

**APLIKASI MANAJEMEN ASET PERALATAN LAYANAN
BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun oleh:

Michell Febriany Baguna

19013016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO**

2022

**APLIKASI MANAJEMEN ASET PERALATAN LAYANAN
BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF2217401)

Disusun oleh:

Michell Febriany Baguna

19013016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul :

**Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web
(Studi Kasus: PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA)**

Telah disetujui pada Tanggal : 16 Desember 2022

Oleh:

PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA

Direktur PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA



Miftahul Fuji Handoko

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michell Febriany Baguna
NIM : 19013016
Tempat/Tanggal Lahir : Kotamobagu, 1 Februari 2002
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi berjudul **Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web** yang telah saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 16 Desember 2022

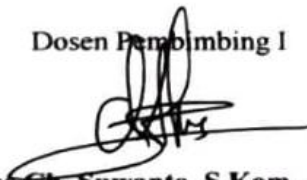
Yang Menyatakan,



Michell F. Baguna

Meyetujui,

Dosen Pembimbing I



Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.

Dosen Pembimbing II



Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui

Ketua Program Studi



Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Michell Febriany Baguna
NIM : 19013016
NAMA PERUSAHAAN : PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Diponegoro No.62, mahakeret barat,
kecamatan wenang, kota manado.
DIDIRIKAN TAHUN : 2018
IJIN USAHA : 0220000532109
BIDANG BISNIS : Teknologi Informasi dan Telekomunikasi
JUMLAH KARYAWAN : 8
PEMILIK : Miftahul Fuji Handoko
DEWAN DIREKTUR : Miftahul Fuji Handoko

WAKIL PERUSAHAAN

TANGGAL :
NAMA : Miftahul Fuji Handoko
JABATAN : Direktur

(Tanda tangan dan
cap perusahaan)





**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Michell Febriany Baguna
NIM Mahasiswa : 19013016
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.
Topik / Rencana Bidang : Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web

Pembimbing 1 : Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.
Pembimbing 2 : Junaidy B. Sanger, S.Kom., M.Kom.

Terhitung Mulai : 20 Juni 2022
Target Selesai : 16 Desember 2022

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	2 September 2022	Konsultasi BAB 1	
2	6 September 2022	Konsultasi BAB 1	
3	7 September 2022	Konsultasi BAB 1	
4	12 September 2022	Konsultasi Bab 1	
5	21 September 2022	Seminar Proposal KP	

6	11 November 2022	Konsultasi BAB 1 dan BAB 2	
7	16 November 2022	Konsultasi BAB 1 dan BAB 2	
8	18 November 2022	Konsultasi BAB 3	
9	Rabu, 23 Nov 2022	Konsultasi BAB 3 dan BAB 4	
10	Senin, 5 Des 2022	Konsultasi BAB 3 dan BAB 4	
11	Rabu, 7 Des 2022	Konsultasi BAB 4 dan Aplikasi	
12	Rabu, 14 Des 2022	Konsultasi BAB 4 dan Aplikasi	
13	Kamis, 15 Des 2022	Konsultasi BAB 4 dan Aplikasi	
14	Kamis, 15 Des 2022	Konsultasi BAB 4 dan Aplikasi	
15	Jumat, 16 Des 2022	Konsultasi BAB 4 dan Aplikasi	
16	Jumat, 16 Des 2022	Konsultasi Keseluruhan Laporan	

Manado, 16 Desember 2022

Dosen Pembimbing KP

Thomas Ch. Suwanto, S.Kom., M.Mm.



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Michell Febriany Baguna
NIM : 19013016
NAMA PERUSAHAAN : PT. ASIA CENTRAL TELEMATIKA
ALAMAT PERUSAHAAN : Jl. Diponegoro No.62, mahakeret barat,
kecamatan wenang, kota manado.
TANGGAL KERJA PRAKTIK : 20 Juni 2022 – 30 Juli 2022
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Manajemen Aset Peralatan
Layanan Berbasis Web

Nilai Sikap =	50	60	70	80	90	100
Kerajinan =	50	60	70	80	90	100
Prestasi =	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA : 93,3
TANGGAL : 16 Desember 2022
NAMA PENILAI : MATAHUL Fuy Handoko
JABATAN : DIREKTUR
(Tanda Tangan
Dan Cap Perusahaan)



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Karena kasih dan anugerah rahmatNya penulis dapat menyelesaikan dengan baik Laporan Kerja Praktik dengan judul “Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web” untuk memenuhi persyaratan akademik program studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Penulis juga berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, membimbing, menyemangati dan memfasilitasi secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan laporan kerja praktik ini sehingga boleh selesai dengan segala baik, yaitu:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitmur selaku Rektor dari Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing dan memberikan arahan untuk penulis.
5. Bapak Junaidy Budi Sanger, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang membantu dan memberikan arahan untuk penulis.
6. Pihak PT. Asia Central Telematika yang telah menerima dan membimbing penulis dengan sangat baik untuk melakukan Kerja Praktik di kantor.
7. Mama, Papa, dan adik-adik yang memberi semangat dan dukungan.
8. Teman-teman seperjuangan: Komang, Zepha, Atis, Blessy, dan Harke yang sama-sama saling menopang, membantu dan mendukung hingga akhir.
9. Teman-teman kolom 17 yang selalu menyemangati dan mendukung.
10. Teman-teman angkatan 2019 Program Studi Teknik Informatika yang saling membantu dan memberikan dukungan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini, penulis tidak terlepas dari banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan.

Manado, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN.....	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK.....	v
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Umum Perusahaan.....	5
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan.....	5
2.2.1 Aktivitas Bisnis Perusahaan.....	6
2.2.2 Visi	6
2.2.3 Misi	6
2.2.4 Logo Perusahaan	7
2.2.5 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Teori Pendukung	10
3.1.1 Manajemen aset.....	10
3.1.2 Aplikasi Berbasis Web.....	11
3.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	12
3.2.1 RAD	12

3.2.2	Pemodelan Sistem	14
3.3	Prosedur pengumpulan data	18
3.3.1	Observasi.....	18
3.3.2	Studi Dokumen	18
3.3.3	Wawancara.....	18
BAB IV PEMBAHASAN		19
4.1	20	
4.1.1	Pengumpulan data	19
4.1.2	Analisis Sistem dan Pemecahan Masalah	21
4.2	25	
4.2.1	Prototipe pertama	25
4.2.2	Prototipe Kedua.....	40
4.3	45	
4.3.1	Prototipe Pertama	44
4.3.2	Prototipe Kedua.....	61
4.4	64	
4.4.1	Tujuan pengujian.....	63
4.4.2	Kriteria pengujian.....	63
4.4.3	Kasus pengujian	63
4.4.4	Pelaksanaan pengujian	64
4.4.5	Analisis Pengujian.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi RAD	13
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	23
Gambar 4.2 FDD (<i>Functional Decomposition Diagram</i>)	26
Gambar 4.3 DFD Konteks Pada Prototipe Pertama	27
Gambar 4.4 DFD Level 1 Pada Prototipe Pertama	27
Gambar 4.5 ERD Prototipe pertama	29
Gambar 4.6 ERD Prototipe Kedua	41
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Masuk	44
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Beranda	45
Gambar 4.9 Implementasi Halaman <i>Profile</i>	45
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Data Pengguna	46
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Data Aset	46
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Data Barang	47
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Data Mitra	47
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Data Layanan	47
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Data Lokasi	47
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Tambah Data Pengguna	48
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Tambah Data Aset	48
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Tambah Data Barang	48
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Tambah Data Mitra	49
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Tambah Data Layanan	49
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Tambah Data Lokasi	49
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Tambah Data Aset Barang Masuk	50
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Data Aset Masuk	50
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Riwayat Barang Rusak	50
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Riwayat Barang Rusak	51
Gambar 4.26 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Data Aset Rusak	51
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Riwayat Aset Keluar	51
Gambar 4.28 Implementasi Halaman <i>Form</i> Tambah Data Aset Keluar	52
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Detail Data Aset Keluar	52
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Laporan Transaksi	52
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Laporan Aset	53
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Info Barang Rusak	53
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Detail Barang Rusak	53
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Barang Rusak Dalam Perbaikan	54
Gambar 4.35 Implementasi Halaman Detail Barang Rusak Dalam Perbaikan	54
Gambar 4.36 Tabel Basis Data	55
Gambar 4.37 Tabel Aset	55
Gambar 4.38 Tabel Barang	55

Gambar 4.39 Tabel Barang Masuk	55
Gambar 4.40 Tabel Barang Masuk Detail	55
Gambar 4.41 Tabel Barang Riwayat	56
Gambar 4.42 Tabel Barang Rusak	56
Gambar 4.43 Tabel Layanan	56
Gambar 4.44 Tabel Lokasi	56
Gambar 4.45 Tabel Mitra	56
Gambar 4.46 Tabel Pengguna	57
Gambar 4.47 Tabel Transaksi	57
Gambar 4.48 Tabel Transaksi Detail	57
Gambar 4.49 Program menampilkan data barang	58
Gambar 4.50 Program Tambah Data Barang	59
Gambar 4.51 Program Tambah Data Pengguna	59
Gambar 4.52 Program Tambah Data Aset Masuk Pada <i>Form</i>	60
Gambar 4.53 Program <i>Update</i> Data Aset Perbaikan	60
Gambar 4.54 Program Menampilkan Data Aset Rusak Dalam Perbaikan	61
Gambar 4.55 Implementasi Tambah Data Aset Masuk Prototipe Kedua	62
Gambar 4.56 Implementasi Data Aset Baru Masuk Prototipe Kedua	62
Gambar 4.57 Pengujian Masuk Pengguna	64
Gambar 4.58 <i>Pop-Up Berhasil Masuk</i>	64
Gambar 4.59 Pengujian Memasukan Data Tidak Valid	65
Gambar 4.60 <i>Pop-Up Email Salah</i>	65
Gambar 4.61 Pengujian Memasukkan Data Pengguna	66
Gambar 4.62 Pengujian Data Bertambah	66
Gambar 4.63 Pengujian Mengisi <i>Form</i> Aset Masuk	67
Gambar 4.64 <i>List</i> Aset Baru Masuk Bertambah	67
Gambar 4.65 <i>Pop-Up</i> Data Aset Masuk Tersimpan	67
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Detail Aset Masuk	68
Gambar 4.67 Menambah Aset Rusak	69
Gambar 4.68 Aset Rusak Bertambah	69
Gambar 4.69 Tampilan <i>Alert</i> Pada Teknisi Berhasil	70
Gambar 4.70 <i>Pop-Up</i> Ubah Data Status Perbaikan	70
Gambar 4.71 Tampilan Data Info Aset Rusak	71
Gambar 4.72 Pengujian Aset Rusak Dalam Perbaikan Berpindah <i>Table</i>	71
Gambar 4.73 Barang Rusak Tidak Dapat Diperbaiki	72
Gambar 4.74 Data Barang Rusak Berpindah	72
Gambar 4.75 Barang Rusak Selesai Diperbaiki	73
Gambar 4.76 Menambah Data Aset Keluar	74
Gambar 4.77 Data Aset Bertambah	74
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Detail Aset Keluar	75
Gambar 4. 79 Tampilan Beranda Jumlah Data	75
Gambar 4. 80 Pengujian Tambah Data Aset	76
Gambar 4. 81 Tambah Data Aset Berhasil	76
Gambar 4. 82 Pengujian Tambah Data Layanan	77
Gambar 4. 83 Data Layanan Bertambah	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	15
Tabel 3.2 Simbol-simbol DFD.	16
Tabel 3.3 Simbol-simbol ERD.	17
Tabel 4.1 <i>Problem Statement Matrix</i>	21
Tabel 4.2 Identifikasi Target Pengguna	24
Tabel 4.3 Identifikasi Sumber Daya	24
Tabel 4.4 Tabel Deskripsi Entitas	28
Tabel 4.5 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Masuk	30
Tabel 4.6 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Beranda	31
Tabel 4.7 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Pengguna	32
Tabel 4.8 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Pengguna	32
Tabel 4.9 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Aset	33
Tabel 4.10 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Tambah Aset	34
Tabel 4.11 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Barang	35
Tabel 4.12 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Tambah Aset Barang	36
Tabel 4.13 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Aset Masuk	36
Tabel 4.14 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Tambah Data Aset Masuk	37
Tabel 4.15 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Detail Data Aset Masuk	38
Tabel 4.16 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Laporan Transaksi	39
Tabel 4.17 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Laporan Aset	39
Tabel 4.18 Tabel Deskripsi Entitas Prototipe kedua	40
Tabel 4.19 <i>Storyboard</i> Tampilan Halaman Data Aset Masuk Prototipe Kedua	42
Tabel 4.20 <i>Storyboard</i> Halaman Tambah Data Aset Masuk Prototipe Kedua	43
Tabel 4.21 <i>Storyboard</i> Halaman Detail Data Aset Masuk Prototipe Kedua	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TEST</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Asia Central Telematika merupakan perusahaan yang bergerak pada layanan teknologi informasi dan telekomunikasi. ACT *Communication* menyediakan layanan antara lain ISP yang berupa *internet dedicated, internet broadband, manage service*, layanan konsultan IT hingga pada pemasangan telepon PABX (*Private Automatic Branch Exchange*) dan CCTV (*Closed-circuit television*).

Jasa atau layanan yang disediakan oleh perusahaan sebagian besar sangat bergantung pada barang atau alat yang akan digunakan pada saat pemasangan, pemeliharaan atau perbaikan yang diminta oleh pihak pelanggan mulai dari alat kerja maupun alat yang akan dipasang.

Pekerjaan dari COO (*Chief Operating Officer*) dan teknisi sering terhambat pada informasi stok aset peralatan dan informasi kondisi dari tiap alat atau barang yang ada, karena harus mengecek kembali ketersediaan dan kondisi barang yang akan digunakan, terlebih belum ada sistem terkomputerisasi untuk melakukan manajemen aset peralatan layanan di perusahaan ini. Stok peralatan yang mengalami kekurangan akan menimbulkan keterlambatan proses pengerjaan hingga hilangnya kesempatan dalam pemberian layanan dan jika terjadi penimbunan maka akan menimbulkan dana diam hingga kerugian bagi perusahaan.

Dalam proses pencatatan keuangan atau transaksional perusahaan sudah mempunyai sistem yang dapat mencatat keuangan yang masuk dan keluar berdasarkan faktur yang diterima oleh CFO (*Chief Financial Officer*) yaitu aplikasi Jurnal. CFO dalam memaksimalkan strategi keuangan membutuhkan informasi mengenai stok aset dan informasi barang yang berada pada transaksi secara spesifik.

Manajemen aset peralatan layanan dibutuhkan untuk mengelola alat atau barang yang digunakan dalam layanan agar tidak terjadi kekeliruan dalam info

kondisi aset yang ada hingga untuk mendapat informasi stok aset yang cepat dan akurat agar terhindar dari terjadinya kekurangan atau penimbunan stok aset.

Dengan permasalahan tersebut, maka akan dibuat aplikasi manajemen aset peralatan layanan berbasis web yang dapat mempercepat pekerjaan COO, CFO dan teknisi dalam mengelola aset peralatan layanan yang digunakan oleh perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan berbasis web pada PT. Asia Central Telematika yang dapat memudahkan dalam mengelola aset peralatan layanan dari perusahaan ?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan berbasis web yang dapat membantu mempermudah dan mempercepat pekerjaan COO, CFO dan teknisi dalam mengelola aset peralatan layanan.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat yang didapatkan dari kerja praktik adalah sebagai berikut:

1. Untuk perusahaan PT. Asia Central Telematika
 - a. Mempermudah dan mempercepat pekerjaan COO dalam pengelolaan aset peralatan atau barang yang digunakan untuk layanan yang disediakan oleh perusahaan.
 - b. Membantu CFO dalam memantau stok aset peralatan layanan yang ada dalam perusahaan.
 - c. Membantu mempermudah teknisi dalam memantau dan menginformasikan kondisi stok peralatan layanan yang ada.
2. Untuk mahasiswa
 - a. Menambah pengalaman dan wawasan bagi mahasiswa dalam dunia kerja terlebih pada bidang teknologi informasi.
 - b. Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan di perkuliahan semester 1 hingga semester 6 pada studi kasus PT. Asia Central

Telematika dengan membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan berbasis web.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam topik yang akan dibangun pada kerja praktik sebagai berikut:

- a. Penggunaan proses siklus manajemen aset hanya dimulai dari pengadaan barang, operasi atau pemanfaatan, pemeliharaan dan penghapusan.
- b. Akses aplikasi dengan menggunakan jaringan lokal.
- c. Lokasi barang hanya berdasarkan ruangan tempat diletakkan aset barang tersebut.
- d. Peralatan layanan hanya berdasarkan barang atau alat yang digunakan untuk layanan ISP, PABX dan CCTV.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan laporan kerja praktik terdapat beberapa bab yang akan dibahas dan disusun sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan akan membahas mengenai latar belakang perusahaan tempat kerja praktik berlangsung dengan merumuskan permasalahan yang ada, membahas tujuan kerja praktik, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. BAB II: DATA UMUM PERUSAHAAN

Bab kedua ini membahas mengenai profil umum perusahaan seperti sejarah singkat perusahaan, lingkup pekerjaan perusahaan dan lingkup pekerjaan yang dilakukan.

3. BAB III: LANDASAN TEORI

Pada bab ini terdapat tiga sub bab yang akan dibahas yaitu landasan teori, metodologi pengembangan perangkat lunak, prosedur pengumpulan dan pengolahan data.

4. BAB IV: PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas isi serta hasil dari tahapan metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan.

5. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kelima ini membahas kesimpulan yang dapat ditarik dari kerja praktik dan aplikasi yang dibangun juga memberikan saran dari proses kerja praktik dan hasil dari aplikasi yang telah dibangun.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

PT. Asia Central Telematika merupakan perusahaan rintisan yang berdiri pada tahun 2018 dan sekarang ini merupakan perusahaan yang telah menerapkan sertifikasi ISO untuk meningkatkan efektivitas manajemen mutu dengan proses yang dimiliki perusahaan dan sertifikasi ISO yang berkaitan dengan sistem manajemen keamanan informasi pada aplikasi IT. [1]

Perusahaan rintisan ini mempunyai 2 kantor, kantor yang pertama adalah kantor pusat yang terletak di Grand Slipi Tower Lt. 9 Unit O, CHR Office, Jalan Letjend S.Parman, Kav22-24, Palmerah, Jakarta sebagai kantor yang mengurus surat menyurat dan kantor kedua atau kantor cabang yang berada di Manado terletak di jalan Diponegoro No.62, mahakeret barat, kecamatan wenang, kota manado, sulawesi utara sebagai kantor yang menyediakan layanan yang sebelumnya terletak di Jl. Wolter Monginsidi No.40, Malalayang Satu, Kec. Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara. Perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dan telekomunikasi ini pada tahun 2020 telah mendapatkan izin dari kementerian komunikasi dan informasi (KOMINFO) dalam jenis penyelenggaraan layanan akses internet (*Internet Service Provider/ISP*) dengan status efektif.[1]

Awalnya perusahaan ini terbentuk karena melihat peran teknologi yang begitu besar dan penting pada berbagai industri yang dapat memberikan peningkatan dalam segi produk, pemasaran, layanan maupun keamanan industri tersebut. Pemberian nama perusahaan merupakan bentuk harapan dan kepercayaan dari pendiri untuk menjadikan perusahaan yang besar dan berpengaruh di lingkup Asia terlebih khusus di bidang teknologi informasi dan telekomunikasi.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Berikut merupakan lingkup pekerjaan perusahaan dari PT. Asia Central Telematika

2.2.1 Aktivitas Bisnis Perusahaan

PT. Asia Central Telematika bergerak pada bisnis perusahaan yang menyediakan pelayanan dan jasa bidang teknologi informasi dan telekomunikasi. Adapun beberapa layanan unggulan yang disediakan atau ditawarkan oleh perusahaan yaitu berupa layanan internet (Internet Service Provider / ISP) dedicated maupun broadband melalui VSAT, Fiber Optic dan lainnya, IP-VPN, layanan solusi telco berupa pembangunan jaringan PABX /IP PBX telepon kantor, Solusi sekuritas berupa CCTV, *Security Alarm System* dan *manage service*.

PT. Asia Central Telematika juga telah mempunyai mitra kerja dengan instansi pemerintahan, korporasi maupun dalam bidang pendidikan di beberapa wilayah di Sulawesi Utara.

2.2.2 Visi

Menjadi perusahaan Telekomunikasi dan IT *Business Solution* dengan layanan terbaik dalam memberikan solusi tepat, terpercaya dan bernilai tambah bagi pelanggan dan *stakeholder*[1]

2.2.3 Misi

Adapun misi dari perusahaan PT. Asia Central Telematika[1], yaitu:

1. Memberikan layanan jasa telekomunikasi dan jaringan tercepat, stabil, dan dapat diandalkan oleh pelanggan (*Fast, Stable, & Reliable*).
2. Memberikan layanan jasa telekomunikasi terbaik untuk menghubungkan pelanggan ke dunia (*Fastest Way to Connecting the World*).
3. Memberikan pelayanan yang inovatif dan solutif dengan profesionalitas tinggi untuk mencapai kepuasan pelanggan.
4. Menjadi mitra strategis bagi kalangan bisnis (*Corporate*), pendidikan dan pemerintah.
5. Membangun kemitraan jangka panjang untuk semua pelanggan.
6. Berperan aktif dalam pemerataan jaringan internet di Indonesia.

2.2.4 Logo Perusahaan



Gambar 2. Logo Perusahaan [1]

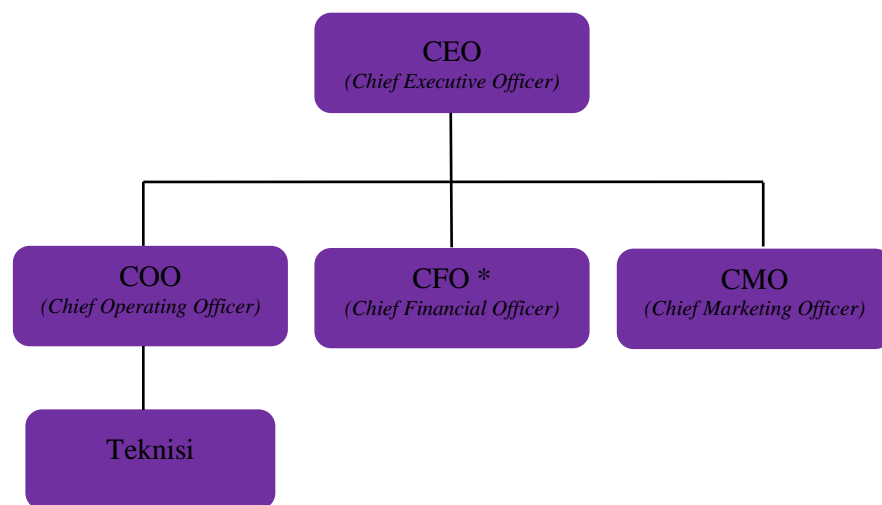
PT. Asia Central Telematika mempunyai logo perusahaan dengan dominan warna ungu dengan tujuan untuk memberi ciri khas perusahaan yang berwibawa. Adapun penjelasan dari komponen–komponen yang membentuk logo dari perusahaan, yaitu:

1. Simbol dua bulan sabit yang berada pada bagian kiri logo merupakan simbol dari sebuah awal yang baru karena fase dari pembentukan bulan utuh yaitu 29 hari setelah bulan dalam keadaan utuh akan kembali menjadi bentuk awal yaitu bulan sabit. Sehingga, bulan sabit dilambangkan dengan awal yang baru dan merupakan simbol pembaharuan. korelasi dengan tujuan perusahaan yaitu untuk menjadikan perusahaan yang berbasis teknologi informasi dan telekomunikasi yang selalu memberikan pembaharuan cermat dan solutif kepada klien. Pengambilan simbol dari benda langit atau bulan tersebut dengan maksud yang sama dengan visi perusahaan yaitu ingin mewujudkan keterhubungan pengguna dengan dunia.
2. Tulisan “*ACT Communications*” yang terdiri dari kata “ACT” yang merupakan singkatan dari Asia Central Telematika dan dengan penambahan kata “*Communications*” yang artinya layanan publik yang komunikatif dan informatif yang saling terhubung dengan lingkungan.
3. Warna Ungu yang mendominasi merupakan tanda kekreatifan dan kewibawaan yang dapat menjadi pengaruh dan kehormatan sehingga perusahaan juga dapat mencerminkan penggunaan warna tersebut yaitu dengan dapat berpengaruh penting bagi lingkungan sekitar dalam

pemberian jasa dan layanan dan selalu berinovasi sehingga menciptakan kepercayaan klien terhadap layanan yang diberikan.

2.2.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan pengaturan unsur yang dapat terkait dan saling berhubungan sehingga pada perusahaan dapat terjalin kerja sama yang baik terlebih secara internal. Berikut terdapat susunan organisasi perusahaan PT. Asia Central Telematika yang merupakan perusahaan rintisan.



Keterangan : * = Tempat penulis ditempatkan saat kerja praktik

Tugas dan fungsi dari tiap bidang dalam struktur organisasi PT. Asia Central Telematika, yaitu:

1. CEO (*Chief Executive Officer*) atau direktur merupakan seseorang yang mengelola bisnis perusahaan dengan mengatur strategi dalam setiap tindakan yang akan dilaksanakan pada perusahaan, memberikan evaluasi pada kinerja seluruh bidang dalam perusahaan dan membuat keputusan atas pengajuan anggaran dari CFO.
2. CMO (*Chief Marketing Officer*) melakukan riset dan mencari customer, melakukan penawaran atau pemasaran, menginfokan pengajuan penawaran kepada direktur atau CEO.

3. CFO (*Chief Financial Officer*) atau umumnya disebut admin keuangan membuat atau mengelola data pencatatan transaksi dan kontrak yang masuk, serta mengelola keuangan atau alur kas yang berada dalam perusahaan.
4. COO (*Chief Operating Officer*) atau sering disebut manajer operasional mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam perencanaan layanan bisnis bersama CEO, melakukan pengelolaan atau pengoperasian bisnis yang sedang berjalan, serta melakukan pengawasan dalam setiap layanan yang diberikan. Adapun bagian teknisi (*Engineer*) yang membantu bagian COO dalam melaksanakan tugas dalam melakukan pemasangan layanan jasa yang tersedia dari perusahaan dan menangani pemeliharaan atau pembaharuan bersama COO dalam layanan jasa yang diminta oleh pelanggan.

2.3 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan

Lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh penulis pada saat melakukan kegiatan kerja praktik di PT. Asia Central Telematika, yaitu:

1. Membantu CFO atau admin keuangan melakukan pengeditan dalam pembuatan *invoice*.
2. Membantu dalam melakukan pencetakan dokumen yang diperlukan oleh perusahaan.
3. Membantu untuk memasukan dokumen *invoice* kepada pihak klien.
4. Membantu melakukan pemantauan pengajuan kendala layanan ke dalam bentuk dokumen.
5. Membantu COO dalam pembuatan laporan informasi kendala.
6. Menganalisis perencanaan awal dalam membangun aplikasi yang dibutuhkan oleh perusahaan.
7. Merancang UI (*User Interface*) dan UX (*User Experience*) untuk aplikasi yang akan dibuat.
8. Membangun “Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web” untuk tempat kerja praktik.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Pada bagian ini akan berisi teori yang dipakai untuk menjadi pendukung dalam penyusunan laporan dan dalam membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan pada PT. Asia Central Telematika.

3.1.1 Manajemen aset

Manajemen aset terdiri dari kata “manajemen” yang merupakan proses untuk mencapai suatu tujuan dengan melakukan perancangan, pengaturan, pengoperasian dan pengawasan dengan melibatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya, sedangkan kata “aset” merupakan sumber daya yang mempunyai status suatu kepemilikan dari satu atau lebih orang dan merupakan sesuatu hal yang bernilai ekonomis dari berbagai sisi kegunaannya atau pengoperasiannya [2].

Manajemen aset merupakan perlakuan untuk memanfaatkan aset secara maksimal dengan ketetapan-ketetapan yang mencakup proses perencanaan dan penganggaran, pengadaan, pemanfaatan, pemeliharaan, pembuangan hingga pengawasan untuk pengelolaan aset[3].

Adapun berbagai macam aset yang diklasifikasikan berdasarkan 3 kelompok utama yaitu nilai tukar (konvertibilitas), keberadaan fisik dan pemanfaatannya[3].

1. Konvertibilitas merupakan klasifikasi yang menekankan kepada kemudahan nilai tukar dari sebuah aset menjadi uang tunai atau merupakan aset yang tetap dan dapat menjadi aset jangka panjang.
2. Keberadaan fisik suatu aset dibedakan menjadi 2 kategori yaitu yang berwujud dan tidak berwujud.
3. Penggunaan suatu aset dalam pelaksanaan terbagi menjadi aset operasi yang diperlukan dalam operasi bisnis dan aset non-operasi yang tidak digunakan dalam operasi bisnis utama.

3.1.2 Aplikasi Berbasis Web

Web merupakan sistem informasi yang dapat dihubungkan dengan jaringan untuk menampilkan berbagai macam data berupa teks, gambar dan suara juga dapat digunakan sebagai alat akses, alat manipulasi, dan untuk mengunduh suatu dokumen hipertaut [4].

Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dapat menampilkan atau menjalankan fungsi sesuai tujuan dan perintah yang diberikan oleh pengguna. Aplikasi terbagi menjadi dua bagian berdasarkan lingkungan pengembangannya yaitu aplikasi berbasis desktop dan aplikasi berbasis web [5].

Aplikasi berbasis web merupakan program komputer dengan lingkungan pengembangan yang tidak memerlukan pengunduhan aplikasi dan dapat diakses melalui jaringan untuk terhubung ke *server* dengan menggunakan *web browser* [5].

Arsitektur dalam aplikasi berbasis web dimulai dengan klien yang berinteraksi dengan *web server* setelah itu *web server* akan melanjutkan dan berinteraksi dengan *middleware*, *middleware* akan berkomunikasi ke *database*.

3.1.2.1. HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa standar web yang digunakan untuk menginterpretasikan unsur penyusun yang akan ditampilkan pada peramban web (*web browser*) dan juga digunakan untuk menghubungkan antar halaman web[5].

HTML yang sering disebut dasar dari membangun sebuah web mempunyai perkembangan dari masa ke masa yang awalnya hanya dapat menampilkan konten berupa teks pada suatu halaman hingga dapat menampilkan komponen yang lebih variatif seperti gambar, tabel, video maupun audio dengan versi HTML5.

3.1.2.2. CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan yang berbentuk skrip untuk melakukan perubahan terhadap sisi tampilan web agar lebih rapi dan terstruktur. Versi saat ini yaitu CSS level 3 dapat digunakan untuk mempercantik

visual halaman web dengan menambahkan berbagai aturan contohnya menambahkan animasi transisi, *media-queries* dan berbagai tampilan gaya atau aturan baru untuk sebuah *font*.

3.1.2.3. PHP

PHP (*Hypertext Processor*) adalah bahasa pemrograman yang terdapat pada sisi *server* dan bersifat *open source* digunakan dengan tujuan untuk membuat halaman web yang dinamis. *Request* yang diterima oleh sisi *server* dengan perintah PHP akan dilakukan penerjemahan dengan bantuan *PHP engine* sehingga perintah tersebut dapat dimengerti oleh sisi klien[5].

3.1.2.4. JavaScript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang digunakan untuk melakukan penambahan fitur dinamis dari sebuah website dan merupakan pemrograman yang berada pada sisi klien [6].

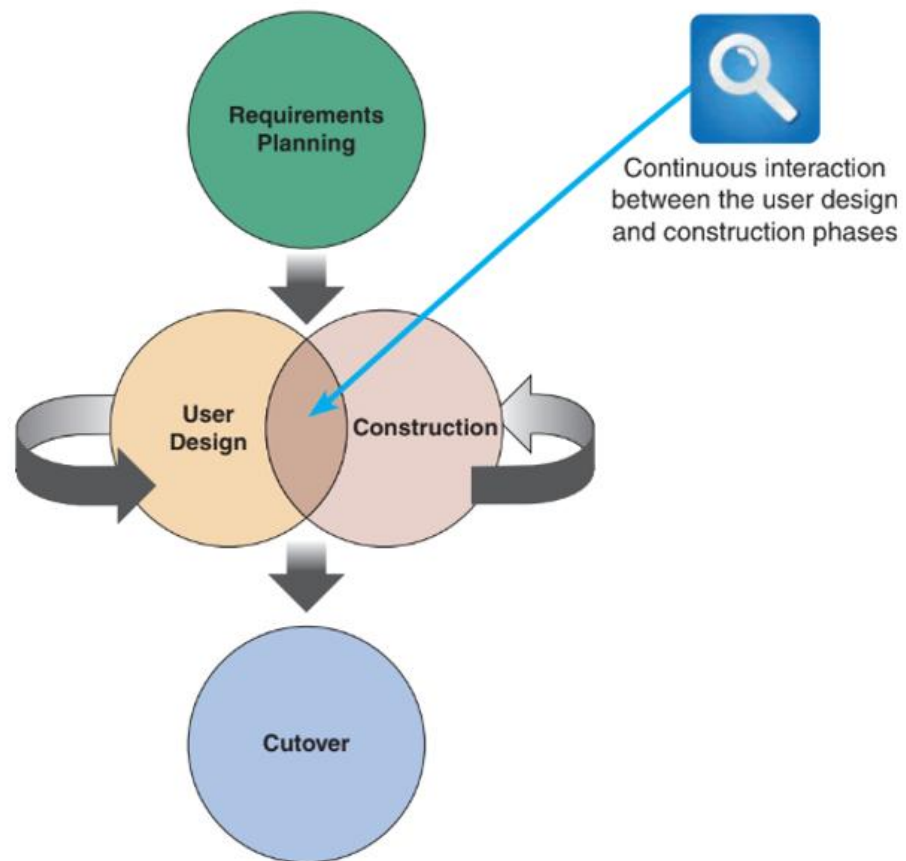
3.1.2.5. MariaDB

MariaDB Adalah *Relational Database Management System* yang *open source* dan merupakan pengembangan dari MySQL dengan menggunakan SQL sebagai perintah dasar untuk mengirim atau menerima data pada *database* dengan cepat dan mempunyai kelebihan salah satunya dalam hal *multi user* karena dapat menangani beberapa instruksi *user* dalam rentang waktu yang sama. [7]

3.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

3.2.1 RAD

Rapid Application Development (RAD) merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada tahap perancangan dengan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat yang melibatkan pengguna dalam mendapat *feedback* agar sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pengguna [8].



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi RAD

RAD menggunakan empat tahap paralel dengan model proses yang iteratif sehingga memungkinkan perencanaan awal yang minim dan dapat mengembangkan perangkat lunak dengan berulang-ulang hingga memenuhi kebutuhan pengguna [9]. Empat tahapan dalam metodologi pengembangan perangkat lunak model RAD, yaitu:

1. *Requirement Planning*

Tahap pertama pada pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yaitu mengetahui perencanaan awal dengan mengidentifikasi dan mendefinisikan rencana yang akan menjadi kebutuhan sistem. Metode yang dilakukan yaitu dengan observasi, melakukan wawancara secara umum maupun spesifik dan melakukan studi pustaka pada berbagai literatur yang ada sebelumnya.

2. *User design*

Pada tahap *user design* akan dilakukan tahap perancangan desain dari aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan sistem dan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya, selama tahapan ini pengguna dapat berinteraksi untuk mengembangkan rancangan dan memungkinkan pengguna untuk memodifikasi dan menyetujui model kerja sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada tahap ini juga dapat kembali dilakukan ketika sudah berada pada tahap berikutnya dengan mengubah beberapa definisi awal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. *Construction*

Tahap ketiga dimana rancangan yang telah disepakati pada tahap sebelumnya dieksekusi dengan mengimplementasi rancangan ke dalam bentuk program. Namun, pada tahap ini pengguna masih dapat untuk terus memberi tanggapan atau saran dalam perubahan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.

4. *Cutover*

Tahap *cutover* merupakan tahap untuk melakukan *user testing* atau pengujian pada aplikasi yang dibangun dengan tujuan untuk menghindari adanya kesalahan dari aplikasi serta melakukan *user training*.

3.2.2 Pemodelan Sistem

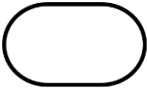
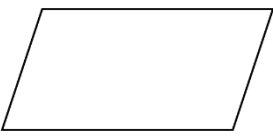
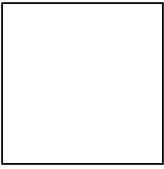
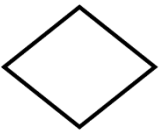
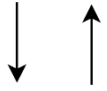
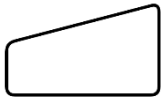
Kakas pemodelan yang digunakan dalam membangun sebuah sistem digunakan *flowchart*, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

3.2.2.1 Flowchart

Flowchart merupakan diagram alir yang menggambarkan tahapan atau langkah dari proses dalam memecahkan permasalahan dengan simbol-simbol yang dapat mudah untuk dimengerti. Simbol-simbol yang terdapat dalam *flowchart* digunakan sesuai dengan fungsi dari langkah atau urutan proses [10].

Berikut merupakan simbol-simbol dari *flowchart* yang dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Simbol-simbol *Flowchart* [10].

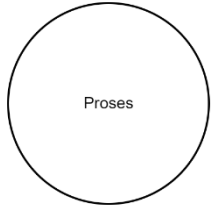



No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Terminator	Simbol ini merupakan terminal yang menggambarkan titik mulai atau akhir dari suatu program
2.		<i>Input/Output</i>	Simbol yang menyatakan suatu masukan atau keluaran
3.		Proses	Menyatakan penggambaran proses dari sistem
4.		<i>Decision</i>	Simbol ini merupakan simbol keputusan yang menghasilkan pilihan antara ya atau tidak untuk suatu kondisi
5.		<i>flow</i>	Merupakan simbol yang dapat menghubungkan aliran dari proses
6.		<i>Manual Input</i>	Simbol ini merupakan simbol masukan manual ke dalam suatu sistem komputer.

3.2.2.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) atau diagram aliran data merupakan representasi alur yang berfokus dalam proses aliran dan transformasi data. Setiap proses atau entitas memiliki informasi masukan dan keluaran yang dihasilkan tiap entitas atau tiap proses yang berupa informasi asal dan tujuan dari data tersebut. Penggunaan *data flow diagram* bertujuan untuk membantu dalam memahami penggunaan data dalam suatu sistem dengan tampilan yang dapat dimengerti [11].

Ada 4 simbol dasar dalam penggunaan DFD yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini [11].

Tabel 3.2 Simbol-simbol DFD [11].

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Proses	Simbol ini digunakan untuk mengubah masukan menjadi keluaran, nama proses dapat mempresentasikan level dari detail proses
2.		Entitas	Simbol ini menggambarkan entitas luar yang tidak akan dianalisis atau dipengaruhi dalam sistem.
3.		<i>Data Store</i>	Simbol ini merupakan tempat penyimpanan data yang tidak berpindah jika tidak adanya proses dan aliran data
4.		<i>Data Flow</i>	Simbol ini merupakan aliran data yang menunjukkan asal dan kemana tujuan dari data

DFD memiliki tingkatan yang dapat membantu dalam mengendalikan ruang lingkup suatu project yang terdiri dari Diagram konteks, *Overview Diagram* atau level 1 dan DFD rinci level 2 seterusnya.

DFD konteks menunjukkan tingkat teratas atau keseluruhan suatu sistem sebagai proses tunggal dengan berbagai entitas luar sedangkan Diagram level 1 merupakan diagram yang membagi proses tunggal dari DFD konteks menjadi beberapa proses yang rinci dan tiap proses yang berada pada level 1 dapat terbagi kembali ke proses yang lebih detail sesuai fungsi proses sehingga menjadi DFD level dan begitu seterusnya hingga tidak dapat dibagi kembali ke proses yang lebih rinci[11].

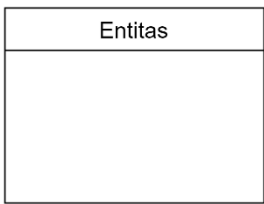

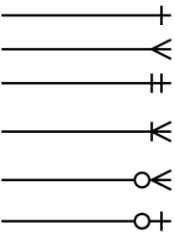
3.2.2.3 ERD (*Entity Relational Diagram*)

ERD (*Entity Relational Diagram*) merupakan diagram yang digunakan dalam pemodelan data untuk menganalisis serta memodelkan data yang akan

disimpan dalam sistem basis data yang akan dibuat dan bahkan dalam *reverse engineering* ERD digunakan untuk mendokumentasikan basis data [12].

Adapun simbol dalam penyusunan suatu ERD model *crow's foot* yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Simbol-simbol ERD [12].

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Entitas	Simbol ini menggambarkan entitas yang merupakan tempat data atau informasi disimpan dan mempunyai karakteristik.
2.		Relasi	Simbol yang menggambarkan keterhubungan suatu entitas.
3.		<i>Multiplicity</i>	Merupakan simbol yang menunjukkan partisipasi entitas dan jumlah maksimum dari hubungan yang terjadi.

Dalam menggambarkan keterhubungan atau relasi suatu entitas terdapat multiplicity sebagai ukuran yang menunjukkan jumlah entitas yang saling berkaitan tersebut, yaitu:

1. *One to one* (1:1)

Setiap himpunan suatu entitas asal hanya boleh mempunyai satu relasi dengan himpunan entitas lainnya.

2. *One to many* (1:M)

Setiap himpunan suatu entitas asal boleh mempunyai banyak relasi dengan himpunan entitas lainnya, namun tidak diperbolehkan untuk himpunan entitas sebaliknya karena untuk sebaliknya entitas lainnya tersebut hanya mempunyai satu relasi terhadap entitas asal.

3. *Many to one* (M:1)

Hubungan ini merupakan kebalikan dari *one to many*, yaitu setiap himpunan pada suatu entitas asal hanya dapat mempunyai satu relasi dengan himpunan lainnya, namun setiap entitas sebaliknya dapat mempunyai banyak relasi terhadap entitas asal.

4. *Many to many* (M:M)

Setiap himpunan pada suatu entitas dapat mempunyai banyak relasi dengan himpunan lainnya begitu juga sebaliknya.

3.3 Prosedur pengumpulan data

Proses pengumpulan data yang diperlukan untuk membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan pada PT. Asia Central Telematika yaitu dengan melakukan observasi, studi dokumen dan melakukan wawancara. 3 metode pengumpulan data tersebut dilakukan untuk membantu penulis dalam melakukan analisis masalah dan solusi pemecahan masalah.

3.3.1 Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan pengamatan dan mengumpulkan data terkait dari proses kerja yang berada di perusahaan tempat pelaksanaan kerja praktik untuk mendapatkan informasi beserta data-data yang menjadi kebutuhan penulis dalam membangun aplikasi manajemen aset peralatan layanan berbasis web dengan melihat secara langsung proses bisnis yang terjadi pada perusahaan.

3.3.2 Studi Dokumen

Studi dokumen merupakan proses pengumpulan data dengan memperoleh data-data dari dokumen yang berkaitan dengan topik yang diambil. Sumber tersebut didapatkan dari berbagai buku, jurnal, artikel dan dokumen lainnya pada perusahaan yang mempunyai korelasi dengan topik.

3.3.3 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan proses kerja yang telah diamati sebelumnya sehingga dapat membantu penulis dalam merumuskan masalah dan solusi. Wawancara dilakukan

dengan *supervisor* dari kerja praktik yaitu CFO dan juga kepada bidang yang terkait yaitu COO.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada Bab ini akan dibahas pembahasan dengan menggunakan tahap-tahap yang ada pada metodologi pengembangan perangkat lunak model RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari *Requirements Planning*, *User Design*, *Construction* dan *Cutover*.

4.1 Requirement Planning

Tahap pertama pada pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yaitu mengetahui perencanaan awal dengan mengidentifikasi dan mendefinisikan dan menganalisis rencana yang akan menjadi kebutuhan sistem yang akan dikerjakan. Metode yang dilakukan yaitu dengan observasi, melakukan wawancara secara umum maupun spesifik dan melakukan studi dokumen pada berbagai literatur yang ada sebelumnya.

4.1.1 Pengumpulan data

Berikut merupakan tahapan dalam mengumpulkan data yang dapat membantu dalam tahap analisis perencanaan awal.

4.1.1.1 Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan umum maupun spesifik yang berkaitan dengan setiap bidang pada perusahaan sehingga dapat membantu penulis dalam merumuskan masalah dan solusi dari permasalahan yang ada. Wawancara melibatkan narasumber yaitu *supervisor* yang bertugas dan bertanggung jawab untuk mengawasi penulis selama kerja praktik pada perusahaan yaitu CFO dan dilanjutkan dengan melibatkan bidang terkait yaitu COO dan Teknisi untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang lebih spesifik.

4.1.1.2 Pertanyaan Wawancara

Berikut pertanyaan yang diajukan kepada narasumber yaitu CFO yang juga sebagai *supervisor* pada saat kerja praktik dan pertanyaan wawancara yang diajukan juga kepada COO. Pertanyaan wawancara adalah sebagai berikut:

1. apa saja tugas dan tanggung jawab dari CFO?
2. Bagaimana CFO melakukan laporan dan analisis keuangan untuk pengadaan barang peralatan layanan yang diperlukan pada perusahaan?
3. apa masalah yang sering dirasakan oleh CFO untuk mendapatkan informasi barang keluar dan barang masuk?
4. Bagaimana proses dari pengadaan barang peralatan layanan yang ditangani oleh COO?
5. Apa kendala yang dialami oleh COO ketika ada permintaan layanan atau transaksi?
6. Bagaimana proses yang terjadi ketika ada barang rusak yang akan diperbaiki oleh teknisi?
7. Apa kendala yang dirasakan ketika terjadi permintaan perbaikan kepada layanan yang diberikan?

4.1.1.3 Analisis Hasil Wawancara Dan Hasil Observasi

Setelah melakukan wawancara dengan COO dan CFO berdasarkan jawaban dari narasumber dan hasil dari observasi dari proses kerja maka dapat disimpulkan bahwa dalam proses pengadaan barang dilakukan mulai dari permintaan pengadaan, ketika barang peralatan layanan telah dilakukan pembelian selanjutnya dilaporkan kepada CFO untuk proses laporan biaya beli dan lainnya. Setelah itu barang peralatan layanan yang telah tersedia pada kantor dikelola oleh COO. Dalam proses transaksional, ketika COO menerima permintaan layanan, barang peralatan layanan dikeluarkan dan diinformasikan untuk pengerjaan permintaan layanan yang diminta. Namun kendala yang sering muncul dalam proses tersebut yaitu tidak adanya status stok barang yang akan menjadi acuan dalam pelayanan yang akan dilakukan terlebih sumber daya manusia yang mengelola stok barang mempunyai rangkaian pekerjaan sehingga membagi fokus dari orang yang mengelola tersebut. Sama halnya jika terjadi kekurangan stok

maka kendala yang muncul yaitu menunda pengerjaan yang akan dilakukan untuk sementara waktu.

Ketika adanya permintaan layanan perbaikan, teknisi akan mengecek dan langsung memperbaiki jika bisa langsung untuk diperbaiki di tempat, namun jika tidak maka dilakukan penarikan barang agar diupayakan untuk diperbaiki. Barang yang telah ditarik kembali diinformasikan kepada COO untuk dilakukan perbaikan jika pengerjaan memungkinkan atau ditunda pengerjaan perbaikannya untuk kemudian. Dalam proses tersebut Teknisi maupun COO masih mengalami kendala dalam mendapatkan informasi terdahulu dari barang yang akan diperbaiki, terlebih ketika adanya penundaan barang peralatan layanan yang akan diperbaiki. Untuk CFO sendiri dalam menganalisis kebutuhan aset dan strategi keuangan masih memerlukan data yang valid dan konsisten sehingga pengerjaan dapat dimaksimalkan.

4.1.2 Analisis Sistem dan Pemecahan Masalah

Pada bagian ini dilakukan analisis pemecahan masalah dengan menggunakan *problem statement matrix* dan pemodelan sistem yang sedang berjalan dengan menggambarkan proses pengadaan barang peralatan layanan dan permintaan layanan dari perusahaan menggunakan *flowchart*.

4.1.2.1 Problem Statement Matrix

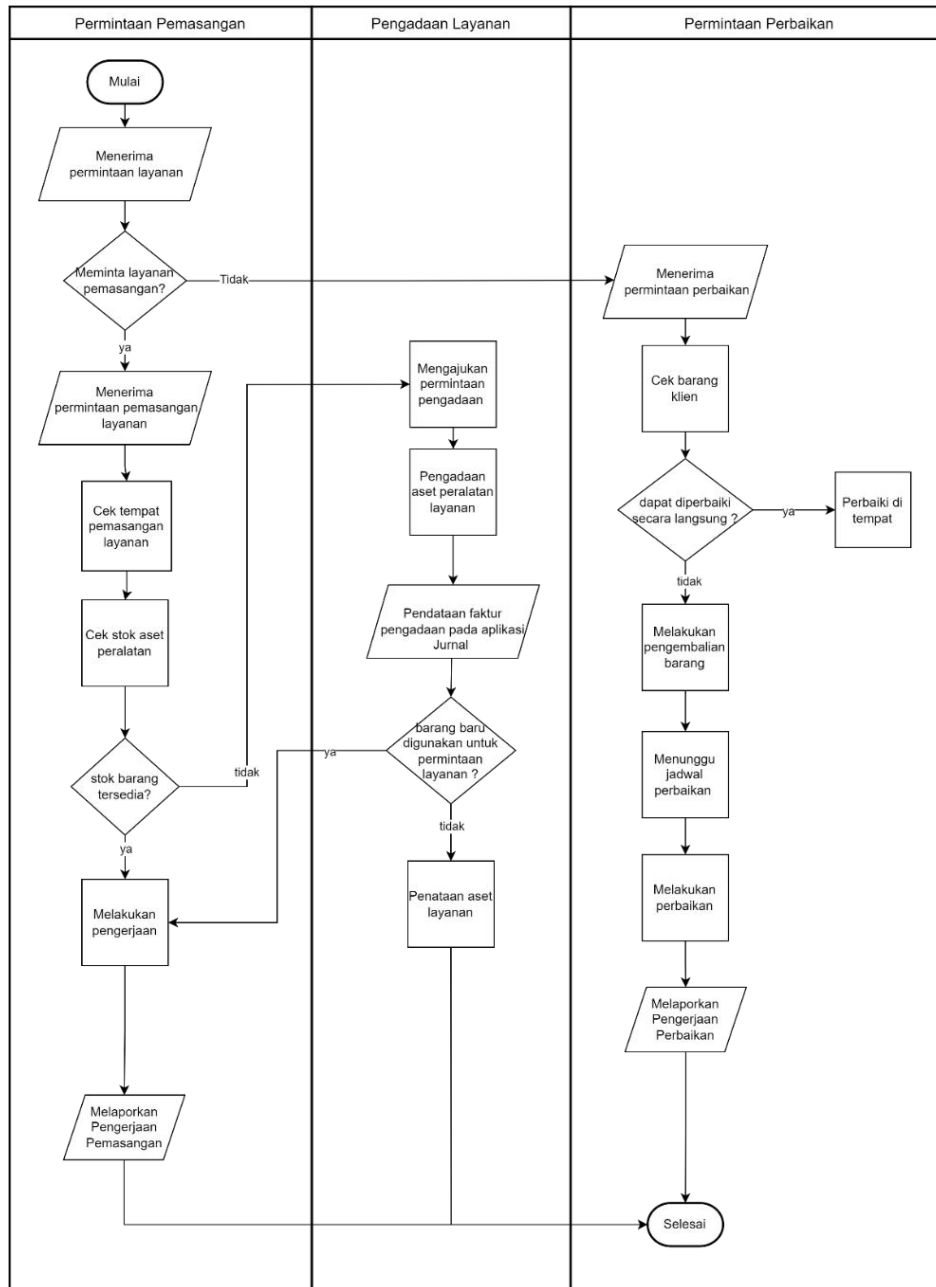
Tabel 4.1 *Problem Statement Matrix*

No.	Permasalahan	Penyebab	Akibat	Solusi
1.	Kurangnya informasi dari suatu aset peralatan layanan dan informasi jumlah stok aset yang ada	Tidak adanya pencatatan kondisi dan stok barang dari sistem yang sedang berjalan	Terhambatnya pekerjaan yang akan dilakukan mulai dari pemberian layanan, pemeliharaan maupun dalam pengadaan barang.	Membuat aplikasi Manajemen aset peralatan layanan yang dapat membantu dalam melakukan pencatatan

	secara akurat.			kondisi dan jumlah stok aset peralatan layanan.
2.	Pemantauan stok aset peralatan layanan yang kurang efisien.	Belum adanya <i>staff</i> khusus yang disediakan untuk mengatur barang peralatan layanan secara khusus.	Memerlukan waktu lebih untuk mengecek stok aset peralatan dan dalam menginfokan pengajuan pengadaan barang peralatan layanan pada perusahaan.	Membuat aplikasi yang dapat mengetahui stok peralatan layanan, memantau peralatan yang masuk dan keluar sesuai dengan transaksi.
3.	Keterlambatan dalam menganalisis pengadaan barang lanjutan.	Kurangnya informasi stok barang.	Terlambat melakukan pengadaan barang, mempengaruhi strategi keuangan dan mengurangi efektivitas pada analisis pengadaan barang.	Adanya grafik untuk mengetahui kondisi barang peralatan layanan yang berada pada perusahaan

4.1.2.2 Flowchart Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada PT. Asia Central Telematika dimodelkan dengan *flowchart* yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 Identifikasi target pengguna

Tahap ini merupakan tahapan identifikasi target pengguna yang disimpulkan dari tahapan sebelumnya.

Tabel 4.2 Identifikasi Target Pengguna

Jabatan Pengguna	Peran Dalam	Tugas Dan Tanggung Jawab
------------------	-------------	--------------------------

	Aplikasi	
COO (<i>Chief Operating Officer</i>)	Admin	1. Mengelola <i>Data Master</i> . 2. Menambahkan Data Aset Masuk. 3. Menambahkan Data Aset Keluar. 4. Mengelola Aset Rusak.
CFO (<i>Chief Financial Officer</i>)	<i>User</i>	1. Melihat Data Aset Keluar atau transaksi. 2. Melihat Grafik Laporan Aset.
Teknisi	<i>User</i>	1. Melihat Data Aset Rusak. 2. Mengubah status Data Barang Rusak Perbaikan.

4.1.2.4 Identifikasi sumber daya

Sumber daya yang digunakan dalam membangun aplikasi terbagi menjadi 2 yaitu perangkat lunak dan perangkat keras beserta spesifikasinya didaftarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3 Identifikasi Sumber Daya

No.	Sumber Daya	Spesifikasi
1	Perangkat Lunak :	
	a. Bahasa Pemrograman	PHP
	b. DBMS	MariaDB
	c. Pemodelan Objek	Draw.io
	d. Sistem Operasi	Windows 10
	e. <i>Text Editor</i>	VS Code
	f. Desain UI/UX	Figma
	g. <i>Storyboard</i>	Whimsical
2.	Perangkat Keras :	
	a. Prosesor	AMD Ryzen 5 – 3500U

	b. RAM	8GB
	c. lainnya	<i>Mouse, Keyboard,</i> Laptop

4.2 User Design

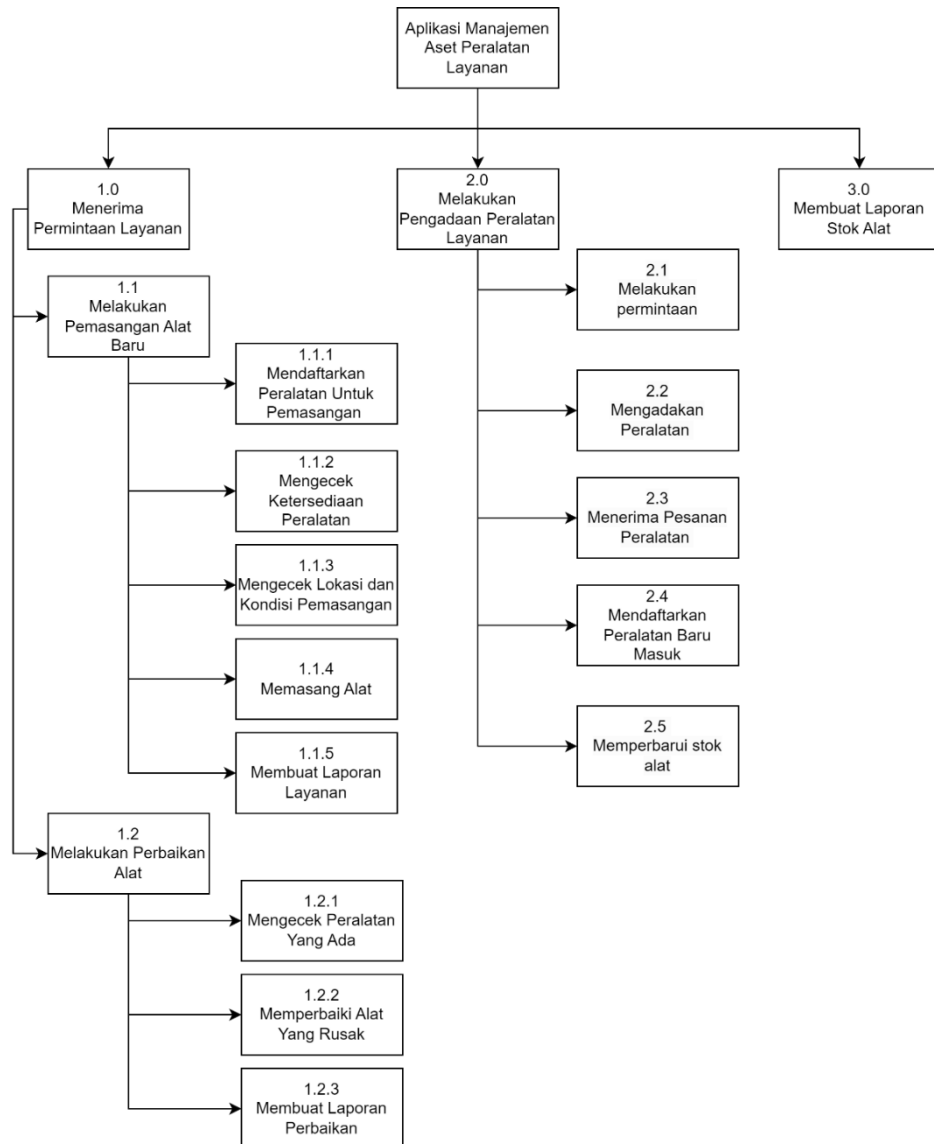
Tahapan ini merupakan tahapan yang bertujuan untuk melakukan perancangan dari aplikasi yang akan dibangun dengan menyesuaikan kebutuhan sistem dan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

4.2.1 Prototipe pertama

Terdapat prototipe pertama dalam tahapan *user design* mengikuti perubahan yang sesuai dengan kebutuhan dari klien. Rancangan prototipe pertama terdiri dari rancangan FDD (*Functional Decomposition Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*) ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan *Storyboard* sesuai pada tahapan analisis.

4.2.1.1 FDD (*Functional Decomposition Diagram*)

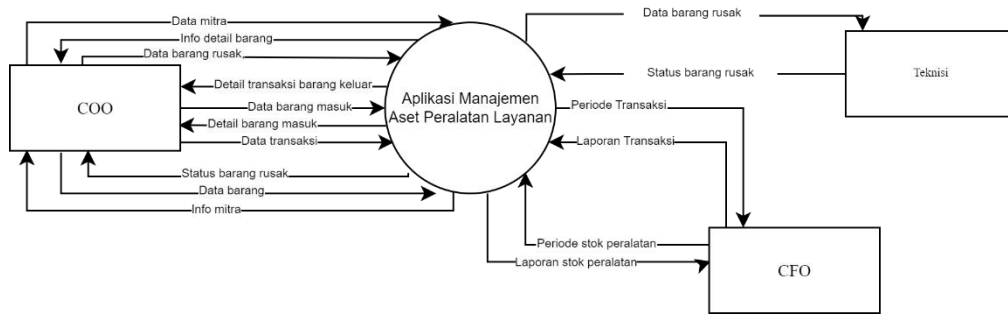
Berikut merupakan FDD yang menggambarkan rancangan struktur sebagai dekomposisi fungsi.



Gambar 4.2 FDD (Functional Decomposition Diagram)

4.2.1.2 DFD Konteks

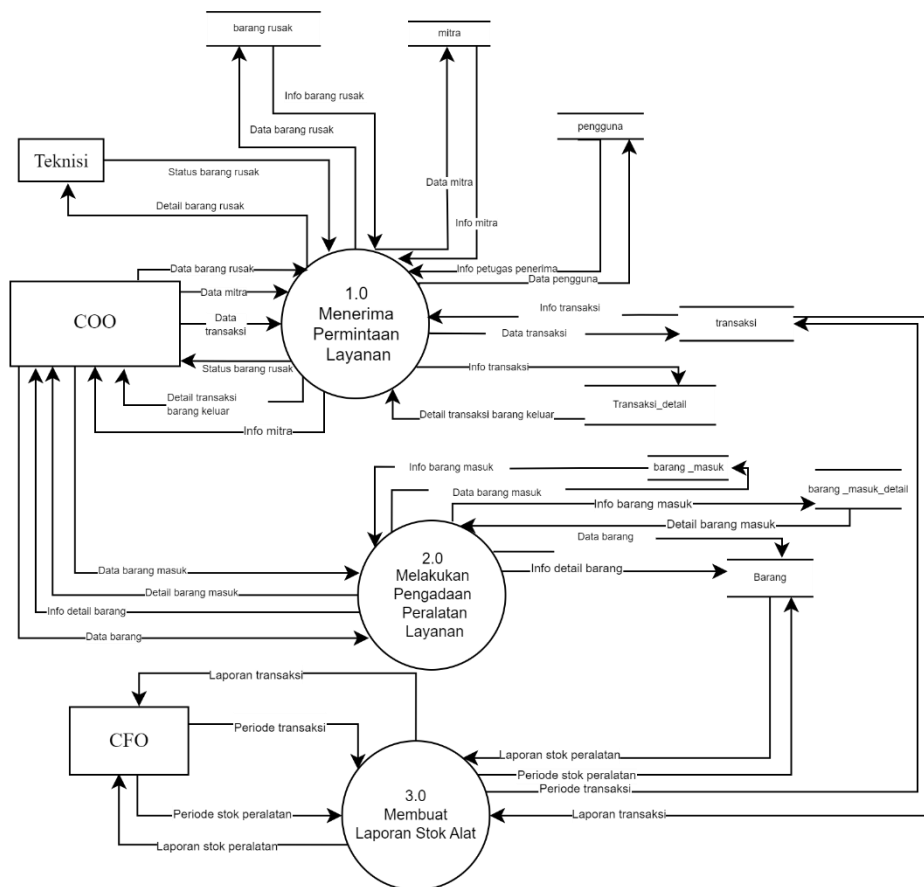
Diagram konteks dibawah ini menggambarkan proses alur data yang terjadi dalam aplikasi manajemen aset peralatan layanan di PT Asia Central Telematika.



Gambar 4.3 DFD Konteks Pada Prototipe Pertama

4.2.1.3 DFD Level 1

Pada diagram DFD ini atau *Overview Diagram* terdapat 3 proses yaitu menerima permintaan layanan, melakukan pengadaan peralatan layanan, membuat laporan stok alat dan terdapat 3 entitas dalam diagram ini yang sama dengan entitas yang ada pada DFD konteks yaitu COO, CFO dan Teknisi, terdapat juga *data store* yang mengalirkan data dan menerima data dari proses yang berjalan.



Gambar 4.4 DFD Level 1 Pada Prototipe Pertama

Keterangan = Proses pada FDD yang berlangsung di luar sistem tetap digunakan, namun tidak digambarkan pada diagram.

4.2.1.4 Tabel Deskripsi Entitas Prototipe Pertama

Tahap ini merupakan tahapan sebelum masuk pada bagian ERD untuk memudahkan dalam mengetahui keterangan dari tiap entitas yang digunakan pada ERD. Berikut merupakan tabel deskripsi dari tiap entitas yang digunakan.

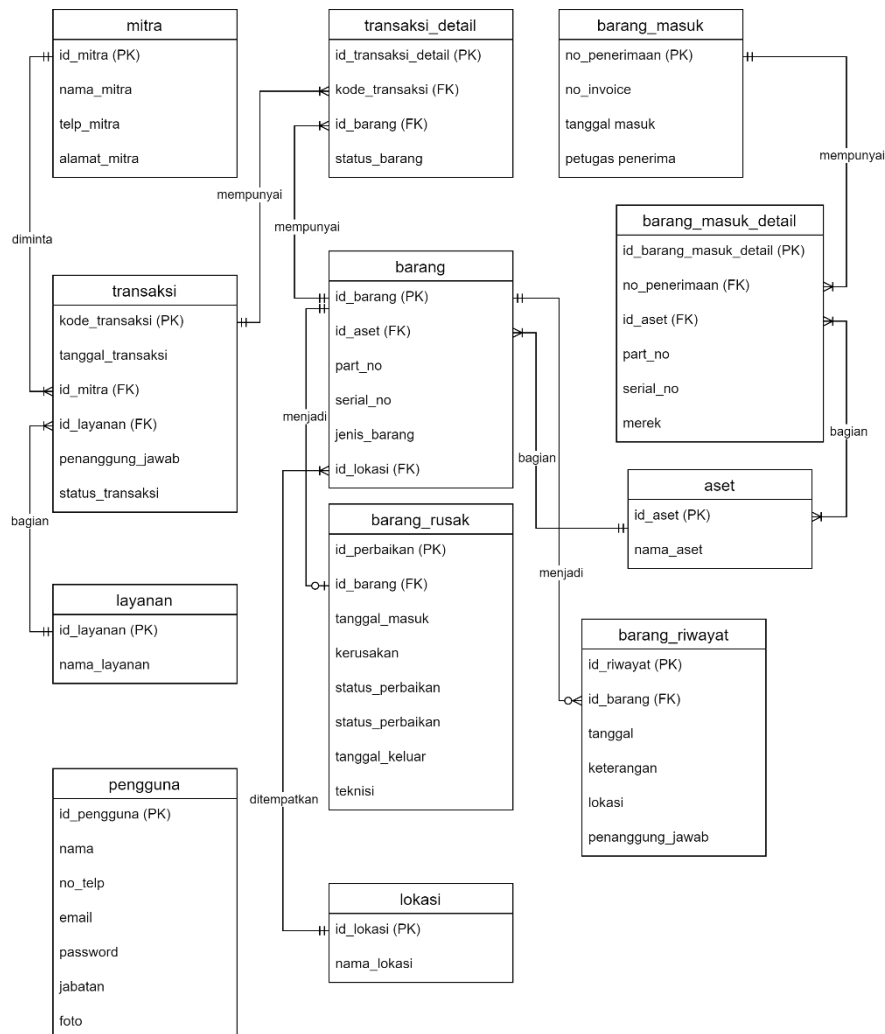
Tabel 4. 4 Tabel Deskripsi Entitas

Nama Entitas	Deskripsi
Mitra	Entitas ini merupakan entitas yang melakukan transaksi atau yang mengadakan permintaan layanan pada perusahaan.
Transaksi	Merupakan bentuk informasi besar dalam suatu transaksi.
Transaksi_detail	Terdapat informasi tiap barang yang digunakan dalam suatu transaksi.
layanan	Merupakan kategori layanan perusahaan yang digunakan dalam suatu transaksi.
Barang	Entitas satuan barang.
Barang_rusak	Barang yang mengalami kerusakan.
Aset	Merupakan kategori jenis aset yang ada.
Barang_masuk	Teradapat informasi penerimaan dari pengadaan aset.
Barang_masukdetail	Merupakan detail dari tiap aset barang yang baru masuk dalam satu nomor penerimaan.
Barang_riwayat	Merupakan informasi dari riwayat perubahan status pada barang

<p>pengguna</p>	<p>Merupakan pengguna yang memiliki hak akses masuk aplikasi dan merupakan orang yang bekerja pada perusahaan (COO,CFO, Teknisi).</p>
<p>Lokasi</p>	<p>Merupakan tempat diletakkan barang masuk atau barang rusak pada lingkungan kantor perusahaan.</p>

4.2.1.5 ERD (Entity Relationship Diagram) Prototipe Pertama

Berikut merupakan pemodelan dari ERD pada prototipe pertama. Terdapat 12 entitas dengan *multiplicity* yang terjadi antar 11 entitas.

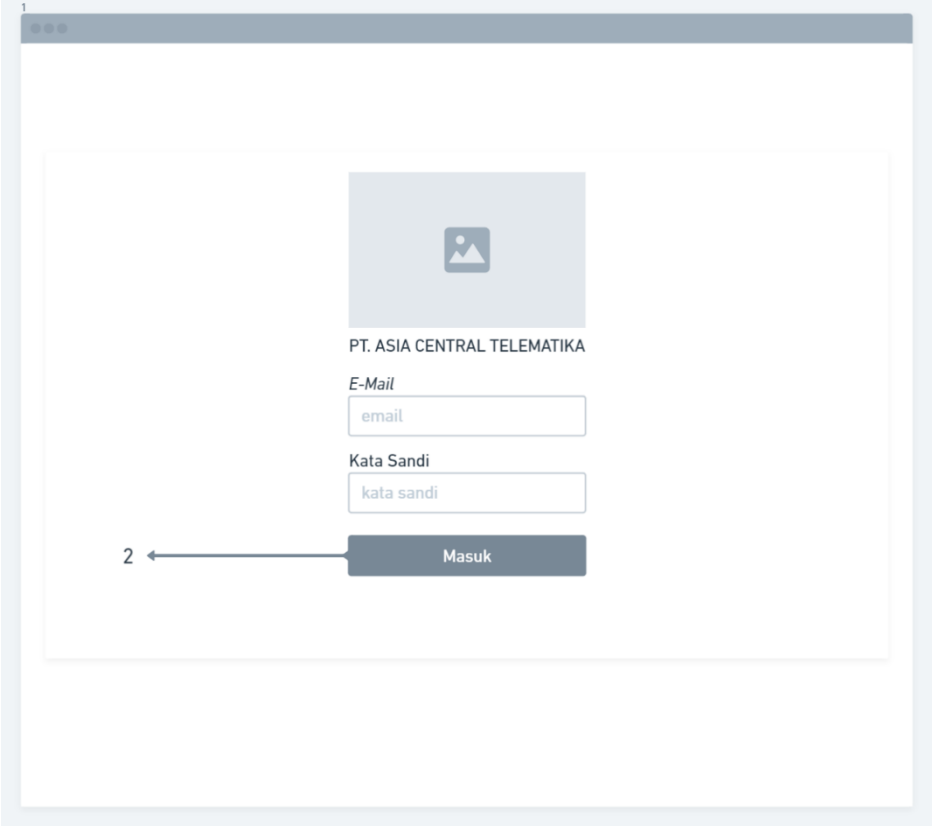


Gambar 4.5 ERD Prototipe pertama

4.2.1.6 Storyboard Prototipe Pertama

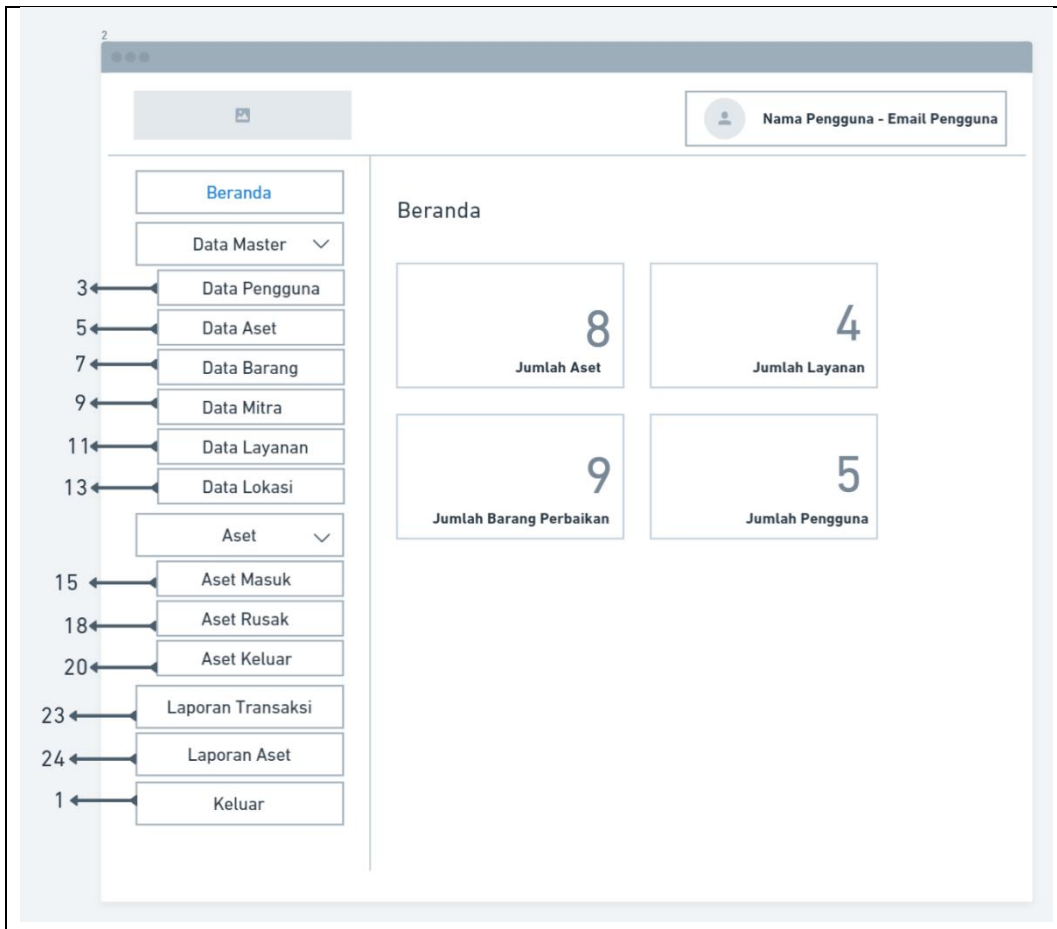
Berikut merupakan desain *storyboard* yang dibangun berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya. Tahap ini disertai keterangan dari *scene* yang ada pada desain yang bertujuan untuk memudahkan dalam tahap selanjutnya yaitu *Construction*.

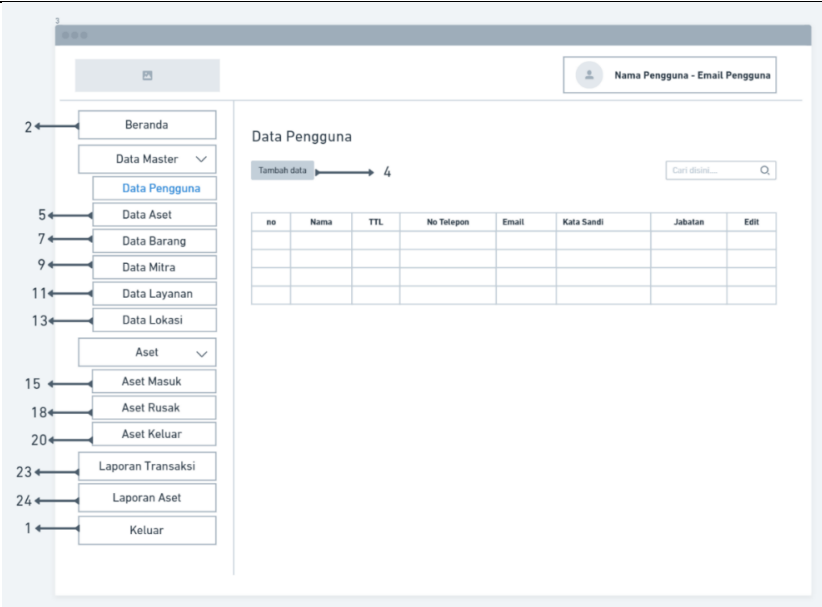
Tabel 4.5 Storyboard Tampilan Halaman Masuk

	
Nama Scene	Penjelasan
#1 Tampilan halaman masuk	Tampilan ini merupakan tampilan halaman masuk oleh admin COO, CFO dan teknisi. Dengan memasukkan <i>email</i> dan kata sandi yang sesuai, setelah itu akan masuk ke dalam halaman beranda sesuai dengan peran masing-masing pengguna yang akan masuk ke aplikasi.

Tabel 4.6 *Storyboard* Tampilan Halaman Beranda

Nama Scene	Penjelasan
#2 Tampilan halaman Beranda	Tampilan ini merupakan tampilan halaman beranda admin, terdapat informasi jumlah stok aset berdasarkan status kondisi dari aset, tiap <i>user</i> yang masuk ke halaman beranda disesuaikan dengan tingkatan peran. Untuk admin COO menampilkan semua fitur, untuk CFO hanya menampilkan laporan transaksi dan laporan aset, untuk teknisi dapat mengubah status kondisi aset yang rusak dan terdapat data barang yang rusak.



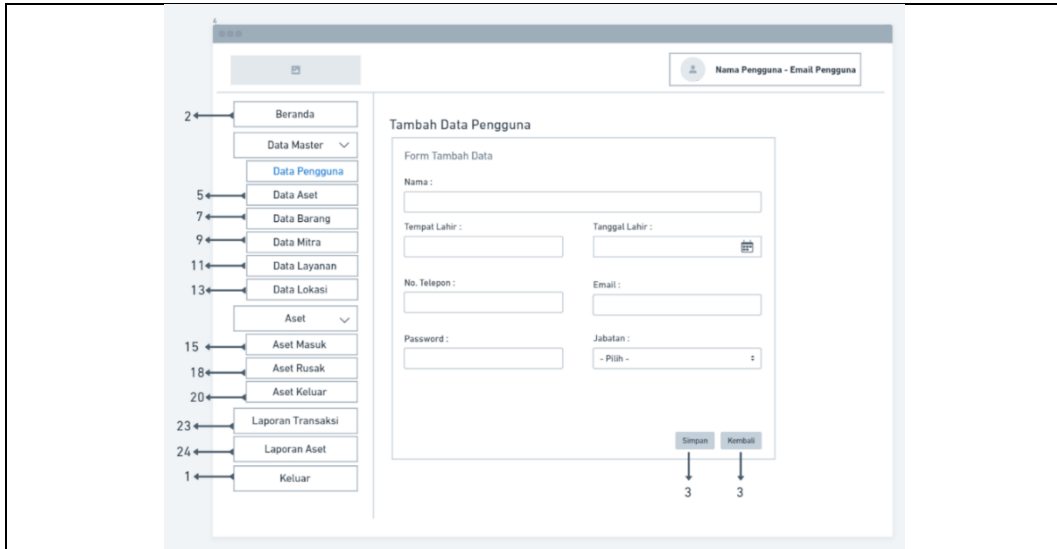
Tabel 4.7 *Storyboard* Tampilan Halaman Data Pengguna


no	Nama	TTL	No Telepon	Email	Kata Sandi	Jabatan	Edit

Nama Scene	Penjelasan
#3 Tampilan halaman Data Pengguna	Tampilan ini merupakan tampilan halaman data pengguna yang dikelola oleh admin COO, untuk menambah data pengguna dapat dilihat pada tampilan halaman #4.

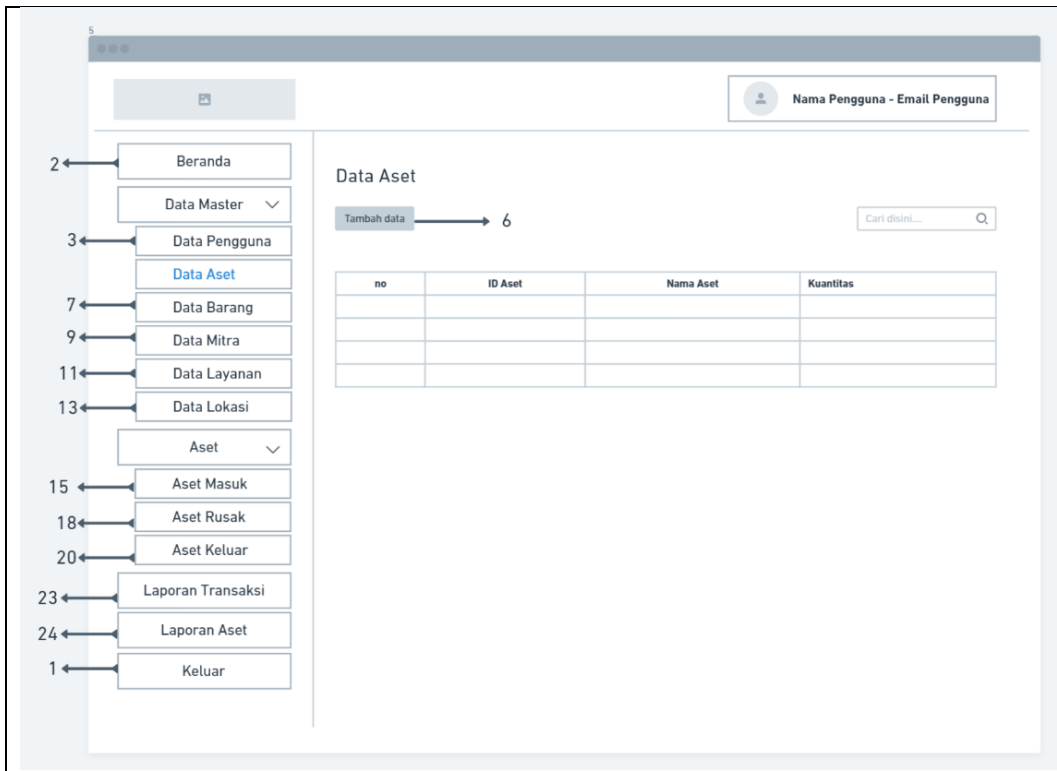
Tabel 4.8 *Storyboard* Tampilan Halaman Data Pengguna

Nama Scene	Penjelasan



Nama Scene	Penjelasan
#4 Tampilan halaman Tambah Data Pengguna	Tampilan ini tampilan halaman tambah data pengguna yang hanya bisa diakses oleh admin COO.

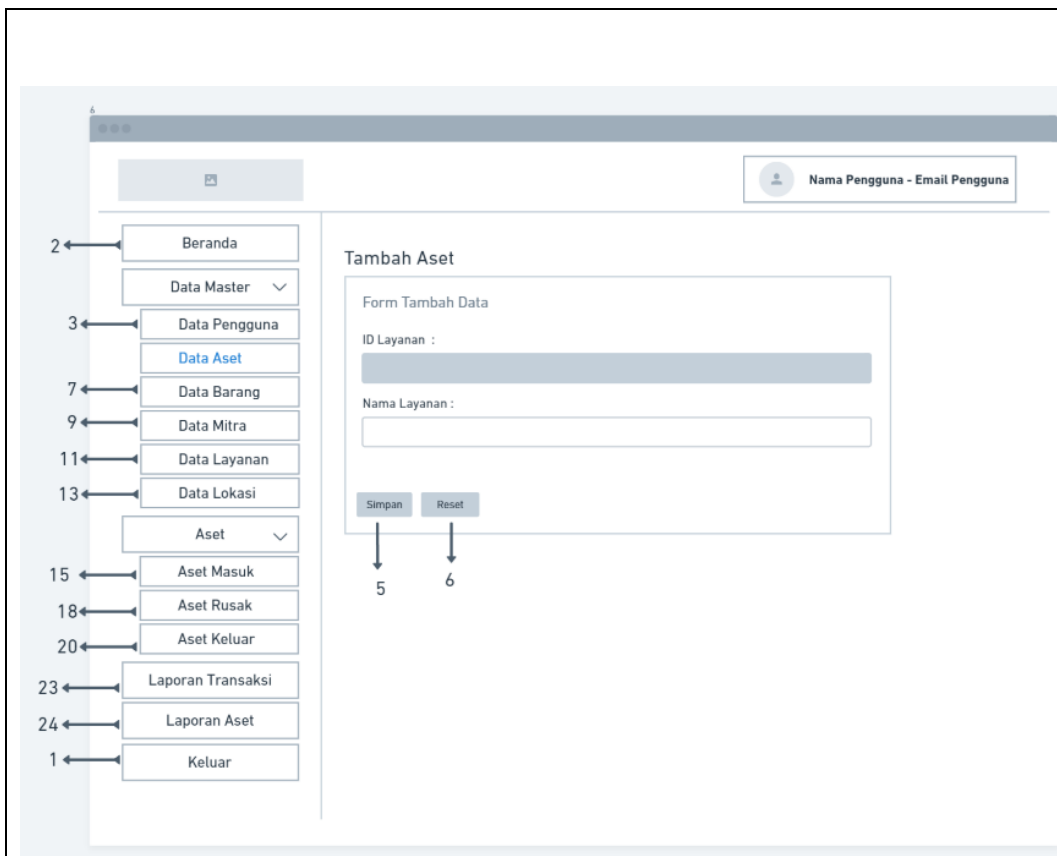
Tabel 4.9 Storyboard Tampilan Halaman Data Aset



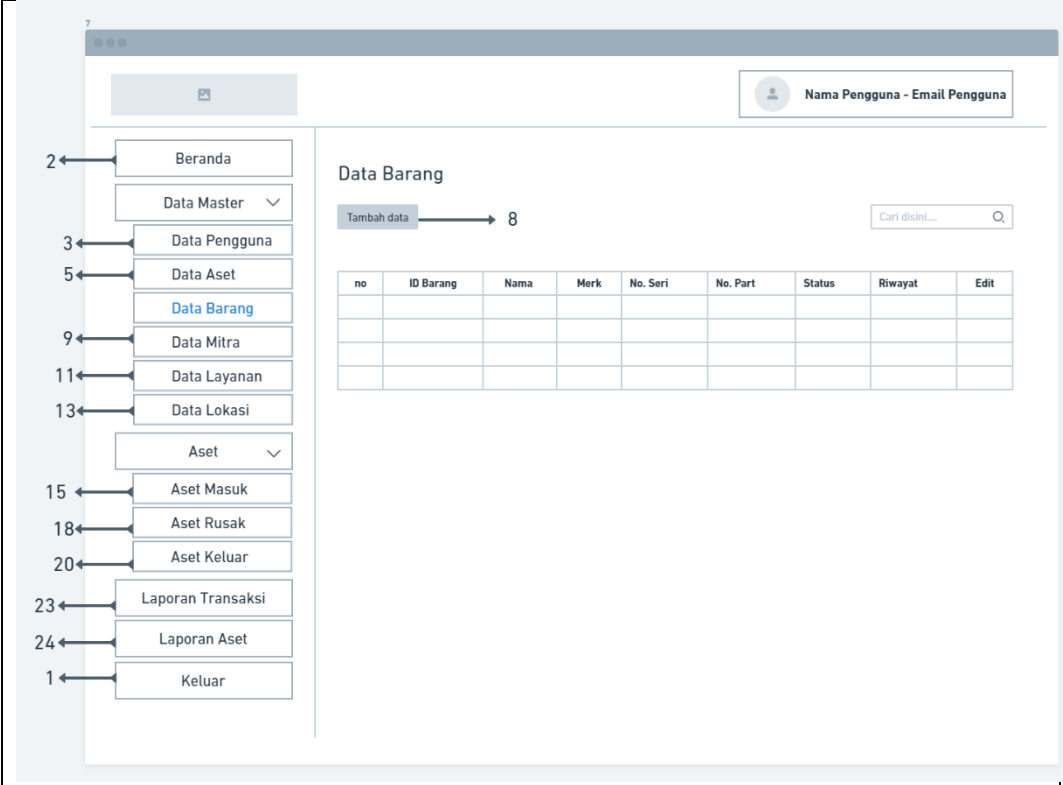
Nama Scene	Penjelasan

<p>#5 Tampilan halaman Data Aset</p>	<p>Tampilan ini sama seperti tampilan data pengguna hanya saja berisikan data aset. Tampilan untuk menambah data admin COO dapat dilihat pada #6.</p>
--------------------------------------	---

Tabel 4.10 Storyboard Tampilan Halaman Tambah Aset



<p>Nama Scene</p>	<p>Penjelasan</p>
<p>#6 Tampilan halaman Tambah Aset</p>	<p>Tampilan ini merupakan tampilan halaman tambah data aset, untuk ID <i>Increment</i> merupakan hal yang sama pada basis data. Ketika menyimpan data maka data disimpan pada basis data dan tabel data pada data aset <i>scene</i> #5 data ditambahkan sesuai dengan inputan dari admin COO.</p>

Tabel 4.11 *Storyboard* Tampilan Halaman Data Barang


no	ID Barang	Nama	Merk	No. Seri	No. Part	Status	Riwayat	Edit

<i>Nama Scene</i>	<i>Penjelasan</i>
#7 Tampilan halaman Data Barang	Tampilan ini merupakan tampilan halaman data barang, sama halnya dengan halaman data pengguna dan data aset, data barang hanya dapat ditambah oleh admin COO dan merupakan data master yang digunakan untuk aset rusak dan aset keluar. Data barang juga dapat diperoleh dari aset masuk, untuk menambah data barang dapat menuju pada <i>scene</i> #8.

Tabel 4.12 Storyboard Tampilan Halaman Tambah Aset Barang

Nama Scene	Penjelasan
#8 Tampilan halaman Tambah Aset Barang	Tampilan ini untuk menambah data aset barang

Tabel 4.13 Storyboard Tampilan Halaman Data Aset Masuk

Nama Scene	Penjelasan
#9 Tampilan halaman Data Aset Masuk	Tampilan ini untuk menampilkan data aset masuk yang telah ditambahkan.

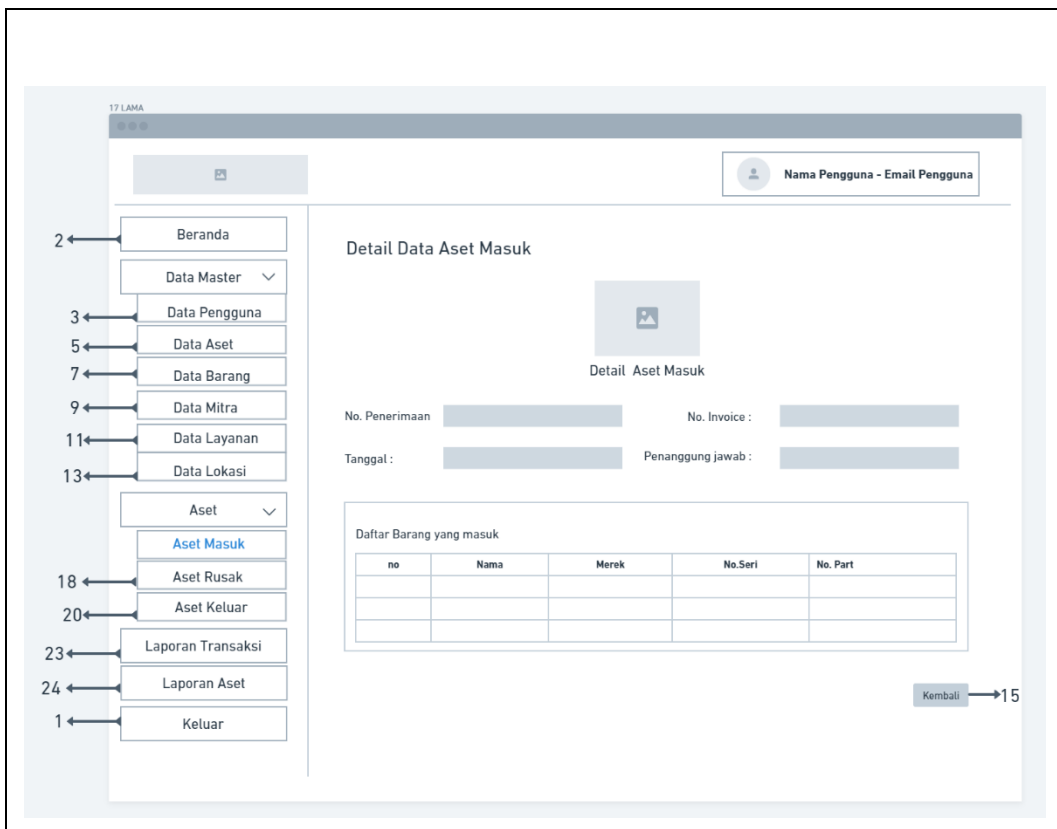
Nama Scene	Penjelasan
#15 Halaman Data Aset Masuk	Tampilan ini merupakan tampilan halaman data aset masuk yang terdapat halaman untuk detail data aset masuk pada scene #17.

Tabel 4.14 Storyboard Tampilan Halaman Tambah Data Aset Masuk

Nama Scene	Penjelasan
#16 Halaman Tambah Data Aset Masuk	Tampilan ini merupakan tampilan halaman tambah data aset masuk yang hanya dapat ditambahkan oleh admin COO, terdapat form untuk mengisi setiap

data aset barang dan informasi penerimaan aset masuk yang nantinya ketika disimpan data tersebut akan masuk pada tabel barang_masuk dan barang_masukdetail pada basis data.

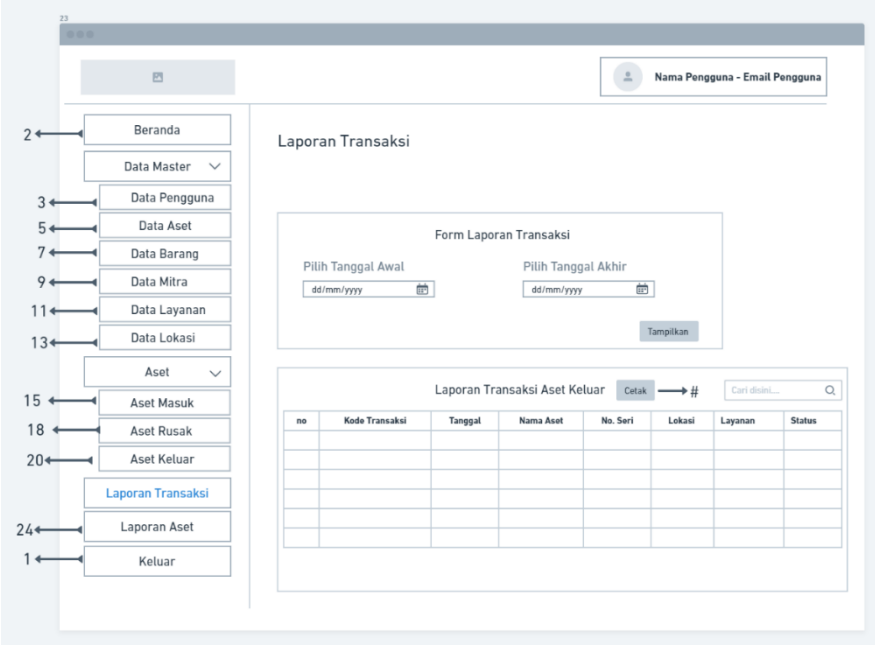
Tabel 4.15 Storyboard Tampilan Halaman Detail Data Aset Masuk



Nama Scene	Penjelasan
#17 Halaman Detail Data Aset Masuk	Tampilan ini merupakan tampilan halaman detail data aset masuk yang sebelumnya telah ditambahkan pada scene #16 dan #15. Detail merupakan seluruh informasi yang berada pada tabel barang_masuk dan tabel barang_masukdetail pada basis data. Ketika menekan tombol kembali, maka akan masuk kembali pada

	halaman data aset masuk atau pada <i>scene</i> #15.
--	---

Tabel 4.16 Storyboard Tampilan Halaman Laporan Transaksi

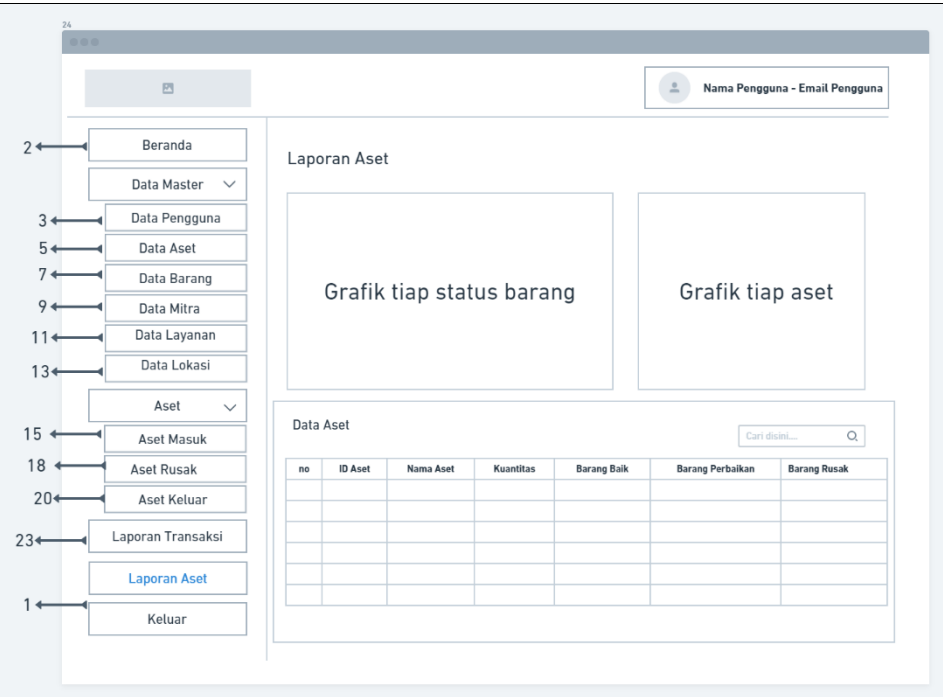


The storyboard shows a web application interface for a Transaction Report. On the left is a sidebar menu with items: Beranda, Data Master, Data Pengguna, Data Aset, Data Barang, Data Mitra, Data Layanan, Data Lokasi, Aset, Aset Masuk, Aset Rusak, Aset Keluar, Laporan Transaksi (highlighted), Laporan Aset, and Keluar. The main content area is titled 'Laporan Transaksi' and contains a 'Form Laporan Transaksi' with date pickers for 'Pilih Tanggal Awal' and 'Pilih Tanggal Akhir', and a 'Tampilkan' button. Below the form is a table titled 'Laporan Transaksi Aset Keluar' with columns: no, Kode Transaksi, Tanggal, Nama Aset, No. Seri, Lokasi, Layanan, and Status. The table has several empty rows. A search bar and a 'Cetak' button are also present.

no	Kode Transaksi	Tanggal	Nama Aset	No. Seri	Lokasi	Layanan	Status

Nama Scene	Penjelasan
#23 Halaman Laporan Transaksi	Tampilan ini merupakan tampilan halaman laporan transaksi berdasarkan periode tanggal transaksi yang dipilih.

Tabel 4.17 Storyboard Tampilan Halaman Laporan Aset



The storyboard shows a web application interface for an Asset Report. The sidebar menu is similar to the previous page but includes 'Laporan Aset' (highlighted) and 'Laporan Transaksi'. The main content area is titled 'Laporan Aset' and features two large boxes labeled 'Grafik tiap status barang' and 'Grafik tiap aset'. Below these is a 'Data Aset' table with columns: no, ID Aset, Nama Aset, Kuantitas, Barang Baik, Barang Perbaikan, and Barang Rusak. A search bar is located above the table.

no	ID Aset	Nama Aset	Kuantitas	Barang Baik	Barang Perbaikan	Barang Rusak

Nama Scene	Penjelasan
#24 Halaman Laporan Aset	Tampilan ini merupakan tampilan halaman laporan aset berdasarkan grafik status barang dan aset.

Nama Scene	Penjelasan
#24 Halaman Laporan Aset	Tampilan ini merupakan tampilan halaman laporan aset yang berisi grafik dan tabel dari kuantitas aset.

4.2.2 Prototipe Kedua

Pada prototipe kedua dalam tahapan *user design* adanya perubahan yang dibuat untuk kebutuhan dari klien. Rancangan prototipe kedua terdiri dari rancangan ERD dan *Storyboard*.

4.2.2.1 Tabel Deskripsi Entitas Prototipe Kedua

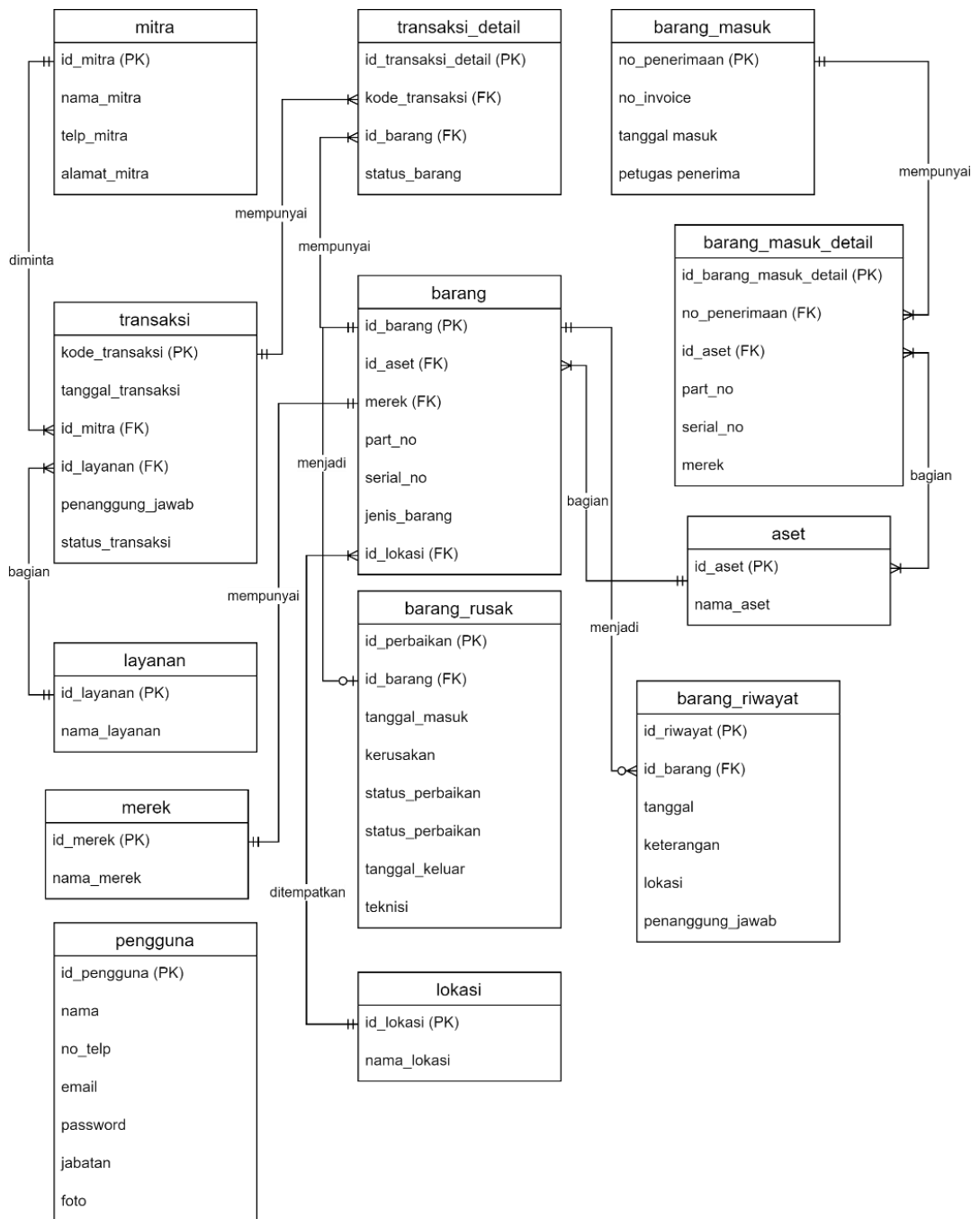
Pada tabel 4.18 merupakan tambahan dari entitas yang digunakan pada ERD untuk prototipe kedua yaitu merek.

Tabel 4.18 Tabel Deskripsi Entitas Prototipe kedua

Nama entitas	Deskripsi
Merek	Entitas merek merupakan jenis merek dari suatu barang.

4.2.2.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*) Prototipe Kedua

Diagram dibawah ini merupakan diagram yang telah ditambahkan entitas berupa merek dan atribut baru pada barang. Penambahan entitas tersebut untuk memudahkan pengguna dalam memasukkan data merek yang ada pada setiap entitas barang.



Gambar 4.6 ERD Prototipe Kedua

4.2.2.3 Storyboard Prototipe Kedua

Untuk *Storyboard* pada prototipe kedua hanya mengubah tampilan pada halaman Data Aset masuk, tampilan halaman Tambah Data Aset Masuk dan tampilan halaman Detail Data Aset Masuk. Perubahan yang dilakukan yaitu ditambahkan inputan untuk nota dan *textfield* untuk garansi barang masuk dan tampilan form di ubah pada bagian kanan halaman.

Tabel 4.19 Storyboard Tampilan Halaman Data Aset Masuk Prototipe Kedua

no	No Penerimaan	Tanggal	No. Invoice	Penanggung Jawab	Nota	Detail Aset masuk
					Lihat	Lihat

Nama Scene	Penjelasan
#15 Tampilan Data Aset Masuk	Tampilan ini merupakan tampilan halaman data aset masuk yang mempunyai inputan nota.

Tabel 4.20 *Storyboard* Halaman Tambah Data Aset Masuk Prototipe Kedua

Nama Scene	Penjelasan
#16 Tampilan Tambah Data Aset Masuk	Tampilan ini telah mengalami perubahan pada <i>form</i> tambah data pada bagian kanan halaman dan informasi penerimaan pada bagian kiri atas.

Tabel 4.21 *Storyboard* Halaman Detail Data Aset Masuk Prototipe Kedua

no	Nama	Merek	No.Seri	No. Part	garansi

Nama Scene	Penjelasan
#17 Tampilan Detail Data Aset Masuk	Tampilan ini merupakan tampilan detail data aset masuk yang dapat melihat detail barang yang masuk dari tabel #15

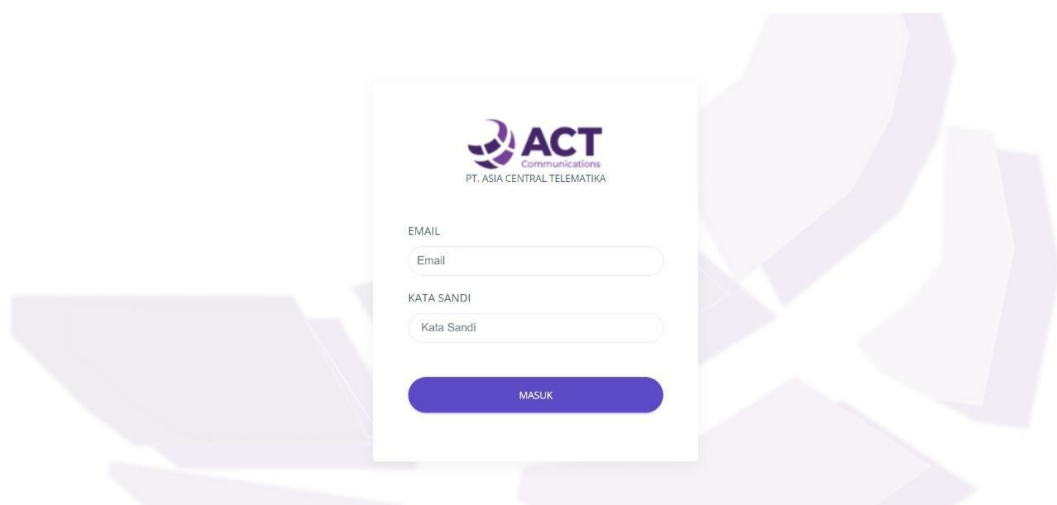
4.3 Construction

Rancangan yang ada pada tahap design sebelumnya, dilakukan implementasi sehingga menghasilkan aplikasi manajemen aset peralatan layanan. Tahap *construction* ini menghasilkan implementasi antarmuka, implementasi basis data dan implementasi program. Terdapat dua prototipe yang terjadi pada tahap ini sehingga implementasi dijelaskan berdasarkan masing-masing prototipe.

4.3.1 Prototipe Pertama

Berikut ini merupakan prototipe pertama yang terjadi dalam tahap *construction* yang terdiri dari implementasi antarmuka, implementasi basis data dan implementasi program.

4.3.1.1 Implementasi antarmuka Prototipe Pertama



Gambar 4.7 Implementasi Halaman Masuk

Gambar ini merupakan tampilan dari halaman masuk dari aplikasi manajemen aset peralatan layanan sebelum masuk ke halaman selanjutnya yaitu halaman berada. Kondisi halaman selanjutnya bergantung dan sesuai dengan tingkatan pengguna yang masuk.



Gambar 4.8 Implementasi Halaman Beranda

Tampilan dari halaman beranda juga masih mengikuti tingkatan pengguna yang masuk ke dalam aplikasi, berikut merupakan gambar dari tampilan halaman beranda admin COO.

ACT

Maxi - admincoo@gmail.com

Edit Profile

Beranda
Data Master
Aset
Laporan Transaksi
Laporan Aset
Keluar

Profile Pengguna

Nama: Maxi

Tempat Lahir: Manado

Tanggal Lahir: 11/09/1999

No Telepon: 081214870800

Email: admincoo@gmail.com

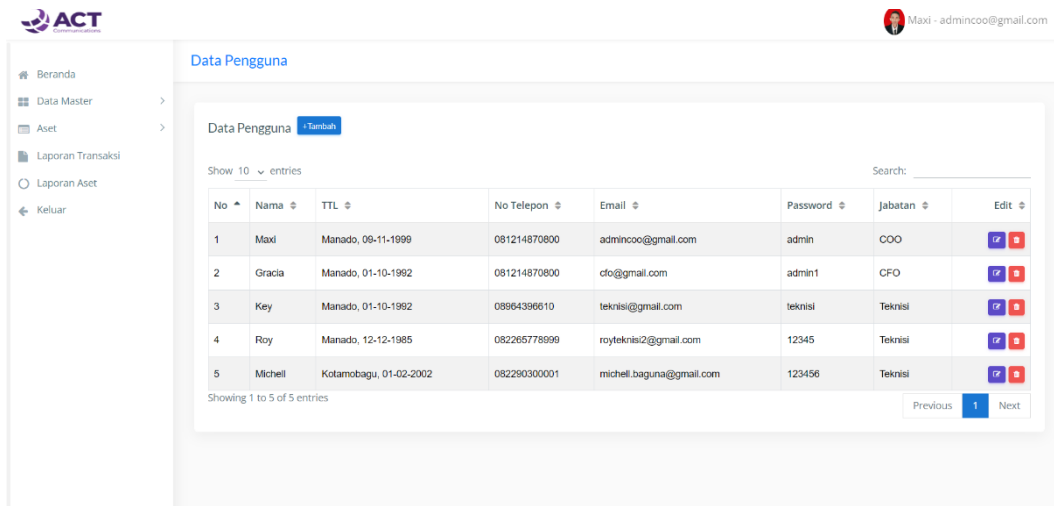
Password:

Choose File No file chosen

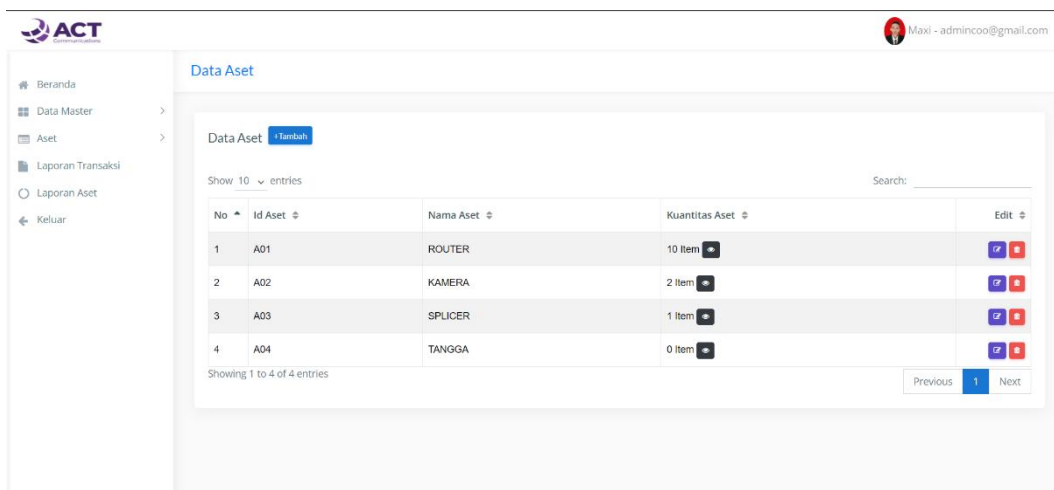
Ubah Foto

Simpan

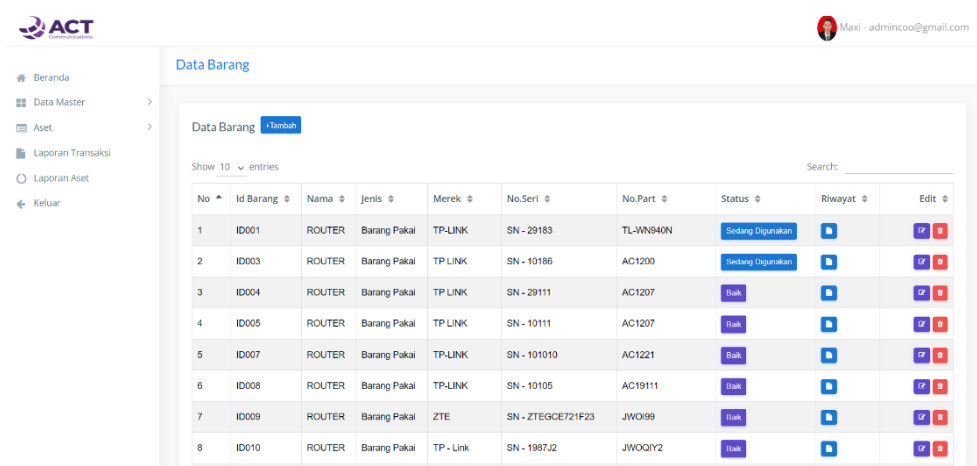
Gambar 4.9 Implementasi Halaman *Profile*



Gambar 4.10 Implementasi Halaman Data Pengguna



Gambar 4.11 Implementasi Halaman Data Aset



Gambar 4.12 Implementasi Halaman Data Barang

The screenshot shows the 'Data Mitra' page. The table contains the following data:

No	Mitra	Telp	Alamat	Edit
1	SMP Eben Haezar 1 Manado	0823333344	Jl. 14 Februari No.98, Teling Atas, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara	[Edit] [Delete]
2	ETSUKO KITCHEN MANADO	082339569323	Jl. Sam Ratulangi No.25, Tj. Batu, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara	[Edit] [Delete]
3	TOP MART	08229765541	Jln. Sea Malalayang 1 Lingkungan 2	[Edit] [Delete]

Gambar 4.13 Implementasi Halaman Data Mitra

The screenshot shows the 'Data Layanan' page. The table contains the following data:

No	Id Layanan	Nama Layanan	Edit
1	L01	Pemasangan CCTV	[Edit] [Delete]
2	L02	Pemasangan ISP	[Edit] [Delete]

Gambar 4.14 Implementasi Halaman Data Layanan

The screenshot shows the 'Data Lokasi' page. The table contains the following data:

No	Nama Lokasi	Edit
1	Kantor Lantai 1	[Edit] [Delete]
2	Kantor Lantai 2	[Edit] [Delete]

Gambar 4.15 Implementasi Halaman Data Lokasi

ACT Maxi - admincoo@gmail.com

Tambah Data Pengguna

Form Tambah Data

Nama

Tempat Lahir Tanggal Lahir

No Telepon Email

Password Jabatan

Gambar 4.16 Implementasi Halaman Tambah Data Pengguna

ACT Maxi - admincoo@gmail.com

Tambah Data Aset

Form Tambah Data

ID Aset

Nama Aset

Gambar 4.17 Implementasi Halaman Tambah Data Aset

ACT Maxi - admincoo@gmail.com

Tambah Aset Barang

Form Tambah Data

Pilih Aset Merek

No.Part No.Seri

Jenis Barang

Gambar 4.18 Implementasi Halaman Tambah Data Barang

The screenshot shows the 'Tambah Data Mitra' page. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Data Master, Aset, Laporan Transaksi, Laporan Aset, and Keluar. The main content area has a header 'Tambah Data Mitra' and a breadcrumb 'Home > Dashboard'. Below the header is a 'Form Tambah Data' box containing three input fields: 'Nama Mitra', 'No Telepon', and 'Alamat'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar 4.19 Implementasi Halaman Tambah Data Mitra

The screenshot shows the 'Tambah Data Layanan' page. The sidebar menu is identical to the previous image. The main content area has a header 'Tambah Data Layanan' and a breadcrumb 'Home > Dashboard'. Below the header is a 'Form Tambah Data' box containing two input fields: 'ID Layanan' (pre-filled with 'L03') and 'Nama Layanan'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar 4.20 Implementasi Halaman Tambah Data Layanan

The screenshot shows the 'Tambah Data Lokasi' page. The sidebar menu is identical to the previous images. The main content area has a header 'Tambah Data Lokasi' and a breadcrumb 'Home > Dashboard'. Below the header is a 'Form Tambah Data' box containing one input field: 'Nama Lokasi'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar 4.21 Implementasi Halaman Tambah Data Lokasi

Data Aset Baru Masuk

Riwayat Aset Masuk

Show 10 entries

No	No Penerimaan	Tanggal	No Invoice	Penanggung Jawab	Aset Masuk
1	00001PTACT050123	05-01-2023	INV/001/2022	Maxi	Lihat
2	00002PTACT050123	05-01-2023	INV/001/2023	Maxi	Lihat

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.22 Implementasi Halaman Tambah Data Aset Barang Masuk

Form Input Aset Baru Masuk

Form Tambah Data Aset Masuk

Pilih Aset : - Pilih jenis aset -

No.Part :

No.Seri :

Merek :

Lokasi Aset : - Pilih Lokasi -

[Tambah](#) [Reset](#)

List Aset Masuk

No	Nama	Merek	No.Seri	No.Part	Aksi
Informasi Penerimaan Aset Masuk					
No Penerimaan	00003PTACT050123		Tanggal Terima	01/05/2023	
No Invoice	INV/001/2023		Penanggung Jawab	Maxi	

[Simpan Data Aset Masuk](#)

Gambar 4.23 Implementasi Halaman Form Tambah Data Aset Masuk

Rincian Data Aset Baru Masuk

DETAIL ASET MASUK

No Penerimaan : 00002PTACT050123 Tanggal Terima : Kamis, 05 Januari 2023

No Invoice : INV/001/2023 Penanggung Jawab : Maxi

No	Nama Barang	Merek	No.Seri	No.Part
1	ROUTER	TP-LINK	SN - 29111	AC1208
2	ROUTER	TP-LINK	SN - 10111	AC1207

[Tambah](#)

Gambar 4.24 Implementasi Halaman Riwayat Barang Rusak

Data Aset Rusak

ACT Communications | Maxi - admincoo@gmail.com | Home > Dashboard

Dashboard | Data Master | Aset | Aset Masuk | Aset Rusak | Aset Keluar | Laporan Transaksi | Laporan Aset | Keluar

+Tambah Aset Rusak

Show 10 entries | Search:

No.	Tanggal Rusak	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Kerusakan	Status	Tanggal Perbaikan	Teknisi
1	05-01-2023	ROUTER	TP-LINK	SN - 10111	AC1207	kendala router yaitu tidak dapat terhubung dengan baik, sinyal kurang tangkas	Pending		

Showing 1 to 1 of 1 entries | Previous | 1 | Next

Gambar 4.25 Implementasi Halaman Riwayat Barang Rusak

Form Input Aset Rusak

ACT Communications | Maxi - admincoo@gmail.com

Beranda | Data Master | Aset | Laporan Transaksi | Laporan Aset | Keluar

Form Input Data Aset Rusak

Pilih Barang: - pilih barang - | Merek: []

No.Part: [] | No.Seri: []

Tanggal Input: 01/18/2023 11:04:33 AM | Lokasi Aset: - Pilih Lokasi -

Keterangan Kerusakan: []

Simpan | Kembali

Gambar 4.26 Implementasi Halaman Form Tambah Data Aset Rusak

Data Aset Keluar

ACT Communications | Maxi - admincoo@gmail.com

Beranda | Data Master | Aset | Laporan Transaksi | Laporan Aset | Keluar

Riwayat Aset Keluar

+Tambah Data Aset Keluar

Show 10 entries | Search:

No.	Kode Transaksi	Tanggal	Mitra	Lokasi	Layanan	Penanggung Jawab	Status	Aset Keluar
1	AKI090123/00001	08-01-2023	SMP Eben Haezar 1 Manado	Jl. 14 Februari No.98, Teling Atas, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara	Pemasangan CCTV	Maxi	Sedang Digunakan	Libat
2	AKI100123/00002	10-01-2023	TOP MART	Jin. Sea Malaiayang 1 Lingkungan 2	Pemasangan ISP	Key	Sedang Digunakan	Libat

Showing 1 to 2 of 2 entries | Previous | 1 | Next

Gambar 4.27 Implementasi Halaman Riwayat Aset Keluar

Form Transaksi Aset Keluar

Daftar Aset :

List Barang yang Digunakan

No	Nama Barang	Merek	No.Seri	No.Part	Aksi

Informasi Aset Keluar

Kode Transaksi :

Pilih Mitra :

Layanan :

Penanggung Jawab :

Gambar 4.28 Implementasi Halaman *Form* Tambah Data Aset Keluar

DETAIL ASET KELUAR

Kode : AK090123/00001 Layanan : Pemasangan CCTV

Tanggal : Senin, 09 Januari 2023 Penanggung Jawab : Maxi

Mitra : SMP Eben Haezar 1 Manado Status : Sedang Digunakan

No	Nama Barang	Merek	No.Seri	No.Part	Aksi
1	ROUTER	TP LINK	SN - 10186	AC1200	<input type="button" value="Ganti Barang"/>

Gambar 4.29 Implementasi Halaman Detail Data Aset Keluar

Laporan Transaksi

Form Laporan Transaksi

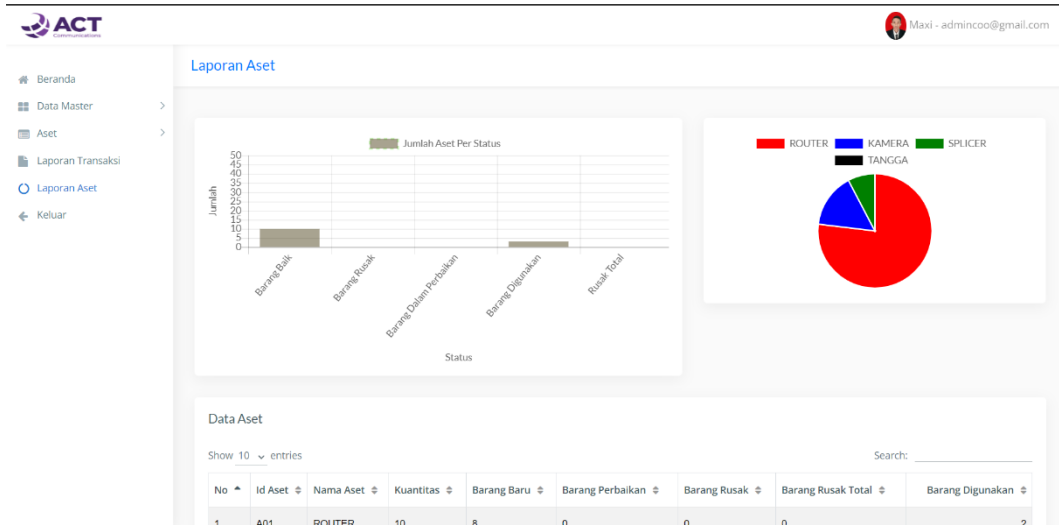
Pilih Tanggal Awal : Pilih Tanggal Akhir :

Laporan Transaksi Aset Keluar

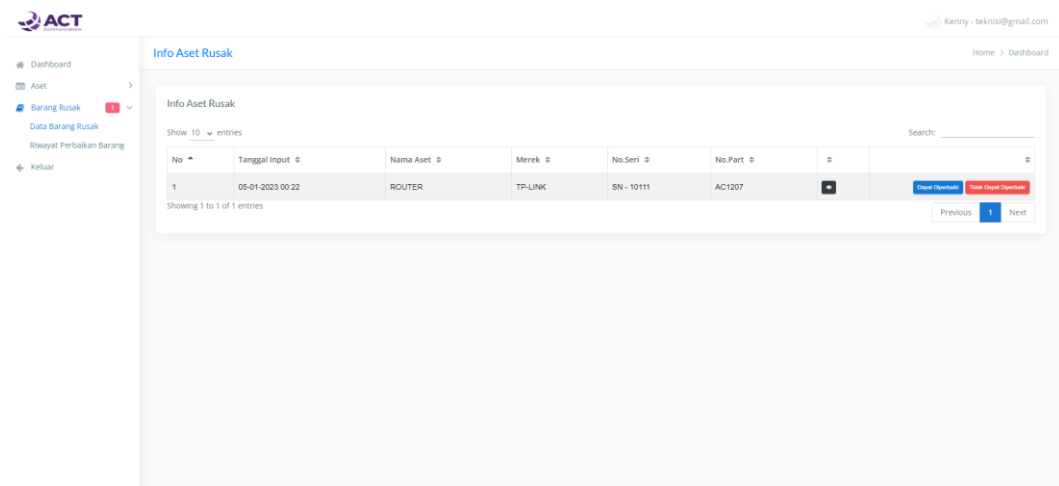
Show 10 entries Search:

No	Kode Transaksi	Tanggal	Nama Aset	No.Seri	Lokasi	Layanan	Status
1	AK190123/00001	09-01-2023	ROUTER	SN - 10186	Jl. 14 Februari No 98, Teling Abas, Kec. Wanex, Kota Manado, Sulawesi Utara	Pemasangan CCTV	Sedang Digunakan
2	AK100123/00002	10-01-2023	ROUTER	SN - 29183	Jln. Sea Malalayang 1 Lingkungan 2	Pemasangan ISP	Sedang Digunakan
3	AK100123/00002	10-01-2023	SPLICER	SN - 99310	Jln. Sea Malalayang 1 Lingkungan 2	Pemasangan ISP	Sedang Digunakan

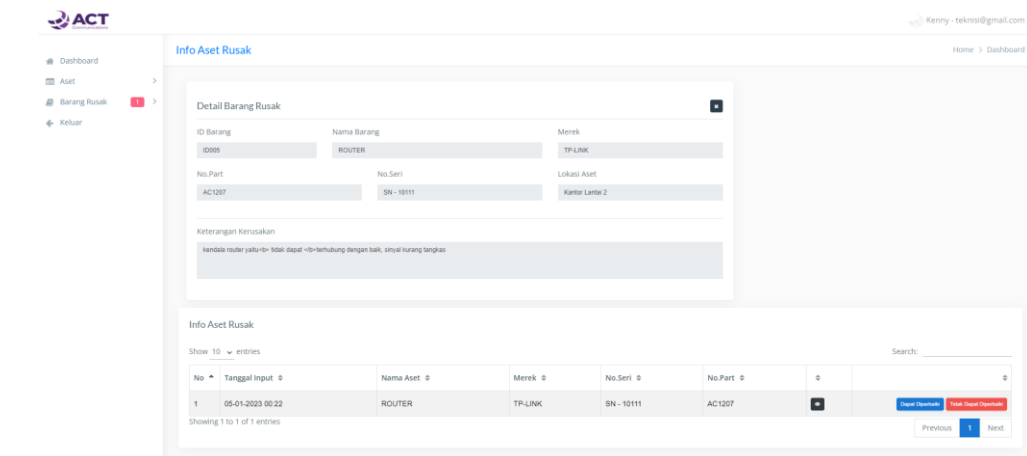
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Laporan Transaksi



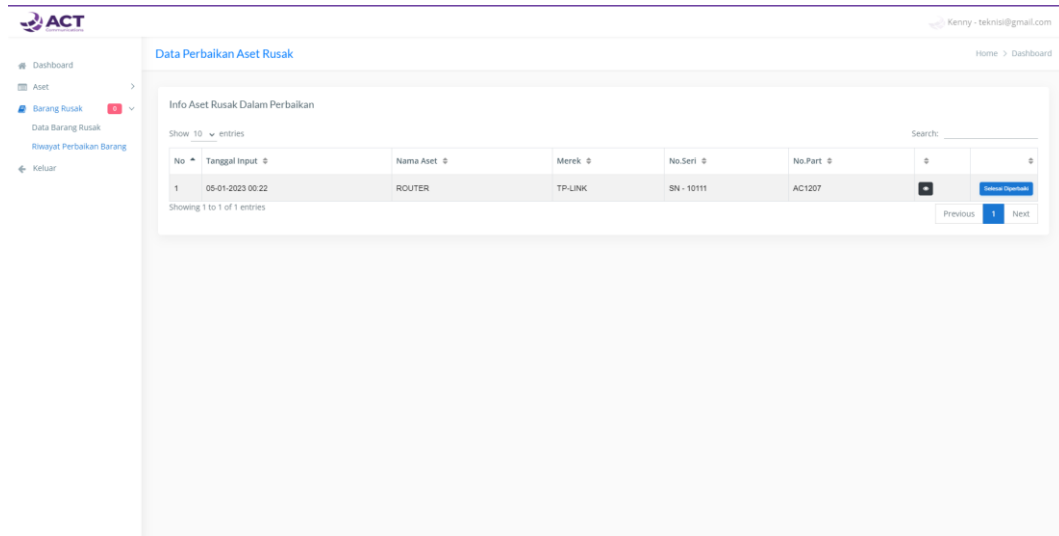
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Laporan Aset



Gambar 4.32 Implementasi Halaman Info Barang Rusak



Gambar 4.33 Implementasi Halaman Detail Barang Rusak

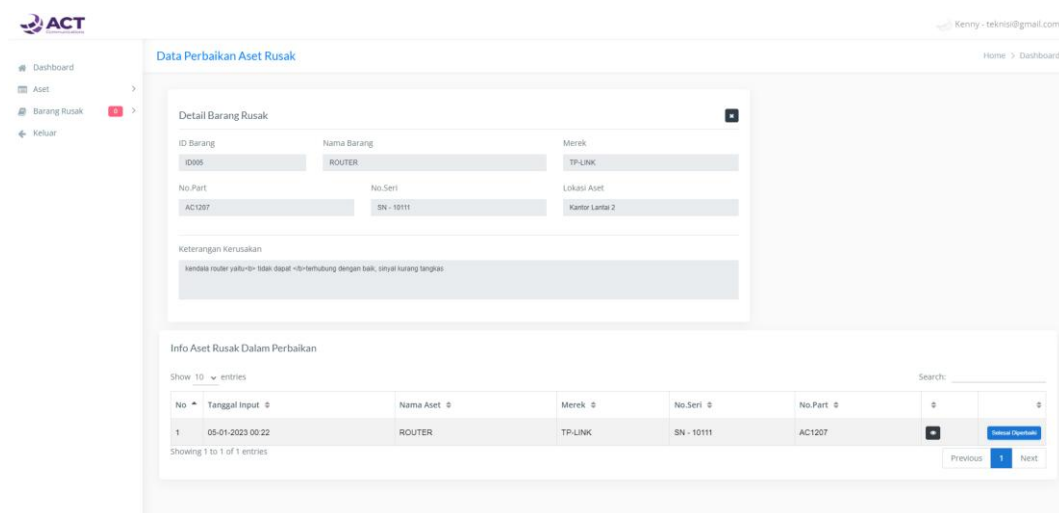


The screenshot shows a web application interface for managing damaged assets. The page title is "Data Perbaikan Aset Rusak". On the left, there is a sidebar menu with options: Dashboard, Aset, Barang Rusak (highlighted), Data Barang Rusak, Riwayat Perbaikan Barang, and Keluar. The main content area is titled "Info Aset Rusak Dalam Perbaikan" and contains a table with the following data:

No	Tanggal Input	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part		
1	05-01-2023 00:22	ROUTER	TP-LINK	SN - 10111	AC1207		Detail Opsional

Below the table, it says "Showing 1 to 1 of 1 entries". There are navigation buttons for "Previous", "1", and "Next".

Gambar 4.34 Implementasi Halaman Barang Rusak Dalam Perbaikan



The screenshot shows the "Detail Barang Rusak" page. The sidebar menu is the same as in Gambar 4.34. The main content area is titled "Detail Barang Rusak" and contains the following information:

ID Barang	Nama Barang	Merek
ID005	ROUTER	TP-LINK

No.Part	No.Seri	Lokasi Aset
AC1207	SN - 10111	Kantor Lantai 2

Below this, there is a section for "Keterangan Kerusakan" with the text: "kendala router yaitu tidak dapat terhubung dengan baik, sinyal kurang lancar."

At the bottom, there is a table titled "Info Aset Rusak Dalam Perbaikan" which is identical to the one in Gambar 4.34.

Gambar 4.35 Implementasi Halaman Detail Barang Rusak Dalam Perbaikan

4.3.1.2 Implementasi Basis Data

Berikut ini merupakan implementasi basis data pada prototipe pertama yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Table	Action	Rows	Type	Collation
<input type="checkbox"/> aset		5	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> barang		16	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> barang_masuk		6	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> barang_masukdetail		8	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> barang_riwayat		42	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> barang_rusak		10	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> layanan		4	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> lokasi		2	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> mitra		2	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> pengguna		4	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> transaksi		3	InnoDB	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> transaksi_detail		6	InnoDB	latin1_swedish_ci

Gambar 4.36 Tabel Basis Data

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	id_aset	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 2	nama_aset	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			

Gambar 4.37 Tabel Aset

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	id_barang	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 2	id_aset	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 3	merk	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 4	part_no	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 5	serial_no	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 6	status_barang	int(11)			No	None			
<input type="checkbox"/> 7	jenis	int(11)			No	None			

Gambar 4.38 Tabel Barang

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	no_penerimaan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 2	no_invoice	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 3	tanggal_masuk	date			No	None			
<input type="checkbox"/> 4	petugas_penerima	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			

Gambar 4.39 Tabel Barang Masuk

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	no_penerimaan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 2	id_aset	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 3	part_no	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 4	serial_no	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 5	merk	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 6	jenis	int(11)			No	None			

Gambar 4.40 Tabel Barang Masuk Detail

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 tanggal	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 id_barang	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 keterangan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 lokasi	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 penanggung_jawab	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.41 Tabel Barang Riwayat

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_perbaikan	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 tanggal_masuk	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 id_barang	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 kerusakan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 status_perbaikan	int(11)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 tanggal_keluar	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 teknisi	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.42 Tabel Barang Rusak

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_layanan	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_layanan	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.43 Tabel Layanan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_lokasi	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_lokasi	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.44 Tabel Lokasi

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_mitra	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_mitra	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 telp_mitra	varchar(13)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 alamat_mitra	text	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.45 Tabel Mitra

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_pengguna	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 tempat	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 tanggal	date			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 notelp	varchar(13)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 email	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 password	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8 jabatan	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9 foto	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.46 Tabel Pengguna

Z

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 kode_transaksi	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 tanggal_transaksi	datetime			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 id_mitra	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 id_layanan	varchar(3)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 penanggung_jawab	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 status_transaksi	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 4.47 Tabel Transaksi

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 kode_transaksi	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 id_barang	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 status_item	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 4.48 Tabel Transaksi Detail

4.3.1.3 Implementasi Program

Bagian ini merupakan bagian dalam melakukan pemrograman pada tahap *construction* untuk membangun aplikasi prototipe pertama. Berikut merupakan modul program yang diterapkan.

```

<?php
                                $no=1;

    $sql=mysqli_query($conn,"select barang.*, aset.* from barang inner join aset on
    aset.id_aset=barang.id_aset");

    while($row=mysqli_fetch_array($sql))
                                {
        <tr>
            <td style="color:#000000"><?php echo $no; ?></td>
            <td style="color:#000000"><?php echo $row['id_barang']; ?></td>
                                <td
    style="color:#000000"><?php echo $row['nama_aset']; ?></td>
            <td style="color:#000000"><?php if($row['jenis']==1) echo "Barang
    Tetap"; else echo "Barang Pakai"; ?></td>
            <td style="color:#000000"><?php echo $row['merk']; ?></td>
            <td style="color:#000000"><?php echo $row['serial_no']; ?></td>
                                <td
    style="color:#000000"><?php echo $row['part_no']; ?></td>
            <td style="color:#000000">

    <?php
        if($row['status_barang']==1) echo "<span class='btn btn-primary btn-sm'>Baik</span>";
        else if($row['status_barang']==2) echo "<span class='btn btn-info btn-sm'>Sedang
    Digunakan</span>";
        else if($row['status_barang']==3) echo "<span class='btn btn-warning btn-sm'>Rusak</span>";
        else if($row['status_barang']==4) echo "<span class='btn btn-warning btn-sm'>Sedang
    Perbaiki</span>";
        else if($row['status_barang']==5) echo "<span class='btn btn-danger btn-sm'>Rusak
    Total</span>";
                                ?>

            </td>
            <td style="color:#000000">
            <a href="?pages=rd3&id=<?php echo $row['id_barang']; ?>">
    <button type="button" class="btn btn-info btn-xs"><i class="fa fa-file"></i></button></a></td>
            <td style="color:#000000">
            <a href="?pages=ed3&id=<?php echo $row['id_barang']; ?>">
    <button type="button" class="btn btn-primary btn-xs"><i class="fa fa-edit"></i></button></a>
                                <a
    href="?pages=d3&id=<?php echo $row['id_barang']; ?>&fungsi=hapus">
    <button type="button" class="btn btn-danger btn-xs"><i class="fa fa-trash"></i></button>
                                </a></td>
        </tr>
        <?php $no++; } ?>

```

Gambar 4.49 Program menampilkan data barang

```

<?php
if (isset($_POST['simpan']))
{
$a=$_POST['a'];
$b=$_POST['b'];
$c=$_POST['c'];
$d=$_POST['d'];
$e=$_POST['e'];
$cek = mysqli_query($conn,"select count(id_barang) as no_akhir from barang");
$row = mysqli_fetch_array($cek);
$data=$row["no_akhir"]+1;
$kodebaru=sprintf("ID%03s", $data);
$query="insert into barang values('$kodebaru','$a','$b','$c','$d','1','$e')";
$result=mysqli_query($conn,$query) or mysqli_error($conn,$query);
if($result)
{echo "<script>alert('Data Tersimpan')</script>";
echo"<script>location.href=?pages=d3'</script>";}
else
{echo "<script>alert('Data Gagal Tersimpan')</script>";
echo"<script>location.href=?pages=td3'</script>";}
}
?>

```

Gambar 4.50 Program Tambah Data Barang

```

<?php
if (isset($_POST['simpan']))
{
$a=$_POST['a'];
$b=$_POST['b'];
$c=$_POST['c'];
$d=$_POST['d'];
$e=$_POST['e'];
$f=$_POST['f'];
$g=$_POST['g'];
$query="insert into pengguna values('$a','$b','$c','$d','$e','$f','$g','default.png')";
$result=mysqli_query($conn,$query) or mysqli_error($conn,$query);
if($result)
{echo "<script>alert('Data Tersimpan')</script>";
echo"<script>location.href=?pages=d1'</script>";}
else
{echo "<script>alert('Data Gagal Tersimpan')</script>";
echo"<script>location.href=?pages=td1'</script>";}
}
?>

```

Gambar 4.51 Program Tambah Data Pengguna

```

<?php
if (isset($_POST['tambah']))
{
    $kode=$_POST['kode'];
    $a=$_POST['a'];
    $b=$_POST['b'];
    $c=$_POST['c'];
    $d=$_POST['d'];
    $e=$_POST['e'];
    $f=$_POST['f'];
    $date=date("Y-m-d");
    if(empty($_GET['kodebaru']))
    {$query="insert into barang_masuk values('$kodebaru',',$date','$nama',')";
    $result=mysqli_query($conn,$query) or mysqli_error($conn,$query);}
    $query="insert into barang_masukdetail values('$kodebaru','$a','$b','$c','$d','$e','$f)";
    $result=mysqli_query($conn,$query) or mysqli_error($conn,$query);}
    echo "<script>location.href='?pages=asetmasuk&kodebaru=$kodebaru'</script>";
}

```

Gambar 4.52 Program Tambah Data Aset Masuk Pada Form

```

<?php
if($_GET['fungsi']=="update")
{
    $tgl=date("Y-m-d H:i:s");
    mysqli_query($conn,"update barang_rusak set status_perbaikan=$_GET[status], teknisi='$nama'
    where id_perbaikan=$_GET[id]");
    mysqli_query($conn,"update barang set status_barang=$_GET[status1] where
    id_barang=$_GET[id1]");
    if($_GET[status]==2)
    {mysqli_query($conn,"insert into barang_riwayat values('$tgl','$_GET[id1]','Proses
    Perbaikan','Kantor Lantai 2','$nama)");}
    else
    {mysqli_query($conn,"insert into barang_riwayat values('$tgl','$_GET[id1]','Rusak Total','Kantor
    Lantai 1','$nama)");}
    echo "<script>alert('Update Data Status Perbaikan Tersimpan')</script>";
    echo "<script>location.href='?pages=asetrusakteknisi'</script>";
}
?>

```

Gambar 4.53 Program Update Data Aset Perbaikan

```

<?php
                                $sno=1;

    $sql=mysqli_query($conn,"select barang_rusak.*, barang.*, aset.nama_aset from barang inner join
    barang_rusak on

    barang.id_barang=barang_rusak.id_barang inner join aset on aset.id_aset=barang.id_aset where
    barang_rusak.status_perbaikan='1'

                                order by

    tanggal_masuk desc");

    while($row=mysqli_fetch_array($sql))

                                {
                                ?>

                                <tr>
                                <td style="color:#000000"><?php echo $sno; ?></td>
                                <td style="color:#000000"><?php echo date("d-m-Y
    H:i",strtotime($row['tanggal_masuk'])); ?></td>
                                <td style="color:#000000"><?php echo $row['nama_aset']; ?></td>
                                <td style="color:#000000"><?php echo $row['merk']; ?></td>
                                <td style="color:#000000"><?php echo $row['serial_no']; ?></td>
                                <td
                                style="color:#000000"><?php echo $row['part_no']; ?></td>
                                <td style="color:#000000">
                                <a href="?pages=asetrusakteknisi&id=<?php echo $row['id_perbaikan'];
    ?>&fungsi=detail">
                                <button type="button" class="btn btn-dark btn-xs"><i class="fa fa-eye"></i></button></a>
                                </td>
                                <td style="color:#000000">
                                <a href="?pages=asetrusakteknisi&id=<?php echo $row['id_perbaikan'];
    ?>&fungsi=update&status=2
                                &id1=<?php echo $row['id_barang']; ?>&status1=4">
                                <button type="button" class="btn btn-info btn-xs">Dapat Diperbaiki</button></a>
                                <a href="?pages=asetrusakteknisi&id=<?php echo $row['id_perbaikan'];
    ?>&fungsi=update&status=4
                                &id1=<?php echo $row['id_barang']; ?>&status1=5">
                                <button type="button" class="btn btn-danger btn-xs">Tidak Dapat Diperbaiki</button></a>
                                </td>
                                </tr>
                                <?php $sno++;} ?>

```

Gambar 4.54 Program Menampilkan Data Aset Rusak Dalam Perbaikan

4.3.2 Prototipe Kedua

Berikut ini merupakan prototipe kedua yang terjadi dalam tahap *construction* yang terdiri dari implementasi antarmuka, implementasi basis data dan implementasi program.

4.3.2.1 Implementasi antarmuka Prototipe Kedua

Gambar 4.55 Implementasi Tambah Data Aset Masuk Prototipe Kedua

Gambar ini merupakan tampilan halaman tambah data aset masuk yang telah dilakukan perubahan sesuai pada tampilan *storyboard*.

No	No Penerimaan	Tanggal	No Invoice	Penanggung Jawab	Nota	Aset Masuk
1	00001/PT.ACT/090123	09-01-2023	INV/001/2023	Maxi	Nota	Aset
2	00002/PT.ACT/090123	09-01-2023	INV/002/2023	Maxi	Nota	Aset
3	00003/PT.ACT/100123	10-01-2023	INV/009/2093	Maxi	Nota	Aset

Gambar 4.56 Implementasi Data Aset Baru Masuk Prototipe Kedua

Gambar ini merupakan tampilan halaman data aset masuk yang telah dilakukan perubahan sesuai pada tampilan *storyboard* dengan adanya tampilan nota yang disediakan.

4.1 Cutover

Tahap ini merupakan tahap pengujian dari aplikasi manajemen aset peralatan layanan yang telah dibangun.

4.4.1 Tujuan pengujian

Adapun beberapa tujuan dalam melakukan pengujian, yaitu :

1. Untuk mengetahui kesesuaian aplikasi yang dibangun dengan analisis yang dilakukan pada tahap *requirement planning*.
2. Untuk melihat apakah fitur-fitur pada aplikasi dapat berjalan dengan baik.

4.4.2 Kriteria pengujian

Kriteria dari pengujian terdiri atas dua kriteria, yaitu :

1. Tiap pengguna dapat masuk sesuai dengan tingkatan peran.
2. Fitur yang ada pada aplikasi dapat beroperasi dengan baik.

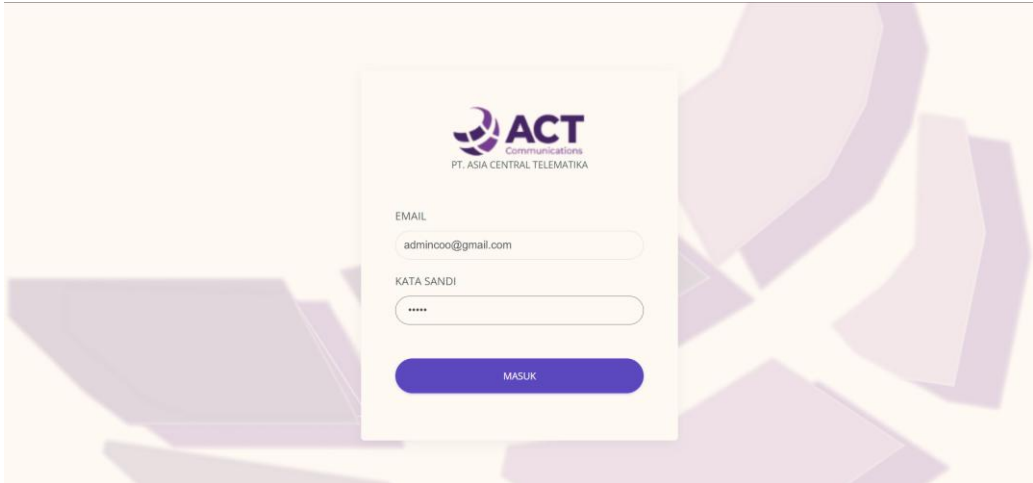
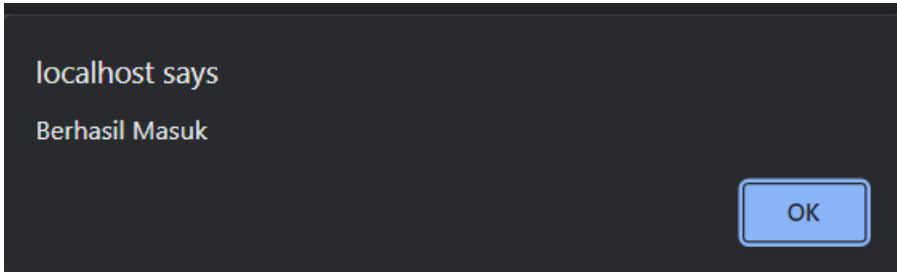
4.4.3 Kasus pengujian

Terdapat beberapa kasus pengujian untuk menjadi dasar dari pelaksanaan pengujian yang akan dilakukan setelah dari tahap ini, kasus pengujian tersebut berdasarkan fitur-fitur yang berada pada aplikasi manajemen aset peralatan layanan, yaitu:

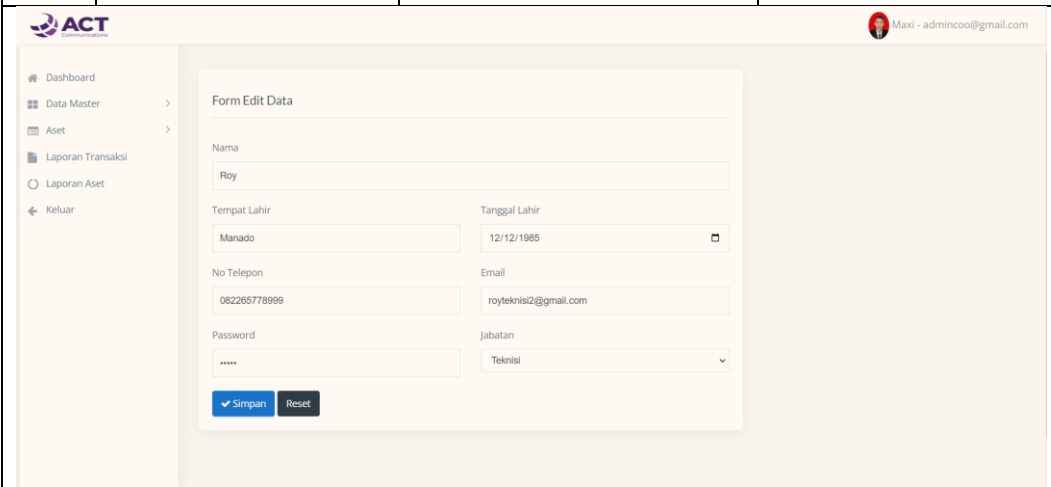
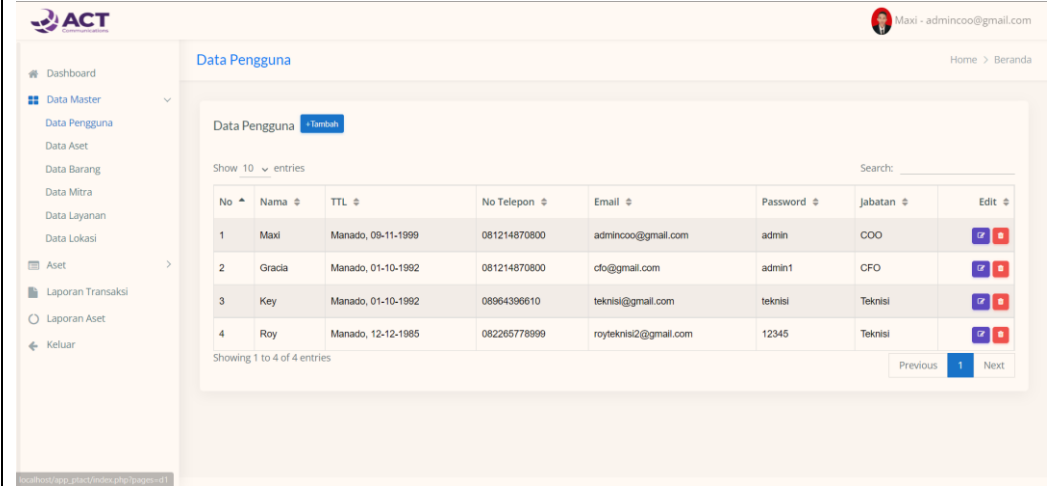
1. Pengujian fitur untuk pengguna masuk
2. Pengujian fitur tambah data master
3. Pengujian fitur tambah data aset masuk
4. Pengujian fitur detail aset masuk
5. Pengujian fitur tambah data aset rusak
6. Pengujian fitur detail data aset rusak
7. Pengujian fitur perbaikan barang rusak
8. Pengujian fitur barang rusak tidak dapat diperbaiki
9. Pengujian fitur perbaikan barang rusak selesai diperbaiki
10. Pengujian fitur tambah data aset keluar
11. Pengujian fitur detail aset keluar
12. Pengujian fitur cetak laporan
13. Pengujian tampilan halaman grafik laporan
14. pengujian tampilan halaman informasi jumlah data pada halaman beranda

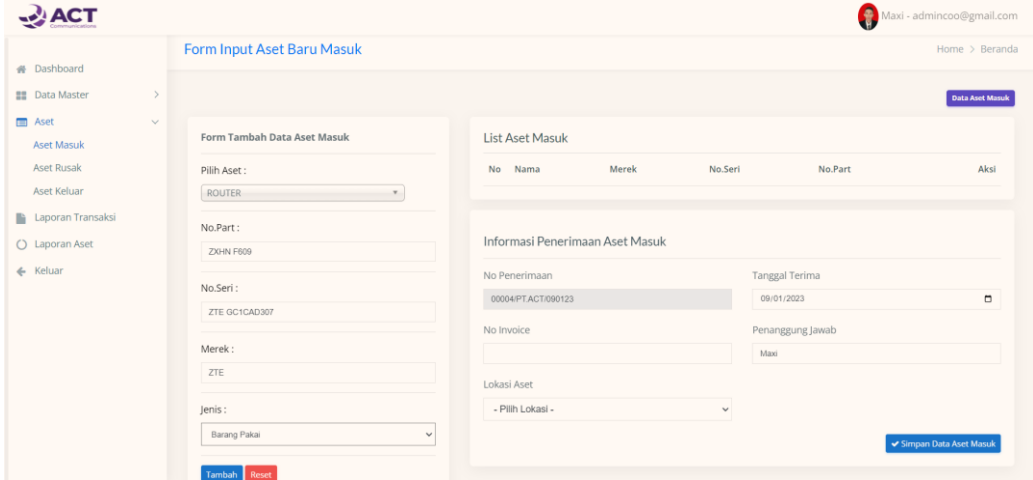
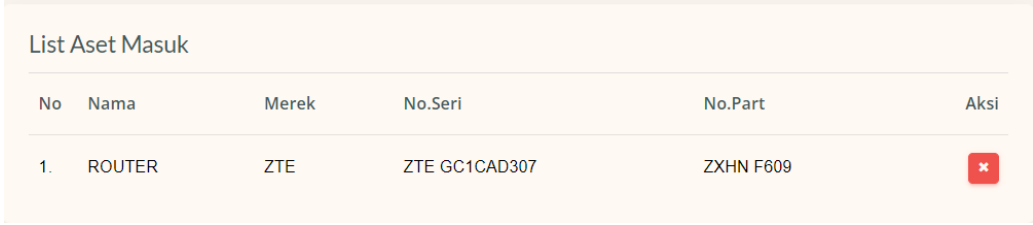
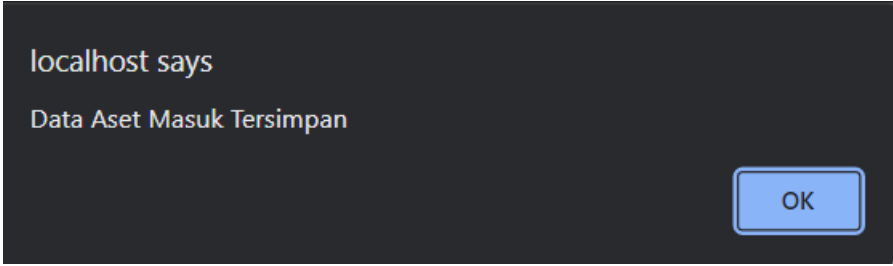
4.4.4 Pelaksanaan pengujian

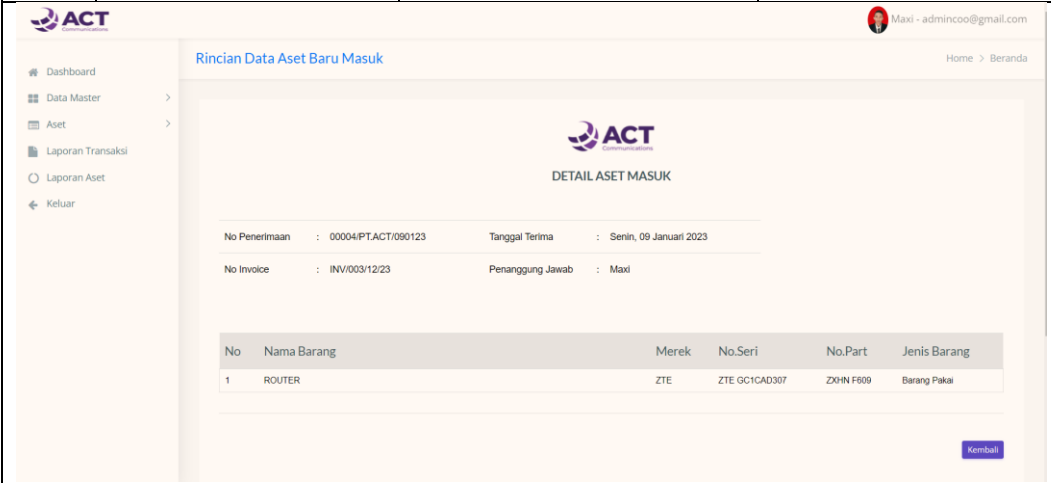
Berikut merupakan pelaksanaan pengujian yang dilakukan berdasarkan kasus pengujian pada tahap sebelumnya.

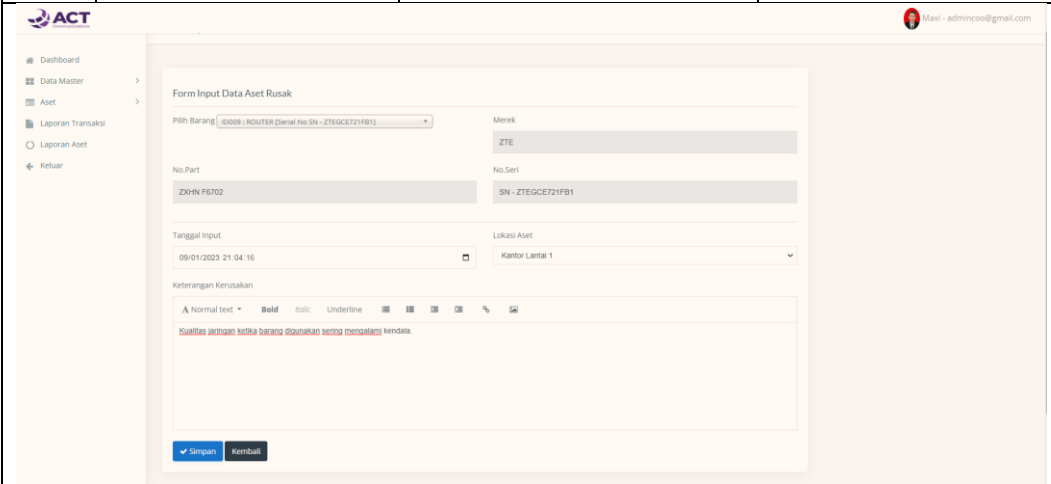
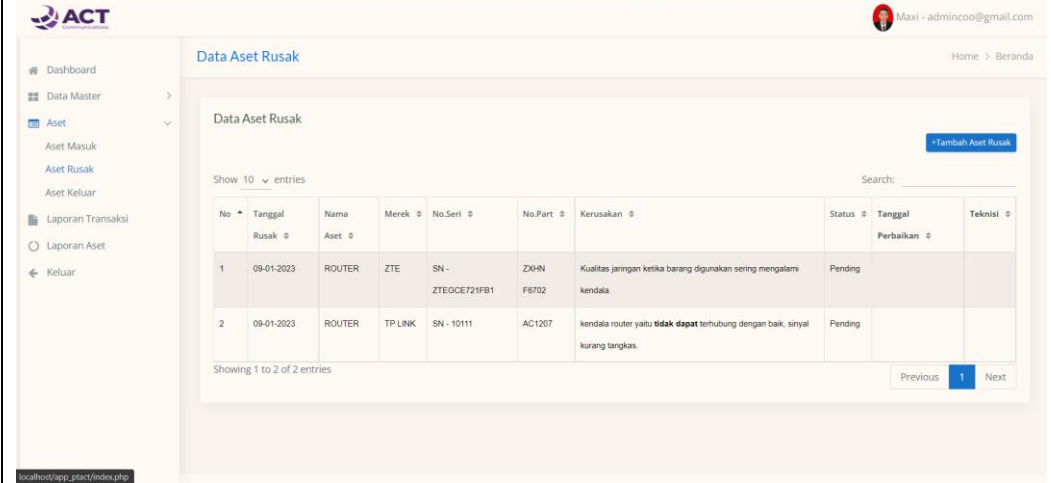
No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
1.	Memasukkan <i>E-mail</i> pada <i>textfield</i> dan memasukkan kata sandi yang sesuai.	Berhasil masuk aplikasi, menampilkan pop-up berhasil dan tampilan aplikasi sesuai dengan peran dari pengguna (Admin COO, CFO dan teknisi).	Berhasil masuk, tampilan <i>Pop-Up</i> muncul dan tampilan halaman sesuai dengan peran pengguna.
 <p>Gambar 4.57 Pengujian Masuk Pengguna</p>  <p>Gambar 4.58 Pop-Up Berhasil Masuk</p>			
2.	Memasukkan <i>E-mail</i>	Tidak dapat masuk ke	Tidak dapat berhasil

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
	dan memasukkan kata sandi yang tidak sesuai.	halaman beranda pengguna dan menampilkan <i>pop-up required</i> untuk email atau kata sandi.	masuk dan tampilan <i>pop-up required</i> untuk <i>email</i> atau kata sandi.
<div data-bbox="300 622 1342 1099" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="485 1115 1155 1144" style="text-align: center;">Gambar 4.59 Pengujian Memasukan Data Tidak Valid</p> <div data-bbox="368 1173 1270 1442" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="608 1458 1031 1487" style="text-align: center;">Gambar 4.60 Pop-Up Email Salah</p>			
3.	Menambah <i>data master</i> (Data pengguna).	Data dapat ditambahkan pada tabel data dan basis data sesuai dengan masukan pengguna.	Data pengguna berhasil ditambahkan dan ditampilkan.

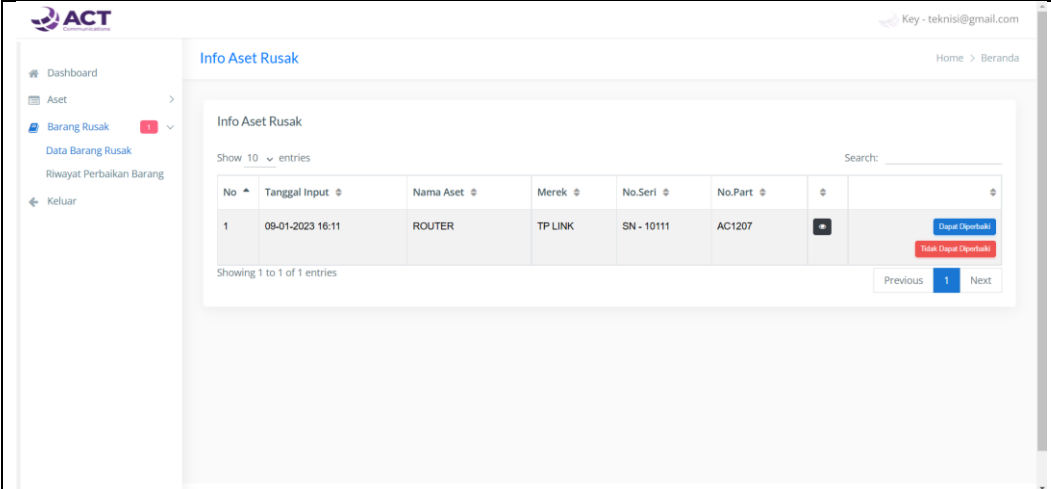
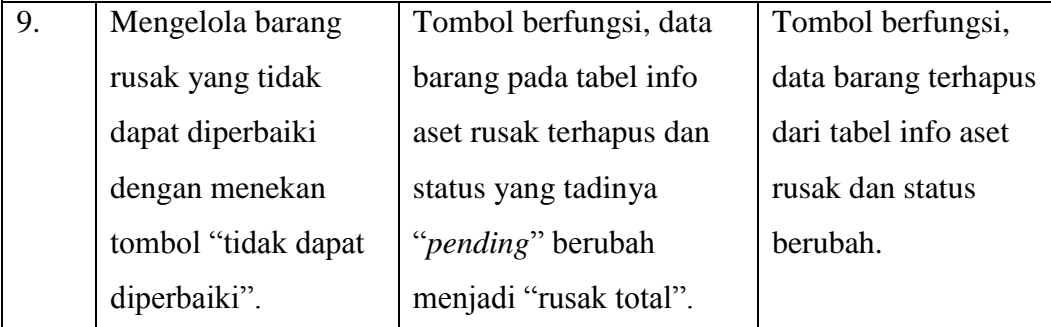
No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			
Gambar 4.61 Pengujian Memasukkan Data Pengguna			
			
Gambar 4.62 Pengujian Data Bertambah			
4.	Menambah data aset masuk dengan memasukkan data pada form tambah data dan informasi penerimaan aset masuk.	Data aset masuk yang ditambahkan berada pada daftar aset masuk dan data yang disimpan masuk dalam tabel riwayat aset masuk	Penambahan dan penyimpanan data aset masuk berhasil ditambah dan disimpan.

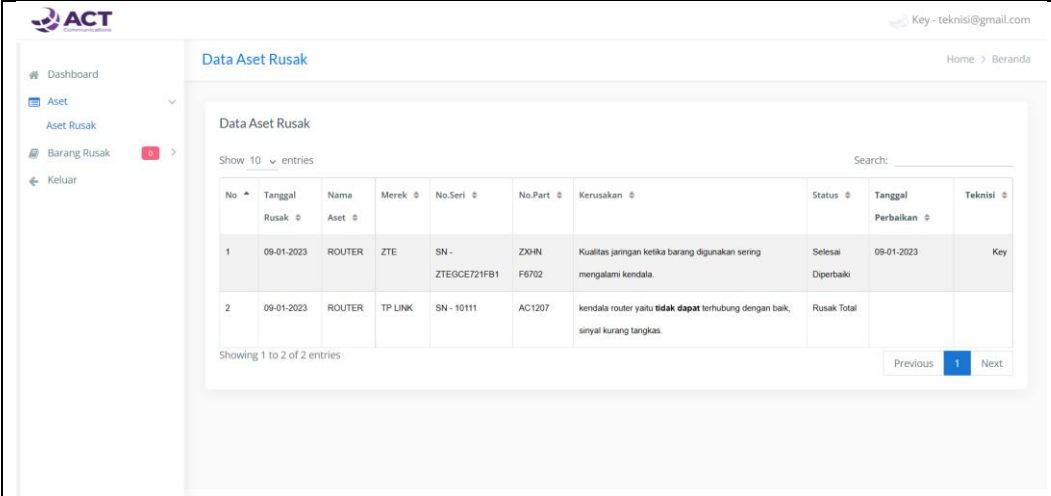
No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
	 <p style="text-align: center;">Gambar 4.63 Pengujian Mengisi Form Aset Masuk</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 4.64 List Aset Baru Masuk Bertambah</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 4.65 Pop-Up Data Aset Masuk Tersimpan</p>
5.	Mengakses detail aset masuk dengan menekan tombol “lihat” pada tabel riwayat aset masuk.	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan menampilkan halaman detail aset masuk.	Tombol berfungsi.

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Detail Aset Masuk			
6.	Menambah data aset rusak dengan memasukkan data pada form tambah data aset rusak.	Dapat memasukkan data pada <i>form</i> dan data dapat masuk dalam tabel data aset rusak.	Data dapat masuk dalam tabel data aset rusak.

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			
Gambar 4.67 Menambah Aset Rusak			
			
Gambar 4.68 Aset Rusak Bertambah			
7.	Melihat apakah pada halaman <i>user</i> teknisi mendapatkan <i>alert</i> pada info barang rusak.	Adanya <i>alert</i> yang menunjukkan barang rusak yang perlu untuk dikelola.	<i>Alert</i> muncul.

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			 <p>Gambar 4.69 Tampilan <i>Alert</i> Pada Teknisi Berhasil</p>
8.	<p>Mengelola barang rusak untuk diperbaiki dengan menekan tombol “dapat diperbaiki”.</p>	<p>Tombol berfungsi, data barang pada tabel info aset rusak dipindahkan ke tabel info aset rusak dalam perbaikan dan status berubah dari “<i>pending</i>” menjadi “proses perbaikan”.</p>	<p>Tombol berfungsi, data barang berpindah dan status berubah sesuai dengan tombol yang ditekan.</p>
			 <p>Gambar 4.70 <i>Pop-Up</i> Ubah Data Status Perbaikan</p>

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan														
			 <p>The screenshot shows the 'Info Aset Rusak' page in the ACT system. The table contains one entry:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tanggal Input</th> <th>Nama Aset</th> <th>Merek</th> <th>No.Seri</th> <th>No.Part</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>09-01-2023 16:11</td> <td>ROUTER</td> <td>TP LINK</td> <td>SN - 10111</td> <td>AC1207</td> <td>Tidak Dapat Diperbaiki</td> </tr> </tbody> </table>	No	Tanggal Input	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Status	1	09-01-2023 16:11	ROUTER	TP LINK	SN - 10111	AC1207	Tidak Dapat Diperbaiki
No	Tanggal Input	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Status											
1	09-01-2023 16:11	ROUTER	TP LINK	SN - 10111	AC1207	Tidak Dapat Diperbaiki											
			<p style="text-align: center;">Gambar 4.71 Tampilan Data Info Aset Rusak</p>														
			 <p>The screenshot shows the 'Data Perbaikan Aset Rusak' page in the ACT system. The table contains one entry:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tanggal Input</th> <th>Nama Aset</th> <th>Merek</th> <th>No.Seri</th> <th>No.Part</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>09-01-2023 21:04</td> <td>ROUTER</td> <td>ZTE</td> <td>SN - ZTEGCE721FB1</td> <td>ZXHN F6702</td> <td>Sedang Diperbaiki</td> </tr> </tbody> </table>	No	Tanggal Input	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Status	1	09-01-2023 21:04	ROUTER	ZTE	SN - ZTEGCE721FB1	ZXHN F6702	Sedang Diperbaiki
No	Tanggal Input	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Status											
1	09-01-2023 21:04	ROUTER	ZTE	SN - ZTEGCE721FB1	ZXHN F6702	Sedang Diperbaiki											
			<p style="text-align: center;">Gambar 4.72 Pengujian Aset Rusak Dalam Perbaikan Berpindah Table</p>														
9.	Mengelola barang rusak yang tidak dapat diperbaiki dengan menekan tombol “tidak dapat diperbaiki”.	Tombol berfungsi, data barang pada tabel info aset rusak terhapus dan status yang tadinya “ <i>pending</i> ” berubah menjadi “rusak total”.	Tombol berfungsi, data barang terhapus dari tabel info aset rusak dan status berubah.														

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			 <p>Gambar 4.73 Barang Rusak Tidak Dapat Diperbaiki</p>
10.	Menekan tombol selesai diperbaiki pada halaman teknisi yaitu data perbaikan aset rusak.	Tombol berfungsi, data barang terhapus dari tabel info aset rusak dalam perbaikan dan status barang yang tadinya “proses perbaikan” berubah menjadi “selesai	Tombol berfungsi, data barang terhapus dari tabel info aset rusak dalam perbaikan dan status barang berubah. pada tabel data aset rusak tanggal

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
		diperbaiki”, pada tabel data aset rusak tanggal perbaikan dan teknisi yang memperbaiki.	perbaikan dan teknisi yang memperbaiki.

The screenshot shows the 'Data Aset Rusak' page in the ACT system. The table contains the following data:

No.	Tanggal Rusak	Nama Aset	Merek	No.Seri	No.Part	Kerusakan	Status	Tanggal Perbaikan	Teknisi
1	09-01-2023	ROUTER	ZTE	SN - ZTEGCE721FB1	ZX-N F6702	Kualitas jaringan ketika barang digunakan sering mengalami kendala.	Selesai Diperbaiki	09-01-2023	Key
2	09-01-2023	ROUTER	TP LINK	SN - 10111	AC1207	kendala router yaitu tidak dapat terhubung dengan baik, sinyal kurang tangkas.	Rusak Total		

Gambar 4.75 Barang Rusak Selesai Diperbaiki

11.	Menambah data aset keluar dengan memasukkan informasi aset keluar.	Data aset keluar yang ditambahkan berada pada daftar aset barang yang digunakan dan data yang disimpan masuk dalam tabel riwayat aset keluar.	Data aset keluar bertambah dan data yang disimpan masuk dalam tabel riwayat aset keluar.
-----	--	---	--

The screenshot shows the 'Form Transaksi Aset Keluar' page. The 'List Barang yang Digunakan' table contains the following data:

No	Nama Barang	Merek	No.Seri	No.Part	Aksi
1	ROUTER	TP-LINK	SN - 29183	TL-WN940N	[X]
2	ROUTER	TP LINK	SN - 29111	AC1207	[X]

The 'Informasi Aset Keluar' panel includes the following fields:

- Kode Transaksi: AK090123/0002
- Pilih Mitra: SMP Eben Haezar 1 Manado
- Layanan: Pemasangan ISP
- Penanggung Jawab: Key

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
-----	--------------------	-----------------------	-----------------------

Gambar 4.76 Menambah Data Aset Keluar

The screenshot shows the 'Data Aset Keluar' page in the ACT system. The page title is 'Data Aset Keluar' and the user is logged in as 'Maxi - admincoo@gmail.com'. The page contains a table with the following data:

No	Kode Transaksi	Tanggal	Mitra	Lokasi	Layanan	Penanggung Jawab	Status	Aset Keluar
1	AK/090123/00001	09-01-2023	SMP Eben Haezar 1 Manado	Jl. 14 Februari No.98, Teling Atas, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara	Pemasangan CCTV	Maxi	Sedang Digunakan	Lihat
2	AK/090123/00002	09-01-2023	SMP Eben Haezar 1 Manado	Jl. 14 Februari No.98, Teling Atas, Kec. Wanea, Kota Manado, Sulawesi Utara	Pemasangan ISP	Key	Sedang Digunakan	Lihat

Gambar 4.77 Data Aset Bertambah

12.	Mengakses detail aset keluar dengan menekan tombol “lihat” pada tabel riwayat aset keluar.	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan menampilkan halaman detail aset keluar.	Halaman sesuai dan tombol berhasil.
-----	--	--	-------------------------------------

The screenshot shows the 'Rincian Data Aset Keluar' page in the ACT system. The page title is 'Rincian Data Aset Keluar' and the user is logged in as 'Maxi - admincoo@gmail.com'. The page displays the following details:

Kode : AK/090123/00002 Layanan : Pemasangan ISP
Tanggal : Senin, 09 Januari 2023 Penanggung Jawab : Key
Mitra : SMP Eben Haezar 1 Manado Status : Sedang Digunakan

No	Nama Barang	Merek	No.Seri	No.Part	Aksi
1	ROUTER	TP-LINK	SN - 29183	TL-WN940N	Lihat Barang
2	ROUTER	TP-LINK	SN - 29111	AC1207	Lihat Barang

Gambar 4.78 Tampilan Halaman Detail Aset Keluar

13.	Menguji tampilan jumlah data pada beranda jika berfungsi dengan	Jumlah data sesuai.	Jumlah data sesuai.
-----	---	---------------------	---------------------

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
	baik ketika ada aktivitas barang yang mengalami perubahan jumlah.		

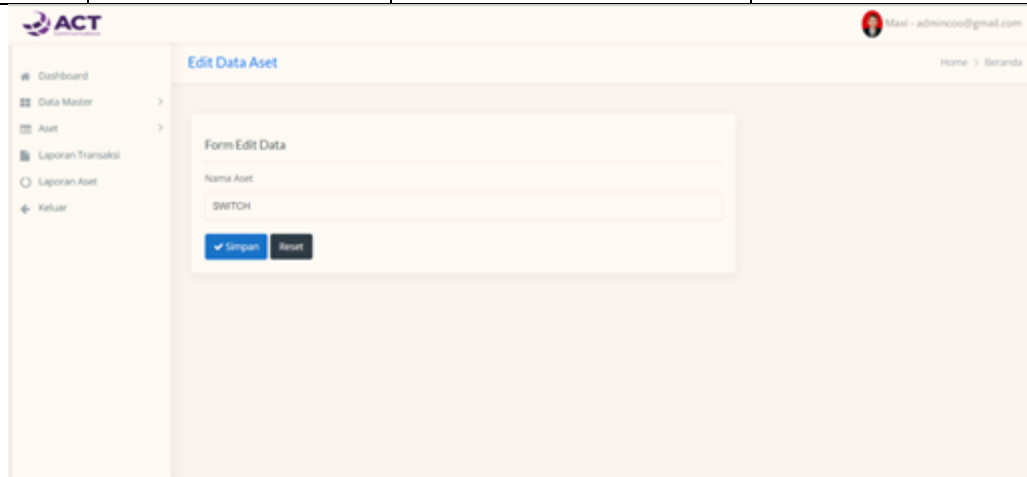


The screenshot displays the 'Beranda' (Home) page of the ACT system. The interface includes a sidebar menu on the left with options: Dashboard, Data Master, Aset, Laporan Transaksi, Laporan Aset, and Keluar. The main content area features six data cards with the following values:

Kategori	Jumlah
Jumlah Aset	4
Jumlah Barang	12
Jumlah Pengguna	4
Jumlah Barang Rusak	0
Jumlah Barang Bagus	8
Jumlah Barang Perbaikan	0

Gambar 4. 79 Tampilan Beranda Jumlah Data

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
14.	Menambah <i>data master</i> (data aset).	Data dapat ditambahkan pada tabel data dan basis data sesuai dengan masukan pengguna.	Data aset berhasil ditambahkan dan ditampilkan.

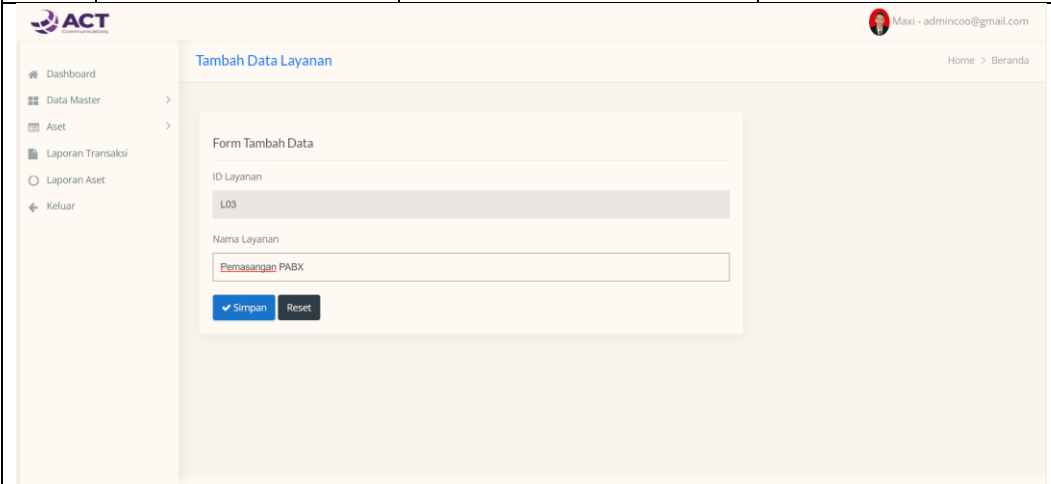
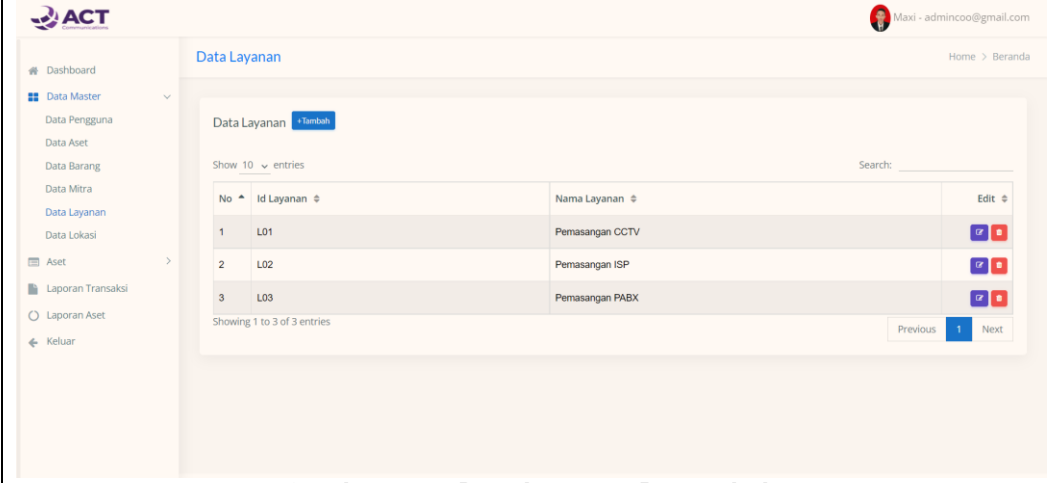


Gambar 4. 80 Pengujian Tambah Data Aset

No	Id Barang	Nama	Jenis	Merek	No.Seri	No.Part	Status	Riwayat	Edit
1	ID001	ROUTER	Barang Pakai	TP-LINK	SN - 29183	TL-WN940N	Baik		
2	ID002	KAMERA	Barang Pakai	HIKVISION	SN - 12160	2CE76DOT-EXIPF	Baik		
3	ID003	ROUTER	Barang Pakai	TP LINK	SN - 10186	AC1200	Sedang Digunakan		
4	ID004	ROUTER	Barang Pakai	TP LINK	SN - 29111	AC1207	Baik		
5	ID005	ROUTER	Barang Pakai	TP LINK	SN - 10111	AC1207	Rusak		
6	ID006	SPLICER	Barang Tetap	Skycom	SN - 98310	-	Baik		
7	ID007	ROUTER	Barang Pakai	TP-LINK	SN - 101010	AC1221	Baik		
8	ID008	ROUTER	Barang Pakai	TP-LINK	SN - 10105	AC19111	Baik		

Gambar 4. 81 Tambah Data Aset Berhasil

15.	Menambah <i>data master</i> (data layanan)	Data dapat ditambahkan pada tabel data dan basis data sesuai dengan masukan pengguna.	Data layanan berhasil ditambahkan dan ditampilkan.
-----	--	---	--

No.	Kegiatan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan
			
Gambar 4. 82 Pengujian Tambah Data Layanan			
			
Gambar 4. 83 Data Layanan Bertambah			

4.4.5 Analisis Pengujian

Berdasarkan pelaksanaan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sesuai dengan analisis perencanaan awal dan fitur-fitur berjalan dengan baik. Hasil dari pengujian memenuhi kebutuhan oleh pengguna yaitu aplikasi dapat untuk mengelola peralatan yang digunakan dalam layanan dan dapat digunakan untuk memantau stok peralatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan Berbasis Web dapat untuk mengelola peralatan yang digunakan dalam layanan yang disediakan oleh perusahaan.
2. Dapat menampilkan informasi laporan stok aset dengan mudah untuk membantu CFO dalam melakukan analisis perencanaan dan pengadaan.
3. Aplikasi dapat mempermudah teknisi dalam mengatur dan menginfokan aset peralatan yang rusak.

5.2 Saran

1. Dapat untuk menambah fitur yang dapat menghubungkan aset masuk secara langsung dengan aplikasi pencatatan keuangan yang digunakan oleh CFO agar tidak memasukan data barang masuk dua kali.
2. Dapat untuk membuat aplikasi yang berbasis Android untuk lebih menunjang fitur dan kegiatan dari teknisi dalam mengelola barang rusak secara mudah.
3. Kedepannya dapat dikembangkan lagi dari segi keamanan agar data yang berada dalam aplikasi lebih aman.
4. Untuk penyesuaian jumlah aset pada aplikasi dengan jumlah aset secara fisik pada lokasi aset perusahaan, maka diperlukan penanda khusus atau label pada tiap aset peralatan layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Company Profile PT.ASIA CENTRAL TELEMATIKA," 2020.
- [2] T. S. Bateman and Scott. Snell, *Management : leading & collaborating in a competitive world*.
- [3] S. E. M. E. D. Sri Wahyuni and S. E. M. E. D. M. Rifki Khoirudin, *Pengantar Manajemen Aset*. Nas Media Pustaka, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=imjuDwAAQBAJ>
- [4] R. R. Rerung, *Pemrograman Web Dasar*. Deepublish, 2018. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=0pxLDwAAQBAJ>
- [5] A. Solichin, G. Brotosaputro, and P. I. S. H. T. Utomo, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur, 2016. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=k8-GDAAAQBAJ>
- [6] M. DirgaF, "APLIKASI E-LEARNING SISWA SMK BERBASIS WEB," 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
- [7] F. Anugerah and Zaki I, "Pembangunan Sistem Informasi Pertahanan SMA ISLAM ALAZHAR 4 Berbasis WEB Menggunakan PHP & MariaDB", Accessed: Jul. 15, 2022. [Online]. Available: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/jtt/article/view/204/147>
- [8] O. I. - AMIK BSI Bekasi and G. B. A. L. - AMIK BSI Bekasi, "Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA," *Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 6, no. 2, pp. 12–18, 2018, doi: 10.31294/evolusi.v6i2.4414.
- [9] S. Tilley, *System Analysis and Design (12th edition)*. 2017.
- [10] Budiman E, "Belajar Dasar ALGORITMA & PEMROGRAMAN."
- [11] Thomas and Hathway A, *Data Flow Diagramming by Example_ Process Modeling Techniques for Requirements Elicitation*. 2015.
- [12] S. Bagui and R. Earp, "Database Design Using Entity-Relationship Diagrams Second Edition," 2012.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

1. q : Apa saja tugas dari COO ?
a : Tugas dari CFO (*Chief Operating Officer*) yaitu bertugas untuk melaksanakan operasi dari layanan yang diminta oleh pelanggan bersama dengan teknisi membantu dalam layanan yang berlangsung, melakukan strategi operasi dan pengukuran, pemasangan layanan dan mengelola peralatan yang digunakan dalam keseharian operasional.
2. q : Apa tugas dan tanggung jawab dari CFO ?
a : Tugas CFO (*Chief Financial Officer*) yaitu mengelola alur kas keuangan dari perusahaan, dimulai dari menerima informasi permintaan layanan hingga pada melakukan pencatatan alur kas pada saat transaksi dilakukan, mencatat pengeluaran saat ada pembelian barang yang diperlukan.
3. q : Apa saja kendala dari COO ?
a : Kendala yang dialami yaitu tugas yang merangkap untuk membuat COO kesulitan dalam mengelola barang rusak ketika barang sudah terlalu lama menumpuk dan dalam melakukan pengecekan kondisi barang.
4. q : Bagaimana alur operasional yang ditangani oleh COO ?
a : Ketika ada permintaan layanan, COO dan teknisi melakukan pengecekan pada target layanan yang akan diberikan sesuai dengan layanan yang diminta oleh mitra, ada kalanya melakukan perencanaan strategi layanan agar tidak membuang waktu ketika berada di tempat pemasangan yang diminta oleh mitra, selanjutnya mengeksekusi pekerjaan atau melakukan permintaan layanan yang dibutuhkan oleh mitra.
5. q : Apa masalah yang sering dirasakan oleh CFO untuk mendapatkan informasi barang keluar ?
a : Dalam mendapatkan info barang keluar masih kurang efisien karena tidak secara cepat untuk mendapatkan info barang tersebut untuk disesuaikan dengan faktur yang dibuat.

6. q : Bagaimana proses dari pengadaan barang peralatan layanan yang ditangani oleh COO?

a : Pengadaan barang dilakukan mulai dari permintaan pengadaan, ketika barang telah dilakukan pembelian selanjutnya dilaporkan kepada CFO untuk proses laporan biaya beli dan lainnya. Setelah itu barang peralatan layanan yang telah tersedia pada kantor dikelola oleh COO.

Keterangan :

q : Pertanyaan (*Question*)

a : Jawaban (*Answer*)

Manado, 12 Juli 2022

Supervisor Tempat KP



(Gracia Mundung)

LAMPIRAN B

USER ACCEPTANCE TEST

Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan oleh pengguna Admin COO untuk *User Acceptance Test* yang dilakukan pada Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan PT. Asia Central Telematika.

Nama Penguji : Maxi Supit			
Tipe Pengguna : Admin COO (<i>Chief Operating Officer</i>).			
No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1	Apakah Aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dalam manajemen aset peralatan layanan pada perusahaan?	✓	
2	Dengan adanya aplikasi ini apakah memudahkan admin COO dalam dalam menginfokan aset yang keluar dalam transaksi kepada CFO lebih cepat ?	✓	
3	Apakah fitur pada aplikasi yang dibuat dapat memudahkan admin COO dalam mengelola stok aset peralatan layanan pada perusahaan?	✓	

Manado, 16 Desember 2022


..... Maxi Supit

Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan oleh pengguna Teknisi untuk *User Acceptance Test* yang dilakukan pada Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan PT. Asia Central Telematika.

Nama Penguji : Willy Politon			
Tipe Pengguna : Teknisi			
No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1	Apakah Aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dalam manajemen aset peralatan layanan yang rusak ?	✓	
2	Apakah aplikasi yang dibuat dapat memudahkan Teknisi dalam melaporkan informasi perubahan status barang yang rusak ?	✓	
3	Apakah aplikasi yang dibuat dapat memudahkan Teknisi dalam mendapatkan informasi barang yang rusak dengan cepat ?	✓	

Manado, 16 Desember 2022


Willy

(.....Willy.P.....)

Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan oleh pengguna CFO untuk *User Acceptance Test* yang dilakukan pada Aplikasi Manajemen Aset Peralatan Layanan PT. Asia Central Telematika.

Nama Penguji : Gracia Mundung, S.E			
Tipe Pengguna : CFO (<i>Chief Financial Officer</i>).			
No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
1	Apakah Aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dalam manajemen aset peralatan layanan pada perusahaan?	✓	
2	Apakah Aplikasi dapat membantu dalam memaksimalkan pekerjaan CFO?	✓	
3	Apakah aplikasi yang dibuat dapat memudahkan CFO dalam mendapatkan informasi stok barang ?	✓	
4	Dengan adanya aplikasi ini apakah memudahkan CFO dalam mendapatkan info aset barang yang keluar dalam transaksi sesuai dengan periode waktu tertentu ?	✓	

Manado, 16 Desember 2022


 (..... Gracia Mundung.....)