelitan				
		1	2	3	4	5
1	Saya berpendapat, sistem ini mudah digunakan					
2	Saya berpendapat, tanpa melihat buku panduan sistem ini mudah di fahami					
3	Saya berpendapat, tampilan fitur yang ada pada sistem ini tersusun dan terstruktur dengan baik sehingga mudah dalam penggunaanya					
4	Saya berpendapat, saya mudah mendapatkan informasi yang saya butuhkan melalui sistem ini					
5	Saya berpendapat, sistem dapat fleksibel diakses di semua perangkat					

No	Pernyataan Manfaat Penggunaan	Skala Penelitian				
		1	2	3	4	5
1	Saya berpendapat, sistem ini membantu saya dalam mendapatkan informasi terkait lokasi penempatan dan kondisi aset					
2	Saya berpendapat, sistem ini meningkatkan <i>performa</i> kinerja saya					
3	Saya berpendapat, sistem ini membuat proses pelaporan kerusakan menjadi lebih cepat dan mudah					
4	Saya berpendapat, sistem ini membuat/memberikan laporan peminjaman menjadi mudah dan cepat					
5	Saya berpendapat, sistem ini mampu mencetak laporan pengusulan dengan mudah dan cepat					

Tabel Data Jawaban Kuesioner Kemudahan Penggunaan

NAMA	1	2	3	4	5
Atika	5	4	4	4	5
Melinda Permata	4	4	4	4	4
REGA RIVALDI	4	4	4	4	4
Bintang	5	5	5	5	5
Samil	5	5	5	5	5
Syarif Ardiansyah	5	5	5	5	5
RISKI AGUNG SAPUTRA	5	5	5	4	5
Suhendra	5	5	5	5	5
jessica aulia gani	5	5	5	5	3
MUTIARA	5	5	5	5	5
Sulandari	4	4	4	4	4
Anggun Gina Yuniar	5	5	5	5	5
Zikri Ikshan	4	4	4	3	3
Delza Dwi	4	4	4	4	4

meritza aulia	4	4	4	4	4
Sintiawati	5	5	5	5	5
Rini Arisanti	3	3	3	3	3
Bram Tirta	5	5	5	5	5
Wahyu	4	4	4	5	5
teguh riansyah	4	4	4	4	4
TIARA OKTA	5	5	5	5	5
Morin	5	5	5	5	5
hardi Perwira	5	5	5	5	5
Charlota	5	5	5	5	5
Danny Pranata	5	5	5	5	5
Aisyah Zakirah	4	3	4	4	4
Riski Aldi Pratama	5	5	5	5	5
Yulianto	5	5	5	5	5
khairunnisa shabira	5	5	5	5	5
ahmad subagio	5	5	5	5	4
bobot total	139	137	138	137	136
Frekuensi	30	30	30	30	30
rata2	4.633333	4.566667	4.6	4.566667	4.533333
Total			4.58		

Table data Jawaban kuesioner Manfaat Penggunaan

NAMA	1	2	3	4	5
Atika	4	4	4	4	3
Melinda Permata	4	4	4	4	4
REGA RIVALDI	4	4	4	4	4
Bintang	5	5	5	5	5
Samil	5	5	3	4	4
Syarif Ardiansyah	5	5	5	5	5
RISKI AGUNG SAPUTRA	4	5	4	4	3
Suhendra	5	5	5	5	5
jessica aulia gani	5	5	5	5	4
MUTIARA	5	5	5	5	5
Sulandari	3	3	4	3	3
Anggun Gina Yuniar	5	5	5	5	5
Zikri Ikshan	5	4	3	3	3
Delza Dwi	4	4	4	4	4
meritza aulia	4	4	4	4	4
Sintiawati	5	5	5	5	5
Rini Arisanti	3	4	4	3	4
Bram Tirta	5	5	5	5	5
Wahyu	4	4	4	4	4
teguh riansyah	4	4	4	4	4
TIARA OKTA	5	5	5	5	5
Morin	4	4	4	4	4
hardi Perwira	5	5	5	5	5
Charlota	5	5	5	5	5
Danny Pranata	5	5	5	5	5
Aisyah Zakirah	5	5	5	5	5
Riski Aldi Pratama	5	5	5	5	5
Yulianto	5	5	5	5	5
khairunnisa shabira	5	5	5	5	5
ahmad subagio	5	4	4	5	4
bobot total	137	137	134	134	131
Frekuensi	30	30	30	30	30
rata2	4.566667	4.566667	4.466667	4.466667	4.366667
Total			4.486666667		