

**APLIKASI PENGELOLAAN ASET MENGGUNAKAN SISTEM
*QR CODE***

(Studi Kasus: Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Disusun Oleh:

Yonatan N. Sarese

(17013044)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2021

**APLIKASI PENGELOLAAN ASET MENGGUNAKAN SISTEM
*QR CODE***

(Studi Kasus: Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung)

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah Kerja Praktik

IF5161

Disusun Oleh:

Yonatan Nikodemus Sarese

17013044



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2021

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

**APLIKASI PENGELOLAAN ASET MENGGUNAKAN SISTEM
*QR CODE***

(Studi Kasus: Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung)

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 16 Desember 2021

OLEH:

**Kepala Badan Keuangan dan Aset Daerah
Kota Bitung,**



**FRANKY D. SONDAKH, SE.Ak, M.Si
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19720216 200003 1 002**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yonatan N. Sarese
NIM : 17013044
Tempat/Tanggal Lahir : Lembean, 31 Juli 1999
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Program berjudul Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* di Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung yang 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Laporan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 16 Desember 2021

Menyatakan,



Yonatan Nikodemus Sarese

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Steven Pandelaki, S.T.,M.Sc.

Dosen Pembimbing II

Angelia Melani Adrian, Ph.D.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

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

Dekan Fakultas Teknik



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



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

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Yonatan Nikodemus Sarese
NIM : 17013044
NAMA PERUSAHAAN : Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung
ALAMAT PERUSAHAAN : Jln. Sam Ratulangi No 45 Bitung

DIDIRIKAN TAHUN : 1971
IJIN USAHA : Peraturan Walikota Bitung Nomor 69 Tahun 2019
23 Desember 2019

BIDANG BISNIS : Keuangan dan Aset

JUMLAH KARYAWAN : 45

PEMILIK : Pemerintah Kota Bitung

DEWAN DIREKTUR : Pemerintah Kota Bitung

WAKIL PERUSAHAAN :

Tanggal : 23 Juli 2021

Nama : Franky D. Sondakh, SE.Ak,M.Si

Jabatan : Kepala Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung

(Tanda tangan dan
cap perusahaan)





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

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Yonatan Nikodemus Sarese
NIM Mahasiswa : 17013044
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc.
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan
Sistem *QR Code*
Pembimbing 1 : Steven Pandelaki, S.T.,M.Sc.
Pembimbing 2 : Angelia Melani Adrian, Ph.D.
Terhitung Mulai : 21 Juni 2021
Target Selesai : 16 Desember 2021

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	23 Agustus 2021	Judul proposal	
2.	25 Agustus 2021	Revisi Proposal	
3.	26 Agustus 2021	Konsultasi Proposal	
4.	1 September 2021	Revisi Proposal	
5.	23 Oktober 2021	progres aplikasi	
6.	27 Oktober 2021	Revisi	
7.	25 Oktober 2021	Konsultasi Bab 3	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
8.	30 Oktober 2021	konsultasi Bab 3	
9.	2 November 2021	Bab 4	
10.	3 November 2021	Revisi	
11.	6 November 2021	Revisi	
12.	21 November 2021	Bab 5	
13.	29 November 2021	Konsultasi 5 dan aplikasi	
14.	14 Desember 2021	Revisi 5	
15.	15 Desember 2021	Cek similiarity	
16.	16 Desember 2021	Acc	

Manado, 16 Desember 2021
Dosen Pembimbing KP

Steven Pandelaki, S.T.,M.Sc.



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

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Yonatan Nikodemus Sarese
NIM : 17013044
NAMA PERUSAHAAN : Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung
ALAMAT PERUSAHAAN : Jln. Sam Ratulang. No. 45. Bitung

TGL KERJA PRAKTIK : 21 Juni 2021 sampai 26 Juli 2021
TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem
QR Code

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

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA : 93,3
TANGGAL : 16 Desember 2021
NAMA PENILAI : Nouke Dumanauw, S.E
JABATAN : Kepala Sub Bidang Pelaporan Aset Daerah



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat kasih setia-Nya sehingga Kerja Praktik ini dapat berjalan dengan baik.

Penyusunan laporan ini ditujukan untuk menyampaikan dan melaporkan mengenai pembuatan aplikasi. Dalam penyusunan laporan ini tidak sedikit kendala-kendala yang ditemui. Namun atas bantuan, dukungan, bimbingan dan doa dari banyak pihak maka laporan ini dapat terselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang turut serta membantu dalam menyelesaikan Laporan ini, khususnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Steven Pandelaki, S.T., M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing I, yang memberikan bimbingan, serta topangan dalam pembuatan aplikasi.
5. Ibu Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Eng., Ph.D, sebagai Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan laporan.
6. Ibu Nouke Dumanauw, S.E., sebagai Kepala Sub Bidang Pelaporan Aset Daerah di Kantor BKAD Kota Bitung, tempat melaksanakan Kerja Praktik.
7. Orang Tua dan adik yang selalu senantiasa mendukung dan mendoakan.
8. Dosen PA, Sir Apriandy Angdresey, S.T., M.Sc., yang telah membimbing selama perkuliahan.
9. Gwy, Enal, Alvin, Angga, Adit, Andre, Morgan, sebagai sahabat-sahabat yang selama ini memberikan motivasi, dukungan, dan bantuan-bantuan dan sehingga boleh terselesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan segala bentuk saran ataupun kritikan yang membangun dari berbagai pihak.

Manado, Desember 2021
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 TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Kerja Praktik	3
1.4 Manfaat Kerja Praktik	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	5
2.2.1 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.2.2 Logo Perusahaan.....	6
2.2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.2.4 Tugas Pokok Perusahaan	7
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Teori Pendukung	9
3.1.1 Aplikasi.....	9
3.1.2 Manajemen Aset.....	9
3.1.3 <i>QR Code</i>	9
3.2 Bahasa Pemrograman	10
3.2.1 <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML).....	10
3.2.2 <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	10
3.2.3 <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	11
3.2.4 <i>Javascript</i>	11
3.2.5 <i>MySQL</i>	11
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	12
3.3.1 <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	12
3.3.2 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	13
3.3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	14

3.3.2.2	<i>Class Diagram</i>	15
3.3.2.3	<i>Activity Diagram</i>	17
3.4	Prosedur Pengumpulan Data	18
BAB IV PEMBAHASAN.....		19
4.1	<i>Requirements Planning</i>	19
4.1.1	<i>Bussiness Needs</i>	19
4.1.1.1	Pengumpulan dan Pemrosesan Data	19
4.1.1.2	Pembahasan Hasil Analisis Wawancara	20
4.1.1.3	Komunikasi dan Perencanaan Proyek.....	20
4.1.1.4	Manajemen Resiko.....	21
4.1.2	Identifikasi Target Pengguna	22
4.1.3	Daftar Kebutuhan Pengguna.....	23
4.1.4	Memodelkan Proses yang sedang berjalan	24
4.1.5	Mendokumentasikan proses yang sedang berjalan.....	24
4.1.6	<i>Project Scope</i>	26
4.1.7	<i>System Requirements</i>	27
4.2	<i>User Design</i>	27
4.2.1	Membuat Daftar Persyaratan Lengkap	28
4.2.1.1	<i>Interface</i>	28
4.2.1.2	<i>Processing</i>	29
4.2.1.3	<i>Storage</i>	29
4.2.1.4	<i>Control</i>	29
4.2.2	Memodelkan Data untuk Sistem Baru	29
4.2.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
4.2.2.2	<i>Class Diagram</i>	35
4.2.2.3	<i>Activity Diagram</i>	36
4.2.3	<i>Storyboard</i> Aplikasi.....	37
4.3	<i>Construction</i>	53
4.3.1	Mendaftarkan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang digunakan	53
4.3.2	Implementasi Basis Data	54
4.3.3	Implementasi Antarmuka.....	56
4.3.4	Pemrograman	67
4.4	<i>Cutover</i>	74
4.4.1	Melakukan Pengujian	74
4.4.1.1	Tujuan Pengujian	75
4.4.1.2	Kriteria Pengujian	75
4.4.1.3	Kasus Pengujian.....	75
4.4.1.4	Pelaksanaan Pengujian.....	77
4.4.1.5	Analisis Hasil Pengujian	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Notasi use case diagram [13]	14
Tabel 3.2	Notasi Class Diagram [14]	15
Tabel 3.3	Notasi Activity Diagram[13]	17
Tabel 4.1	Rencana Kerja Proyek	20
Tabel 4.2	Manajemen Resiko	21
Tabel 4.3	Identifikasi Target Pengguna	23
Tabel 4.4	Daftar Kebutuhan Pengguna	23
Tabel 4.5	Dokumentasi <i>Use Case</i> sistem lama	25
Tabel 4.6	<i>System Requirements</i>	27
Tabel 4.7	<i>Use case login</i>	30
Tabel 4.8	<i>Use case</i> mengisi data aset	31
Tabel 4.9	<i>Use case</i> melihat data aset	32
Tabel 4.10	<i>Use case</i> membuat laporan aset	33
Tabel 4.11	<i>Use case</i> melihat laporan aset	33
Tabel 4.12	<i>Use case</i> Logout	34
Tabel 4.13	Daftar perangkat yang digunakan	54
Tabel 4.14	Fungsi Scan <i>QR Code</i>	67
Tabel 4.15	Fungsi <i>View</i> Hasil Scan	68
Tabel 4.16	Fungsi Mencari Barang Sesuai Kode Barang Hasil Scan <i>QR Code</i>	69
Tabel 4.17	Fungsi <i>View</i> Laporan	71
Tabel 4.18	Fungsi Cetak Laporan	74
Tabel 4.19	Kasus Pengujian	75
Tabel 4.20	Pengujian Halaman <i>Login</i>	77
Tabel 4.21	Pengujian Halaman Beranda	79
Tabel 4.22	Pengujian Halaman Aset Kendaraan	80
Tabel 4.23	Pengujian Halaman Aset Alat Elektronik	85
Tabel 4.24	Pengujian Halaman Aset Furnitur	91
Tabel 4.25	Pengujian Halaman Pindai <i>QR Code</i>	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo BKAD	6
Gambar 2.2	Struktur Organisasi Perusahaan	7
Gambar 3.1	Metodologi RAD [11]	12
Gambar 4.1	<i>Use case</i> sistem yang sedang berjalan.....	24
Gambar 4.2	<i>Use case diagram</i> sistem baru.....	30
Gambar 4.3	<i>Class diagram</i>	35
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram Admin</i>	36
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram User</i>	37
Gambar 4.6	Halaman Beranda	38
Gambar 4.7	Halaman Aset Kendaraan.....	39
Gambar 4.8	Halaman Tambah Aset Kendaraan.....	40
Gambar 4.9	Halaman Ubah Data Aset Kendaraan.....	42
Gambar 4.10	Halaman Detail Aset Kendaraan	43
Gambar 4.11	Halaman Aset Alat Elektronik	44
Gambar 4.12	Halaman Tambah Aset Alat Elektronik	45
Gambar 4.13	Halaman Ubah Data Aset Alat Elektronik	46
Gambar 4.14	Halaman Detail Aset Alat Elektronik.....	47
Gambar 4.15	Halaman Aset Furnitur	48
Gambar 4.16	Halaman Tambah Aset Furnitur	49
Gambar 4.17	Halaman Ubah Data Aset Furnitur.....	51
Gambar 4.18	Halaman Detail Aset Furnitur	52
Gambar 4.19	Halaman Pindai <i>QR Code</i>	53
Gambar 4.20	Basis data <i>users</i>	54
Gambar 4.21	Basis data <i>tables</i>	55
Gambar 4.22	Basis data kendaraan	55
Gambar 4.23	Basis data alat elektronik.....	55
Gambar 4.24	Basis data furnitur	56
Gambar 4.25	Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 4.26	Halaman Beranda	57
Gambar 4.27	Halaman Tampilan Aset Kendaraan pada <i>Admin</i>	57
Gambar 4.28	Tambah Data Aset Kendaraan.....	58
Gambar 4.29	Detail Kendaraan.....	58
Gambar 4.30	Edit Data Kendaraan	59
Gambar 4.31	Hapus Data Aset Kendaraan	59
Gambar 4.32	Tampilan Halaman Aset Kendaraan pada <i>User</i>	60
Gambar 4.33	Halaman Tampilan Aset Alat Elektronik	60
Gambar 4.34	Tambah Data Aset Alat Elektronik	61
Gambar 4.35	Detail Alat Elektronik	61
Gambar 4.36	Edit Alat Elektronik	62
Gambar 4.37	Hapus Data Aset Alat Elektronik	62
Gambar 4.38	Tampilan Halaman Aset Elektronik pada <i>User</i>	63
Gambar 4.39	Halaman Tampilan Aset Furnitur.....	63
Gambar 4.40	Tambah Data Aset Furnitur.....	64
Gambar 4.41	Detail Furnitur	64
Gambar 4.42	Edit Furnitur	65
Gambar 4.43	Hapus Data Aset Furnitur.....	65

Gambar 4.44 Tampilan Halaman Aset Furnitur pada <i>User</i>	66
Gambar 4.45 Halaman Pindai <i>QR Code</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. WAWANCARA.....	A-1
LAMPIRAN B. <i>USER ACCEPTANCE TESTING</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Keuangan dan aset daerah Kota Bitung (BKAD) adalah suatu instansi yang ada di Kota Bitung yang bertugas untuk membantu sekaligus melancarkan tugas walikota Bitung. BKAD membantu walikota dalam melaksanakan sebagian besar urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah daerah Kota Bitung dalam menyusun dan melaksanakan kebijakan daerah. Kebijakan-kebijakan daerah tersebut meliputi bidang administrasi keuangan daerah Kota Bitung yang mencakup penyusunan Perencanaan APBD, Perubahan APBD, Investasi Daerah, Peminjaman Daerah, serta Perlengkapan dan Peralatan yang berupa aset-aset daerah yang dibutuhkan oleh Pemerintahan Daerah Kota Bitung. Berdasarkan standar kebijakan umum daerah Kota Bitung serta norma ataupun prosedur perundang-undangan yang berlaku, Kantor BKAD dipimpin oleh seorang Kepala Badan yang membawahi beberapa jabatan fungsional di Kantor tersebut seperti, Sekretaris, Sub-Bagian, Kepala Bidang yang juga tiap-tiap jabatan fungsional ini membawahi staf-staf umum di bawah nya.

Aset daerah yang akan masuk ke kantor BKAD Kota Bitung nantinya akan di daftarkan sebagai aset daerah oleh staf- staf yang bekerja di kantor tersebut. Banyaknya barang yang masuk membuat para staf harus melakukan manajemen terhadap aset daerah yang masuk secara keseluruhan. Manajemen aset merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk melakukan pengelolaan terhadap aset-aset barang kantor atau sejenisnya yang ada pada tiap instansi atau perusahaan guna untuk menjaga nilai, status atau ketersediaan dari aset tersebut[1].

Terdapat beberapa kendala yang terjadi dalam proses manajemen aset daerah yang ada di kantor BKAD tersebut, yaitu lambatnya proses pendataan aset karena para staf melakukan pendataan aset dengan memasukkan detail data-data aset yang masuk ke dalam aplikasi *Microsoft Excel* begitupun juga ketika ada aset keluar, maka para staf harus melakukan pendataan aset keluar di aplikasi tersebut, sehingga proses pendataan aset masuk dan aset keluar terjadi sangat lambat. Selain itu sering juga terjadi ketidaksesuaian data aset yang ada di aplikasi

Microsoft Excel dengan data aset yang ada di kantor BKAD, karena terkadang terdapat aset yang mempunyai data di *Microsoft Excel* namun aset tersebut tidak ada di kantor, dan juga terdapat banyak sekali kesalahan data aset barang sehingga hal ini dapat sangat merugikan Kantor BKAD Kota Bitung, dan karena beberapa kendala tersebut sehingga para staf menjadi sangat sulit untuk membuat laporan pertanggung jawaban aset kantor terhadap atasan. Aset-aset kantor tersebut terdiri dari aset kendaraan dinas roda dua atau roda empat yang disediakan oleh kantor BKAD, aset alat elektronik yang berupa AC, TV, laptop dan barang-barang elektronik lainnya, aset furnitur yang terdiri dari meja, kursi, dan lemari kantor.

Melihat keadaan yang sering terjadi seperti yang telah penulis uraikan di atas, maka menurut penulis perlu dibangun suatu aplikasi yang dapat membantu Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah untuk melakukan suatu manajemen aset secara cepat dan tepat sehingga dapat memudahkan dan meningkatkan kinerja kerja staf di kantor tersebut. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu para pegawai dalam melakukan pendataan aset kantor sehingga tidak akan terjadi lagi ketidaksesuaian data antara data aset barang yang ada didalam sistem dengan aset barang yang ada di Kantor BKAD Kota Bitung. Pembangunan aplikasi pengelolaan aset daerah di Kantor BKAD Kota Bitung di rencanakan akan di bangun dengan menggunakan sistem *QR Code*. *QR Code* merupakan jenis *image* dua dimensi yang dapat menampilkan data teks. Dengan menggunakan *QR Code* nantinya para pengguna dapat mengakses data-data yang tersimpan di dalam *QR Code* tersebut hanya dengan melakukan *scan* terhadap *QR Code* yang ada dengan menggunakan alat seperti *Camera Smartphone* ataupun *Scanner*[2]. *QR Code* digunakan untuk mempermudah para pengguna dalam hal ini adalah staf kantor untuk dapat mengetahui informasi-informasi aset tanpa perlu memeriksa data aset yang ada di komputer kantor atau memeriksa laporan aset. Sehingga nantinya aset yang masuk akan di berikan *QR Code* sehingga data-data mengenai setiap aset yang masuk dapat diketahui dengan mengakses *QR Code*. Diharapkan hal ini dapat memudahkan kinerja staf yang bekerja dalam membuat laporan kepada atasan dan dapat membantu staf dalam melacak keberadaan aset sehingga aset-aset yang masuk tidak akan mudah hilang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun suatu aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *Qr Code* berbasis web yang dapat membantu para staf untuk melakukan pendataan aset barang kantor secara cepat dan tepat?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Untuk membangun suatu sistem manajemen aset menggunakan sistem *Qr Code* berbasis web yang dapat membantu para staf untuk melakukan pendataan aset barang kantor secara cepat dan tepat.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Adapun manfaat yang akan didapatkan oleh perusahaan dan mahasiswa melalui Kerja Praktik ini adalah:

1. Bagi Perusahaan

- a. Dapat membantu para staf yang bekerja di Kantor BKAD untuk melakukan pendataan aset barang secara cepat dan tepat.
- b. Memudahkan para staf untuk mengelolah data aset barang sehingga meminimalisir kesalahan-kesalahan pendataan barang yang dilakukan oleh staf.
- c. Dapat Meningkatkan kinerja kerja para staf yang ada di Kantor BKAD.

2. Bagi Mahasiswa

- a. Dapat membantu mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan-pengetahuan yang didapatkan di kelas.
- b. Dapat belajar untuk memecahkan suatu permasalahan yang terjadi dengan membuat aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh staf yang bertugas untuk melakukan pengolahan data aset di Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Kota Bitung.
2. *QR Code* yang akan diberikan di aset barang, akan di *generate* dari aplikasi ini, agar lebih mudah untuk melakukan pendataan aset.

3. Ukuran *file* gambar yang dapat diupload dalam aplikasi ini harus memiliki ukuran maksimal 10MB.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktik ini, akan dibagi ke dalam beberapa bab yang secara terstruktur dan dengan pembahasan-pembahasan yang ada pada tiap-tiap bab, yaitu sebagai berikut:

1. Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini, akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan kerja praktik, batasan masalah kerja praktik, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

2. Bab II: Data Umum Perusahaan

Pada bab ini akan membahas mengenai sejarah singkat dari perusahaan ataupun instansi tempat melakukan kerja praktik, lingkup pekerjaan yang ada pada perusahaan tempat melakukan kerja praktik dan pekerjaan apa saja yang ada di perusahaan atau instansi tempat melakukan kerja praktik.

3. Bab III: Landasan Teori

Bab ini akan memperjelas dan membahas mengenai apa saja teori-teori yang berkaitan dengan teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem, pada bab ini juga akan membahas tentang metodologi pengembangan sistem serta proses pengumpulan dan pengolahan data.

4. Bab IV: Pembahasan

Pada bab ini akan membahas tentang langkah-langkah pengumpulan data, metodologi penelitian, serta hasil akhir dan proses pembuatan dari aplikasi yang telah di bangun.

5. Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan membahas kesimpulan dan saran dari hasil aplikasi yang telah di bangun sebelumnya.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

BKAD Kota Bitung adalah suatu instansi Pemerintah yang merupakan salah satu unsur Pemerintahan yang menjadi kewenangan dari Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. BKAD dipimpin oleh seorang Kepala Badan yang bertanggung jawab kepada Bupati/Walikota melalui Sekretaris Daerah. Tugas utama dari BKAD adalah untuk membantu Pemimpin Daerah tingkat Kabupaten/Kota melakukan fungsi penunjang pemerintahan dalam bidang keuangan. Kantor BKAD Kota Bitung terletak di Jln. Sam Ratulangi No.45, Kelurahan Bitung Tengah, Kecamatan Maesa, Kota Bitung.

2.2 Lingkup Pekerjaan Perusahaan

BKAD Kota Bitung mempunyai ruang lingkup layanan antara lain membantu Pemerintahan Daerah melakukan fungsi penunjang pemerintahan dalam hal penyusunan perencanaan APBD, Perubahan APBD, Investasi Daerah, Peminjaman Daerah, serta Perlengkapan dan Peralatan yang berupa aset-aset daerah yang dibutuhkan oleh Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota.

2.2.1 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung yaitu: “Terwujudnya Bitung Kota Digital yang mandiri, sejahtera dan berkarakter berlandaskan gotong royong”.

Misi dari Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung, yaitu:

1. Mewujudkan Kota Bitung yang hidup rukun, harmonis, aman, nyaman, dan damai dalam perbedaan.
2. Mewujudkan kesejahteraan masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan pelayanan dasar yang berkualitas.
3. Mewujudkan pertumbuhan ekonomi melalui iklim usaha yang ramah investasi didukung oleh infrastruktur dan suprastruktur social ekonomi yang berkualitas.
4. Menciptakan pemerintahan bersih, efektif, efisien, dan hebat.

2.2.2 Logo Perusahaan

Logo Kantor BKAD Kota Bitung dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Logo BKAD

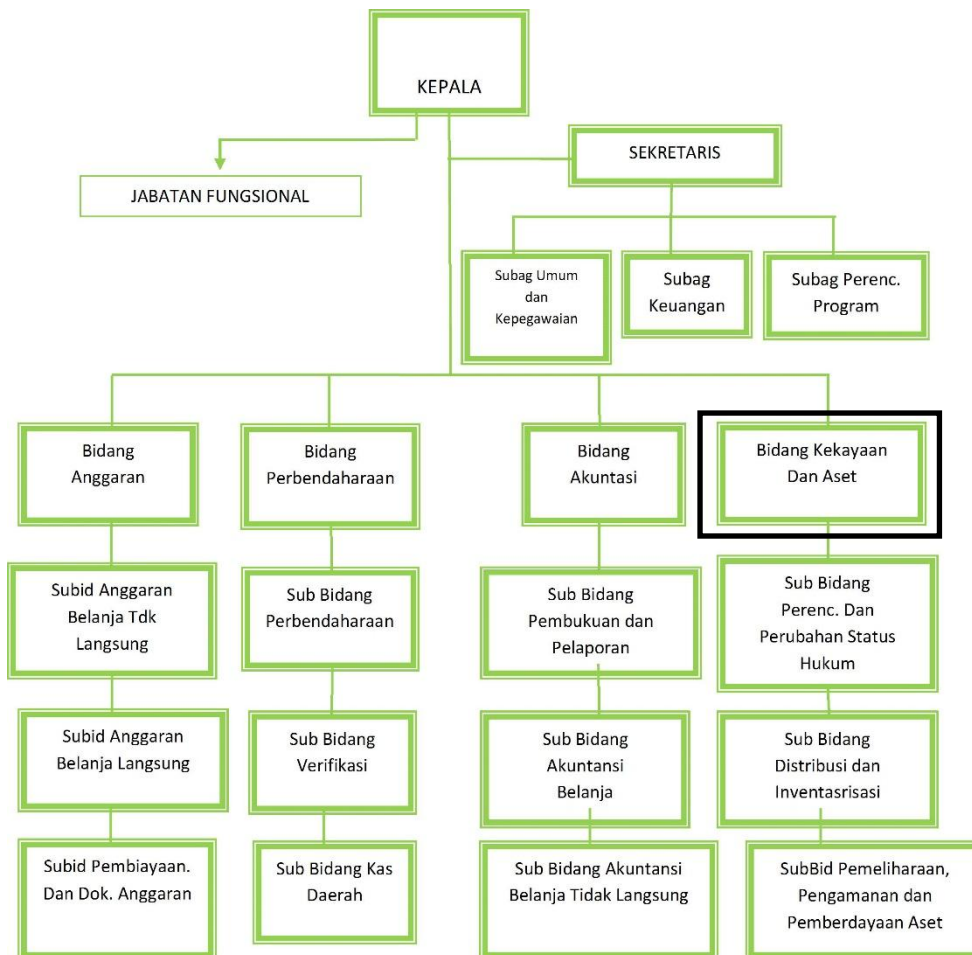
Pada umumnya, logo seluruh instansi di Kota Bitung, mempunyai logo yang sama dengan Kota Bitung agar nantinya terlihat seperti satu kesatuan. Berdasarkan pada Peraturan Daerah Kota Bitung Nomor 1 Tahun 1991, bentuk lambing/logo daerah Kota Bitung mempunyai arti, yaitu [3]:

1. Lambang Daerah berbentuk segi lima, dengan warna biru yang melambangkan dasar laut.
2. Di tengah lambing terdapat gambar setangkai daun pohon Bitung, yang berjumlah 17 helai dan dihubungkan oleh 8 lingkaran kecil dengan setangkai bunga kelapa yang belum mekar berjumlah 45 yang berwarna kuning emas. Di tengah terdapat beberapa sketsa yang terdiri atas:
 - Dua ekor ikan berwarna perak.
 - Sebuah jangkar kapal berwarna perak.
 - Sebuah bangunan industri.
 - Sebuah bangunan kantor pemerintahan.
 - Sebuah bangunan perdagangan
 - Seekor burung manguni berwarna hitam.

- Gunung Duasudara yang berwarna hijau.
- 3. Di bagian bawah terdapat pita putih yang bertuliskan Kota Bitung.

2.2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dari Kantor BKAD Kota Bitung dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

2.2.4 Tugas Pokok Perusahaan

Adapun tugas pokok yang dikerjakan Kantor BKAD Kota Bitung, adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan rencana kerja badan.
2. Penyusunan kebijakan teknis bidang pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset daerah.

3. Pelaksanaan kebijakan teknis bidang pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset daerah.
4. Penyusunan rencana anggaran pendapatan dan belanja daerah dan pertanggungjawaban pelaksanaan anggaran pendapatan dan belanja daerah.
5. Pelaksanaan fungsi pejabat pengelola keuangan daerah
6. Pelaksanaan fungsi pejabat penatausahaan barang milik daerah.
7. Pelaksanaan pembinaan administratif keuangan badan layanan umum daerah.
8. Pelaksanaan kesekretariatan.
9. Pembinaan teknis penyelenggaraan bidang pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset.
10. Pemantauan, evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan tugas kebijakan teknis bidang pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset.
11. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati/Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Selama melakukan Kerja Praktik di Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Kota Bitung, penulis ditempatkan pada bagian pengelolaan aset daerah. Pada bagian itu penulis diminta untuk membantu staf yang bertugas dalam hal melakukan pengisian data aset masuk ataupun keluar. Selain itu, penulis juga membantu para staf lainnya untuk menyelesaikan masalah-masalah di Kantor yang berkaitan dengan Komputer. Pada saat melakukan tugas pengisian data aset, penulis menyadari kesalahan dalam proses manajemen aset yang terjadi di kantor tersebut. Penulis juga diminta oleh pihak kantor untuk dapat membantu aplikasi pengelolaan aset dengan menambahkan fitur *QR Code* untuk melanjutkan aplikasi serupa yang pernah direncanakan untuk di bangun di Kantor BKAD namun tidak terselesaikan.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Bagian ini, akan membahas mengenai pengertian-pengertian dari berbagai sumber atau referensi yang bertujuan untuk membantu penulis dalam menyelesaikan laporan terkait pada istilah- istilah yang akan digunakan dalam pembuatan laporan kerja praktik serta dalam pembuatan aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code*.

3.1.1. Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak atau *program* yang dibuat oleh seorang *programmer* melalui *code- code* berupa instruksi yang dituliskan di suatu sistem komputer. Aplikasi dibuat dengan mempunyai tujuan khusus yaitu untuk melaksanakan fungsi sesuai dengan kegunaan dari pengguna yang menggunakan aplikasi itu sendiri. Aplikasi juga sering dibuat dengan tujuan untuk memecahkan masalah didalam suatu lingkungan bisnis ataupun perusahaan. Pembuatan aplikasi harus sesuai dengan aturan- aturan dari bahasa pemrograman yang digunakan agar nantinya aplikasi yang dibuat tersebut dapat memecahkan suatu permasalahan yang terjadi secara cepat dan tepat [4].

3.1.2. Manajemen Aset

Manajemen aset adalah suatu proses pengelolaan aset (kekayaan) disuatu organisasi/perusahaan/instansi baik yang berwujud maupun tidak berwujud yang memiliki nilai ekonomis, nilai komersial serta nilai tukar yang dapat mendorong tercapainya suatu tujuan. Manajemen aset sangat penting dilakukan secara tepat dan berdayaguna, karena diharapkan mampu memberikan potensi- potensi kepada Pemerintah Daerah agar dapat membiayai pembangunan daerahnya secara efisien serta dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan keuangan yang dilakukan daerah [5].

3.1.3. QR Code

QR Code atau *Quick Response Code* adalah suatu pengembangan dari teknologi *Barcode* yang berupa kode satu dimensi menjadi kode dua dimensi

dengan memiliki kemampuan penyimpanan data yang lebih besar. Penggunaan *QR Code* dapat menyimpan data yang berupa kode angka, huruf, kode biner serta huruf kanji. Teknologi ini sudah diterapkan dalam berbagai bidang. Pengguna dapat menggunakan *QR Code* dengan cara melakukan *scanning* menggunakan kamera *smartphone* atau alat *scanner* terhadap kode *QR Code* yang diinginkan. Kemudian setelah itu penggunaan akan diarahkan terhadap suatu tautan yang menyimpan data terkait *QR Code* yang telah di *scan* oleh pengguna [2].

3.2 Bahasa Pemrograman

Bagian ini akan menjelaskan mengenai bahasa pemrograman dan teknologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* berbasis *web*.

3.2.1 Hypertext Markup Language (HTML)

Hyper Text Markup Language (HTML) merupakan suatu kerangka dasar dalam pembuatan *website*. HTML disebut sebagai *hypertext* karena HTML berisi teks yang dapat merujuk kepada teks-teks lainnya yang berupa referensi (*link*) dengan kata lain HTML dapat mempermudah pengguna ketika berpindah dari satu halaman HTML ke halaman HTML lain. Dalam penggunaan HTML dibutuhkan suatu *tag* dalam bahasa *markup*, *tag* tersebut mempunyai fungsi untuk memberikan konfirmasi kepada *web browser* mengenai apa yang perlu dilakukan dan apa yang tidak perlu dilakukan oleh *web browser* terhadap suatu halaman HTML. Penggunaan HTML diawali dengan menulis *tag* `<HTML>` dan diakhiri dengan *tag* `</HTML>` [6].

3.2.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet atau CSS adalah suatu kumpulan kode yang digunakan untuk memberikan desain terhadap suatu halaman HTML. CSS sering digunakan untuk membuat suatu tampilan *website* yang menggunakan HTML menjadi lebih menarik, lebih interaktif dan mempermudah pengguna dalam menggunakan suatu *website*. CSS sering digunakan oleh para *web designer* untuk mengembangkan halaman *website* sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna [7].

3.2.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman PHP sebelumnya dikenal dengan nama *Personal Home Page* yang kemudian berubah menjadi *Hypertext Preprocessor* yang dapat diartikan sebagai suatu bahasa pemrograman yang disisipkan kedalam suatu halaman HTML, dengan tujuan untuk membuat suatu halaman *web* yang statis menjadi dinamis. Dalam menggunakan PHP, dibutuhkan suatu penerjemah hal ini *web server*, selain itu PHP masuk dalam kategori *back-end* atau *Server Side Programming*. Terdapat beberapa kelebihan dalam bahasa pemrograman PHP, yaitu dapat memberikan berbagai kemudahan terhadap para penggunanya karena bahasa tersebut dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi karena PHP merupakan suatu bahasa yang multiplatform. Namun, PHP mempunyai suatu kekurangan yaitu tingkat keamanannya yang lemah sehingga para pengguna maupun *programmer* dituntut agar lebih waspada dan berhati-hati ketika melakukan konfigurasi dengan PHP [8].

3.2.4 Javascript

Javascript adalah suatu bahasa pemrograman web yang bersifat *client side programming language* yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. *Client* yang dimaksud dalam hal ini adalah *web browser* seperti Google Chrome, Firefox, Safari dan lainnya. Dalam penulisannya *Javascript* disisipkan ke dalam halaman dokumen HTML ataupun seringkali dapat dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian akan diasosiasikan dengan dokumen HTML lain yang dituju. *Javascript* dirancang agar dapat mengimplementasikan fitur untuk mengendalikan bagaimana sebuah halaman *web* berinteraksi dengan penggunanya [9].

3.2.5 MySQL

MySQL merupakan suatu tempat penyimpanan data yang biasa disebut *database* yang terdapat pada *server*. *MySQL* merupakan bagian dari DBMS (*Database Management System*) yang menjadi suatu wadah untuk merancang dan mengelolah setiap data yang tersimpan pada *database MySQL*. *MySQL* bersifat *open source* yang artinya dapat dijangkau, diolah maupun dimodifikasi oleh siapapun. *MySQL* merupakan DBMS yang berbasis pada jaringan sehingga dapat memungkinkan untuk digunakan oleh banyak orang [10].

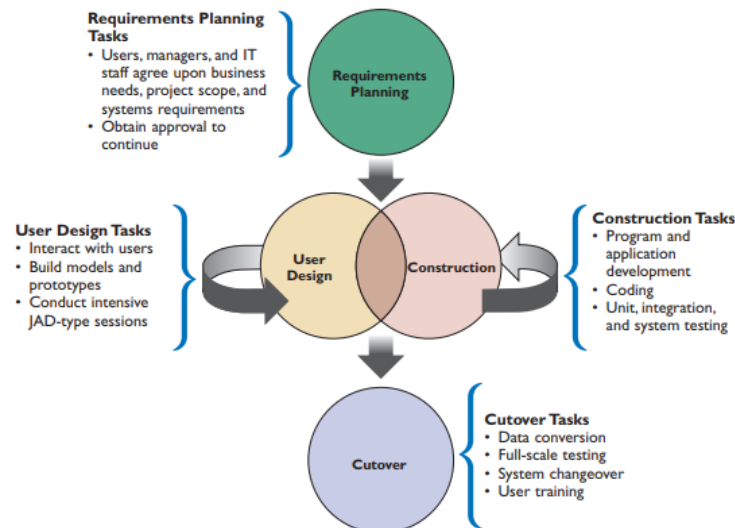
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem

Pada pembuatan aplikasi kerja praktik ini, penulis akan menggunakan metodologi pengembangan sistem RAD atau *Rapid Application Development* dan akan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) sebagai kakas pemodelan sistem.

3.3.1 *Rapid Application Development (RAD)*

Rapid Application Development atau RAD adalah salah satu metodologi pengembangan sistem yang mempunyai fokus terhadap kecepatan (*rapid*) pengembangan sistem dan fokus terhadap pemenuhan kebutuhan dari pengguna atau seseorang yang harus mengelolah sistem dengan cepat. Karakteristik dari metodologi RAD ini adalah waktu pengembangan sistem yang relatif cepat sehingga dapat membuat biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan sistem lebih sedikit dan metodologi ini juga mengutamakan peluang untuk menyelesaikan *project*. Metodologi RAD mempunyai kemiripan dengan metodologi *prototyping* namun metodologi RAD mempunyai cakupan yang lebih luas [11].

Tahapan-tahapan yang ada pada metodologi RAD, dapat dilihat pada gambar berikut [11]:



Gambar 3.1 Metodologi RAD [11]

1. *Requirements Planning*

Tahap ini adalah tahap awal dalam metodologi RAD, pada tahap ini akan dilakukan identifikasi terhadap proses-proses yang akan terjadi pada aplikasi

ataupun sistem yang akan di bangun. Tahap ini juga akan membahas mengenai syarat-syarat, batasan aplikasi serta solusi-solusi lain yang nantinya harus dipersiapkan apabila terjadi kendala terkait aplikasi/ sistem yang akan di bangun.

2. *User Design*

User Design adalah tahap perancangan terhadap kebutuhan dari aplikasi atau sistem yang akan di bangun. Perancangan yang akan dilakukan pada tahap ini akan berdasarkan pada tahap *requirements planning* yang sebelumnya telah dilakukan. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap *user interface* atau tampilan dari aplikasi, basis data aplikasi, modul program serta arsitektur dari aplikasi atau sistem yang akan di bangun.

3. *Construction*

Construction adalah tahap dimana *programmer* akan mulai melakukan pembangunan terhadap aplikasi atau sistem yang telah di bahas pada beberapa tahap sebelumnya. Pada tahap ini *programmer* akan melakukan implementasi terhadap *interface*, basis data, serta modul program dari aplikasi maupun sistem yang akan di bangun.

4. *Cutover*

Tahap ini merupakan tahap terakhir yang ada dalam metodologi RAD, pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah selesai di bangun pada tahap *construction*. Agar nantinya dapat diketahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak, selain itu juga untuk melakukan pengecekan terhadap *error* ataupun kesalahan-kesalahan yang ada pada aplikasi yang telah selesai di bangun tersebut [11].

3.3.2 *Unified Modelling Language (UML)*

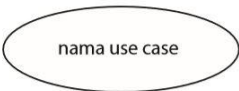
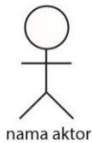

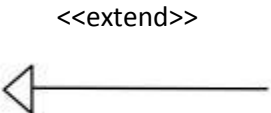
Unified Modelling Language (UML) adalah suatu bahasa pemodelan yang dapat membantu dalam perancangan sistem berorientasi objek. UML digunakan untuk membantu melakukan spesifikasi, menggambarkan diagram alur aplikasi, serta mendokumentasikan sistem yang akan dibuat. Pemodelan UML identik dengan menggunakan diagram-diagram ataupun teks sebagai suatu bahasa visual dalam pemodelan yang menggambarkan komunikasi pada sebuah sistem [12].



Pada pembangunan aplikasi kerja praktik ini, penulis menggunakan beberapa diagram yaitu:

3.3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sebuah metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sebuah sistem yang bertujuan untuk mendeskripsikan sebuah komunikasi antar sistem terkait dengan kebutuhan fungsional dari sistem yang dirancang. Adapun simbol-simbol dari *use case diagram* dapat dilihat pada tabel berikut [13]:

Tabel 3.1 Notasi *use case diagram* [13]

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> merupakan interaksi antara aktor dengan sistem. Nama <i>use case</i> biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> merupakan pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem.
	<i>Association</i>	<i>Association</i> merupakan penghubung antara <i>classifiers</i> satu dengan yang lain.
	<i>Extend</i>	<i>Extend</i> merupakan <i>use case</i> lain yang merupakan <i>use case</i> tambahan dari sebuah <i>use case</i> dan bersifat mandiri.

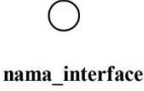





SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> merupakan hubungan dari beberapa <i>use case</i> , dimana dari beberapa <i>use case</i> terdapat <i>use case</i> generalisasi (umum).
<i><<include>></i> 	<i>Include</i>	<i>Include</i> merupakan hubungan atau relasi antara <i>use case</i> dengan <i>use case</i> tambahan dimana <i>use case</i> tambahan akan ikut dieksekusi bersama <i>use case</i> ketika <i>use case</i> dijalankan.

3.3.2.2 Class Diagram

Class Diagram adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendokumentasikan maupun menggambarkan kelas-kelas yang ada pada pengembangan sistem yang akan dilakukan. *Class Diagram* menggambarkan kelas-kelas berorientasi objek yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi, seperti navigasi antar kelas, *attribute names* maupun properti serta *method names* yang ada pada *class diagram*. *Class Diagram* memiliki simbol-simbol yang dapat dilihat pada tabel berikut[14]:

Tabel 3.2 Notasi Class Diagram [14]


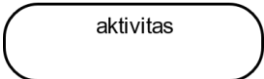

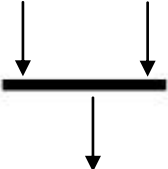

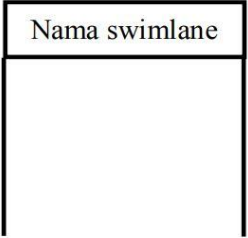

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">nama_kelas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+atribut</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+operasi()</td> </tr> </table>	nama_kelas	+atribut	+operasi()	Kelas/ <i>Class</i>	<i>Class</i> merupakan struktur dari sebuah sistem.
nama_kelas					
+atribut					
+operasi()					

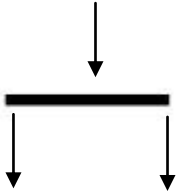
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Antarmuka/ <i>Interface</i>	Menggunakan konsep <i>interface</i> yang sama pada OOP (<i>Object Oriented Programming</i>).
	<i>Association</i>	<i>Association</i> merupakan penghubung antara <i>classifiers</i> satu dengan yang lain.
	Asosiasi berarah / <i>directed association</i>	Asosiasi berarah merupakan hubungan dari satu kelas dengan kelas yang lain dimana pada kelas lain terdapat atribut yang sama dari kelas yang satu.
	Generalisasi	Generalisasi merupakan hubungan antar kelas yang bersifat umum-khusus.
	Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Kebergantungan merupakan kelas yang saling bergantung.
	Agregasi/ <i>aggregation</i>	Agregasi merupakan hubungan antar kelas yang bersifat semua-bagian.

3.3.2.3 Activity Diagram

Activity Diagram atau sering disebut sebagai diagram aktivitas yang menjelaskan mengenai *workflow* atau alur kerja yang ada pada suatu sistem ataupun aplikasi. *Activity Diagram* ditampilkan dalam bentuk diagram-diagram aktivitas sistem. Simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada tabel berikut[]:

Tabel 3.3 Notasi Activity Diagram[13]

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Status awal	Status awal merupakan awal dari aktivitas sistem.
	Aktivitas	Untuk menggambarkan aktivitas dari sebuah sistem.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Percabangan merupakan aktivitas yang memiliki lebih dari satu kondisi atau pilihan.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	<i>Join</i> digunakan untuk menghubungkan aktivitas satu dengan aktivitas yang lain.
	Status akhir	Status akhir merupakan akhir dari aktivitas sistem.
	<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> merupakan penanggung jawab dari setiap aktivitas.
	<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Fork</i>	Digunakan untuk percabangan secara parallel dari aktivitas.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan pembangunan aplikasi kerja praktik yang nantinya akan digunakan dalam membantu instansi Kantor BKAD Kota Bitung, sangat penting untuk melakukan analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan dari aplikasi yang dibangun nantinya. Analisis terhadap aplikasi dilakukan berdasarkan proses pengumpulan data yang telah dilakukan penulis sebelumnya, yaitu dengan metode-metode sebagai berikut:

1. Wawancara

Penulis melakukan wawancara terhadap kepala kantor BKAD, staf pengelola aset di kantor BKAD Kota Bitung untuk mendapatkan informasi *detail* mengenai proses dan alur kerja yang terjadi di Kantor tersebut.

2. Observasi/Pengamatan

Observasi atau pengamatan ini dilakukan dengan cara melaksanakan kerja praktik secara langsung di Kantor BKAD Kota Bitung dan penulis mengamati setiap proses atau alur kerja yang berlangsung di kantor tersebut.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka terhadap data-data yang ada di Kantor BKAD terkait data-data aset yang ada di kantor tersebut, yang diambil dari beberapa dokumen yang diarsipkan kantor BKAD.

BAB IV

PEMBAHASAN

Bab ini akan mendeskripsikan mengenai setiap tahapan yang terjadi pada pembangunan aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* yang dimulai dari proses pengumpulan data yang telah dilakukan penulis sebelumnya, sampai ke tahap pengujian aplikasi yang telah selesai di bangun. Pada bab ini keseluruhan dari tahapan-tahapan yang terjadi akan dijelaskan dengan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak RAD (*rapid application development*) dan penulis akan memodelkan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

4.1 Requirements Planning

Fase ini akan membahas mengenai tahap *requirements planning* atau analisis, pada tahap ini akan dilakukan identifikasi terhadap setiap permasalahan yang terjadi serta akan menentukan batasan-batasan aplikasi. Hasil yang diharapkan dari fase ini adalah penulis dapat melakukan identifikasi dari setiap kebutuhan pengguna terhadap permasalahan yang akan diselesaikan. Untuk dapat mengumpulkan data yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi ini, penulis melakukan wawancara dengan pejabat di kantor BKAD Kota Bitung terlebih kepada Kepala Badan dari kantor BKAD Kota Bitung. Selain itu, penulis melakukan studi pustaka terhadap beberapa dokumen kantor yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diselesaikan oleh penulis.

4.1.1 Business Needs

Bagian ini akan membahas mengenai kebutuhan-kebutuhan bisnis yang ada dalam aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* berbasis *web*.

4.1.1.1 Pengumpulan dan Pemrosesan Data

Pada proses pengumpulan data yang dilakukan, penulis menggunakan metode wawancara terhadap pejabat di kantor BKAD Kota Bitung, khususnya kepada Kepala kantor dan sekretaris kantor. Tujuan dari dilakukannya wawancara adalah agar penulis mendapatkan pemahaman terkait *workflow* dari aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code*. Selain itu penulis juga

melakukan studi pustaka terhadap beberapa dokumen kantor yang berkaitan dengan inventaris kantor. Dan setelah penulis mendapatkan data yang dibutuhkan maka penulis akan memulai proses analisis untuk melakukan identifikasi terhadap masalah pada sistem yang sedang berjalan di kantor saat ini. Informasi yang didapatkan penulis melalui analisis nantinya akan digunakan dalam proses perancangan aplikasi yang berdasarkan dengan metodologi perangkat lunak yang digunakan pada laporan ini.

4.1.1.2 Pembahasan Hasil Analisis Wawancara

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya, penulis dapat mengetahui bahwa aplikasi Kerja Praktik yang akan di bangun oleh penulis yaitu aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code*, merupakan aplikasi yang memang pernah direncanakan untuk di bangun di Kantor BKAD Kota Bitung, namun aplikasi itu tidak dapat diselesaikan sehingga pihak Kantor BKAD sangat mengharapkan agar penulis dapat menyelesaikan aplikasi tersebut. Selain itu, dapat diketahui juga mengenai tahapan-tahapan pendaftaran dan manajemen aset yang terjadi di Kantor BKAD dan melalui wawancara juga penulis dapat mengetahui jenis-jenis aset apa saja yang ada di kantor sehingga penulis dapat lebih mudah dalam mengelompokkan jenis-jenis aset di dalam aplikasi yang akan di bangun ini.

4.1.1.3 Komunikasi dan Perencanaan Proyek

Pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang ada di Kantor BKAD Kota Bitung dan mencari solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut, sehingga nantinya dapat ditentukan daftar kebutuhan pengguna.

Tabel 4.1 Rencana Kerja Proyek

Nama Perusahaan	Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung
Nama Proyek	Aplikasi Pengelolaan Aset Menggunakan Sistem <i>QR Code</i> Berbasis <i>Web</i>
Manajer Proyek	Yonatan N. Sarese
Pemilik Proyek	Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung
Latar Belakang Masalah	Memudahkan para pegawai yang bekerja di Kantor BKAD Kota Bitung untuk melakukan manajemen aset

	dengan menggunakan <i>QR Code</i> sehingga proses manajemen aset lebih cepat, efisien dan terkendali.
Tujuan Penelitian	Untuk membangun suatu sistem manajemen aset menggunakan sistem <i>QR Code</i> berbasis web yang dapat membantu para staf untuk melakukan pendataan aset barang kantor secara cepat dan tepat.
Manfaat Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat membantu para staf yang bekerja di Kantor BKAD untuk melakukan pendataan aset barang secara cepat dan tepat. 2. Memudahkan para staf untuk mengelola data aset barang sehingga meminimalisir kesalahan-kesalahan pendataan barang yang dilakukan oleh staf. 3. Dapat Meningkatkan kinerja kerja para staf yang ada di Kantor BKAD.
Batasan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh staf yang bertugas untuk melakukan pengolahan data aset di Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Kota Bitung. 2. <i>QR Code</i> yang akan diberikan di aset barang, akan di <i>generate</i> dari aplikasi ini, agar lebih mudah untuk melakukan pendataan aset.

4.1.1.4 Manajemen Resiko

Tabel 4.2 Manajemen Resiko

No	Resiko	Penyebab	Antisipasi	Akibat
1.	Waktu dalam perencanaan laporan dan aplikasi	Kurangnya pembagian waktu yang digunakan untuk pembuatan laporan dan perancangan aplikasi.	Menyusun Kembali jadwal yang lebih spesifik untuk pembuatan laporan dan aplikasi.	Pekerjaan dalam membuat laporan dan aplikasi menjadi lebih panjang.

No	Resiko	Penyebab	Antisipasi	Akibat
2.	Terjadinya kesalahan dalam pembuatan laporan kerja praktik.	Kurangnya pemahaman dalam pembuatan dan penyusunan laporan kerja praktik.	Mempelajari kembali aturan penyusunan kerja praktik sesuai aturan penulisan.	Memperbaiki kesalahan dari laporan kerja praktik dengan waktu tambahan.
3.	Terjadi kesalahan dalam menganalisis sistem yang sedang berjalan.	Kurangnya informasi yang diberikan oleh <i>user</i> dan kantor tempat kerja praktik.	Kembali melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan.	Terjadi beberapa perubahan terhadap aplikasi.
4.	Mengalami kesulitan dengan bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi.	Kemampuan dalam membuat program yang masih kurang pembelajaran.	Mencari informasi di buku ataupun media elektronik yang dapat digunakan untuk mencari referensi tambahan dalam membangun sistem.	Pekerjaan membangun aplikasi menjadi lebih lama.

4.1.2 Identifikasi Target Pengguna

Pada bagian ini akan dituliskan mengenai deskripsi keterangan dan kegiatan yang dapat dilakukan oleh setiap pengguna aplikasi. Keterangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Identifikasi Target Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab
Staf Pengolah Aset (<i>Admin</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendaftarkan aset di aplikasi 2. Dapat menambah detail aset. 3. Dapat mengubah aset. 4. Dapat menghapus aset dan detail aset. 5. Dapat memperbaiki aset. 6. Membuat laporan aset dalam aplikasi.
Kepala badan & Staf lain (<i>user</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat aset/detail aset/data aset. 2. Melihat laporan aset.

4.1.3 Daftar Kebutuhan Pengguna

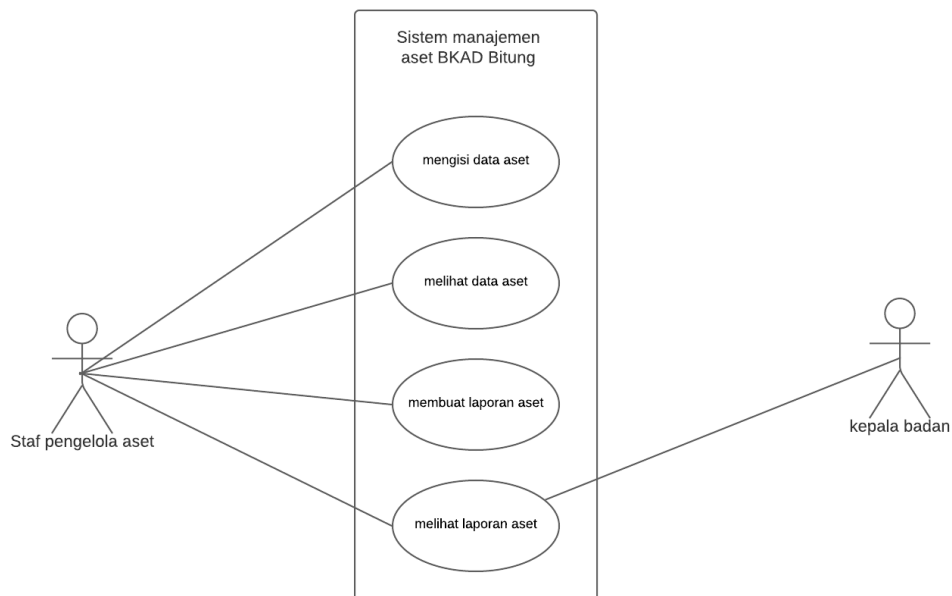
Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai daftar kebutuhan-kebutuhan pengguna yang ada di kantor BKAD Kota Bitung.

Tabel 4.4 Daftar Kebutuhan Pengguna

Entitas	Kebutuhan Pengguna
Staf Pengolah Aset (<i>admin</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendaftarkan aset-aset yang ada di kantor BKAD dengan menggunakan sistem <i>QR Code</i> yang disediakan oleh aplikasi. 2. Dapat menambah, mengubah, menghapus maupun memperbaiki aset, detail/data aset yang ada dalam aplikasi. 3. Dapat membuat laporan aset.
Kepala badan & Staf lain (<i>user</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melihat aset/detail aset/ ataupun data aset yang tersimpan dalam aplikasi melalui sistem <i>QR Code</i> yang telah disediakan. 2. Melihat laporan yang telah dibuat oleh <i>admin</i> dalam aplikasi.

4.1.4 Memodelkan Proses yang sedang berjalan

Pada tahap ini akan dijelaskan analisis-analisis yang telah dilakukan terhadap semua kegiatan bisnis yang telah terjadi di dalam sistem lama atau sistem yang sedang/ sementara berjalan di Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung agar nantinya dapat lebih mudah dalam mendapatkan pemahaman terkait kendala dan solusi yang dibutuhkan dalam aplikasi ini. Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai proses bisnis dari sistem lama atau sedang berjalan. Berikut ini adalah *use case* dari sistem lama/ sedang berjalan yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.1. Use case sistem yang sedang berjalan

4.1.5 Mendokumentasikan proses yang sedang berjalan

Berikut adalah deskripsi dari *use case* sistem lama/ sedang berjalan yang telah dilihat pada gambar sebelumnya yaitu gambar 4.1. *Use case* sistem lama terdiri dari 4 proses berjalan yang dilakukan oleh dua aktor yaitu staf pengelola aset dan kepala badan.

Tabel 4.5 Dokumentasi *Use Case* sistem lama

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Mengisi Data Aset	Mengisi data aset adalah kegiatan yang dilakukan oleh staf pengelola aset, karena staf pengelola aset akan mendaftarkan data-data aset secara lengkap yang ada di Kantor BKAD Kota Bitung ke dalam aplikasi <i>spreadsheet</i> seperti <i>Microsoft Excel</i> .
2.	Melihat Data Aset	Setelah melakukan pengisian data aset ke dalam aplikasi <i>Spreadsheet</i> , maka staf pengelola aset dapat melihat data-data aset yang telah didaftarkan tersebut.
3.	Membuat Laporan Aset	Setelah melakukan pendaftaran aset di aplikasi <i>Spreadsheet</i> , staf dapat membuat laporan terkait data aset kantor BKAD sebagai bentuk pertanggung jawaban kepada atasan di kantor.
4.	Melihat Laporan Aset	Setelah membuat laporan aset dan memberikannya kepada atasan dalam hal ini adalah Kepala Badan Kantor BKAD Kota Bitung, maka atasan dapat melihat laporan aset tersebut untuk mengetahui berbagai kondisi aset.

4.1.6 Project Scope

Berikut ini merupakan penjelasan tentang kebutuhan fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* berdasarkan tipe pengguna.

a) Fitur umum

1. Fitur *Login*, aplikasi akan menggunakan pemeriksaan hak akses pengguna melalui fitur *login* yang nantinya dapat membedakan fitur-fitur yang dapat digunakan dalam aplikasi sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh pengguna.
2. Fitur *Logout*, aplikasi akan menghentikan hak akses pengguna dalam aplikasi.
3. Beranda, aplikasi akan menampilkan halaman awal/*dashboard* ketika pengguna telah melakukan *login* dalam aplikasi.
4. Fitur menghitung jumlah aset, fitur ini terdapat pada halaman beranda dan dapat membantu pengguna untuk sekilas melihat data jumlah aset berdasarkan kategori yang telah ditentukan.

b) Fitur utama *admin*/staf pengelola aset

1. Fitur *add, edit, delete* terhadap data-data aset yang ada didalam aplikasi.
2. Fitur *create, read, update, delete* terhadap laporan-laporan aset yang ada dalam aplikasi.
3. Fitur lihat data aset.
4. Fitur lihat data aset menggunakan sistem *QR Code*.
5. Fitur cetak laporan aset.

c) Fitur utama kepala badan/pengguna

1. Fitur lihat data aset menggunakan sistem *QR Code*.
2. Fitur lihat laporan aset.
3. Fitur cetak laporan aset.

4.1.7 System Requirements

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai sumber daya yang akan digunakan beserta spesifikasinya dalam pembuatan laporan kerja praktik serta pembuatan aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* yang dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.6 System Requirements

No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Perangkat Lunak: a) Bahasa Pemrograman b) <i>Database</i> c) Text Editor d) Kakas Pemodelan e) Sistem Operasi	PHP, <i>Javascript</i> . <i>MySQL</i> <i>Visual Studio Code</i> <i>Lucid Chart</i> <i>Windows 10</i>
2.	Perangkat Keras: a) <i>Processor</i> b) <i>RAM</i> c) <i>Storage</i> d) Komponen Lain	Intel Core i5 8GB SSD 256GB <i>Mouse, Keyboard, Wifi</i>

4.2 User Design

Tahap ini, akan membahas tentang pemodelan dari sistem yang di bangun termasuk pada perancangan *storyboard*, serta mengidentifikasi solusi alternatif sekaligus memilih solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami. Kemudian akan dilakukan perancangan, desain dan pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan sebelumnya pada sistem yang sedang berjalan. Dalam melakukan pemodelan sistem akan digunakan *tools-tools Unified Modelling Language*.

4.2.1 Membuat Daftar Persyaratan Lengkap

Pada tahap ini akan dibuatkan mengenai persyaratan awal dalam membangun aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code*. Pada tahap ini akan dimulai dengan melakukan pembuatan terhadap daftar persyaratan lengkap yang sesuai dengan kebutuhan yang diminta oleh perusahaan.

4.2.1.1 Interface

Berikut ini merupakan rancangan kebutuhan antarmuka dari aplikasi pengelolaan aset menggunakan sistem *QR Code* yang telah sesuai dengan permintaan dari perusahaan, yaitu sebagai berikut:

A. Admin/Staf pengelola aset

1. Tampilan halaman *login*
2. Tampilan halaman beranda
3. Tampilan halaman aset kendaraan
4. Tampilan halaman detail aset kendaraan
5. Tampilan halaman ubah data aset kendaraan
6. Tampilan halaman aset alat elektronik
7. Tampilan halaman detail aset alat elektronik
8. Tampilan halaman ubah data aset alat elektronik
9. Tampilan halaman aset furnitur
10. Tampilan halaman detail aset furnitur
11. Tampilan halaman ubah data aset furnitur
12. Tampilan halaman pindai *QR Code*
13. Tampilan halaman laporan
14. Tampilan halaman cetak laporan.

B. User/Kepala badan/Staf kantor

1. Tampilan halaman *login*
2. Tampilan halaman beranda
3. Tampilan halaman aset kendaraan
4. Tampilan halaman detail aset kendaraan
5. Tampilan halaman aset alat elektronik
6. Tampilan halaman detail aset alat elektronik
7. Tampilan halaman aset furnitur

8. Tampilan halaman detail aset furnitur
9. Tampilan halaman pindai *QR Code*
10. Tampilan halaman laporan
11. Tampilan halaman cetak laporan

4.2.1.2 Processing

1. Menampilkan halaman beranda
2. Menampilkan halaman aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
3. Menampilkan halaman detail aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
4. Menampilkan halaman ubah data aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
5. Mencetak laporan
6. Pindai *QR Code*

4.2.1.3 Storage

1. Menyimpan data-data aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
2. Menyimpan perubahan terhadap data-data aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
3. Menyimpan *QR Code* setiap aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur
4. Menyimpan laporan aset

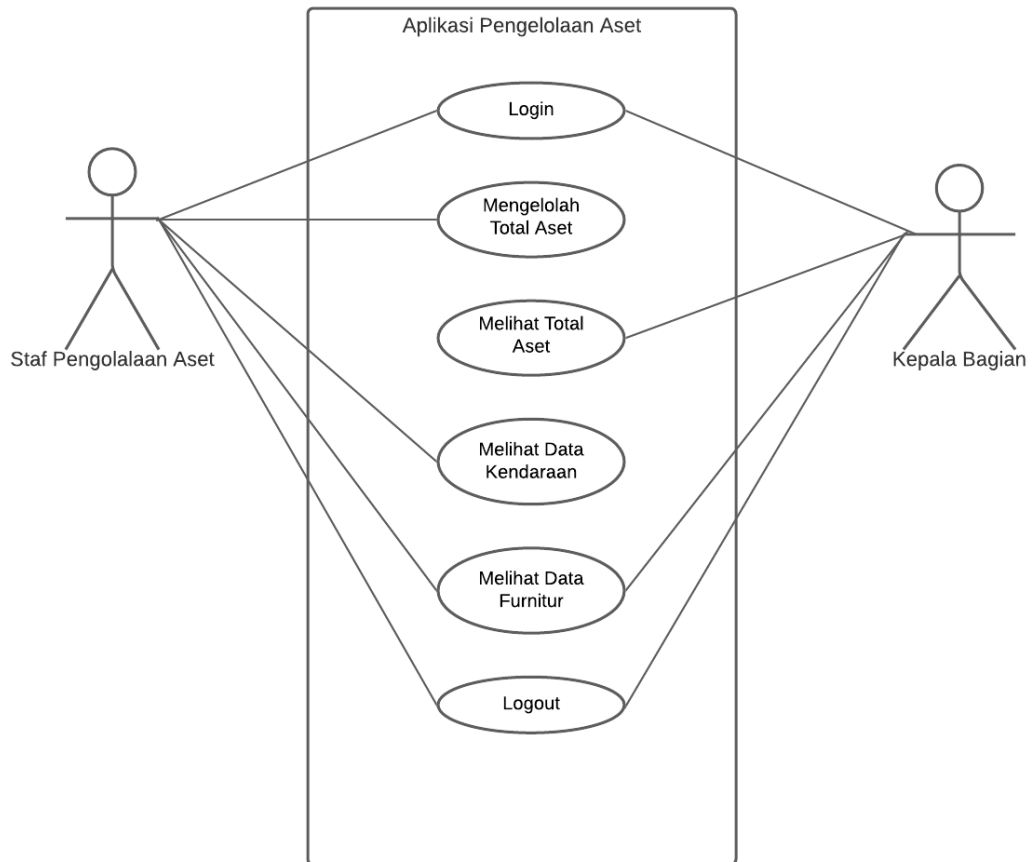
4.2.1.4 Control

1. Mengontrol data-data aset yang ada dalam aplikasi

4.2.2 Memodelkan Data untuk Sistem Baru

Pada bagian ini akan mendeskripsikan mengenai pemodelan sistem baru dalam aplikasi. Saat melakukan pemodelan sistem baru, akan digunakan berbagai diagram seperti *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*. *Use case diagram* untuk sistem yang baru, dapat dilihat pada gambar 4.2. di bawah ini.

4.2.2.1 Use Case Diagram



Gambar 4.2 Use case diagram sistem baru

Tabel 4.7 Use case login

Nama Use case	#Use Case Login
Aktor	Admin dan User
Deskripsi	Pengguna diharuskan untuk terlebih dahulu melakukan otentifikasi hak akses dengan cara memasukkan nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan hak akses yang telah disediakan sebelumnya.
Pre-Condition	Aktor harus telah terdaftar sebagai admin atau pengguna aplikasi sesuai dengan hak akses aplikasi yang telah disediakan sebelumnya.

	Aktor	Sistem
Normal Course	Langkah 1: Aktor membuka halaman <i>login</i> aplikasi Langkah 3: Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tepat	Langkah 2: Sistem akan menampilkan halaman <i>Login</i> dan <i>form</i> dengan input <i>username</i> dan <i>password</i> Langkah 4: melakukan validasi <i>username</i> dan <i>password</i>
Alternate Course	-	
Post-Condition	Berhasil masuk ke dalam halaman beranda aplikasi.	
Asumsi	Pengguna mengetahui <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai.	

Tabel 4.8 Use case mengisi data aset

Nama Use case	#Use case mengisi data aset	
Aktor	Admin/Staf pengelola aset	
Deskripsi	Halaman untuk mengisi data aset	
Pre-condition	Aktor telah selesai melakukan <i>login</i> dan telah sampai pada halaman beranda	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1. Aktor akan memilih aset kendaraan, alat elektronik atau furnitur. Dan akan menekan tombol tambah aset. 3. Aktor akan memasukkan data-data aset yang akan ditambahkan.	2. Aplikasi akan menampilkan halaman untuk menambahkan data aset. 2. Aplikasi akan menampilkan halaman yang menunjukkan bahwa proses tambah aset yang

		telah dilakukan berhasil.
Alternatif Course	-	
Post-condition	Berhasil menambahkan data aset baru	
Assumption	Proses menambahkan data aset telah selesai	

Tabel 4.9 Use case melihat data aset

Nama Use case	#Use case melihat data aset	
Aktor	Admin dan User	
Deskripsi	Halaman untuk melihat data-data aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur.	
Pre-condition	Aktor telah mengisi data aset dan membuka halaman data aset.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1. Aktor melihat halaman kendaraan, alat elektronik atau furniture untuk melihat data aset sesuai dengan kebutuhan aktor.	2. Aplikasi akan menampilkan halaman data aset kendaraan, alat elektronik dan furnitur, sesuai dengan yang dipilih oleh aktor.
Alternatif Course	-	
Post-condition	-	
Assumption	Proses untuk menampilkan data-data aset telah selesai dilakukan.	

Tabel 4.10 *Use case* membuat laporan aset

Nama Use case	#Use case membuat laporan aset	
Aktor	Admin/Staf pengelola aset	
Deskripsi	Halaman untuk membuat laporan aset	
Pre-condition	Aktor telah selesai melakukan <i>login</i> dan telah sampai pada halaman beranda, lalu kemudian aktor membuka halaman data aset dan memilih menu cetak laporan.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	<p>1. Aktor akan memilih untuk membuka halaman data untuk aset kendaraan, alat elektronik atau furnitur. Dan akan menekan tombol cetak laporan.</p> <p>3. Aktor dapat melakukan beberapa perubahan pada halaman <i>preview</i> laporan tersebut.</p>	<p>2. Aplikasi akan menampilkan halaman <i>preview</i> untuk laporan data aset.</p> <p>4. Aplikasi akan menampilkan perubahan yang telah dilakukan oleh aktor.</p>
Alternatif Course	-	
Post-condition	Laporan dapat dicetak oleh aktor.	
Assumption	Proses membuat laporan selesai.	

Tabel 4.11 *Use case* melihat laporan aset

Nama Use case	#Use case melihat laporan aset
Aktor	Admin dan User
Deskripsi	Halaman untuk melihat laporan aset
Pre-condition	Aktor telah selesai melakukan <i>preview</i> terhadap laporan aset yang telah dibuat.

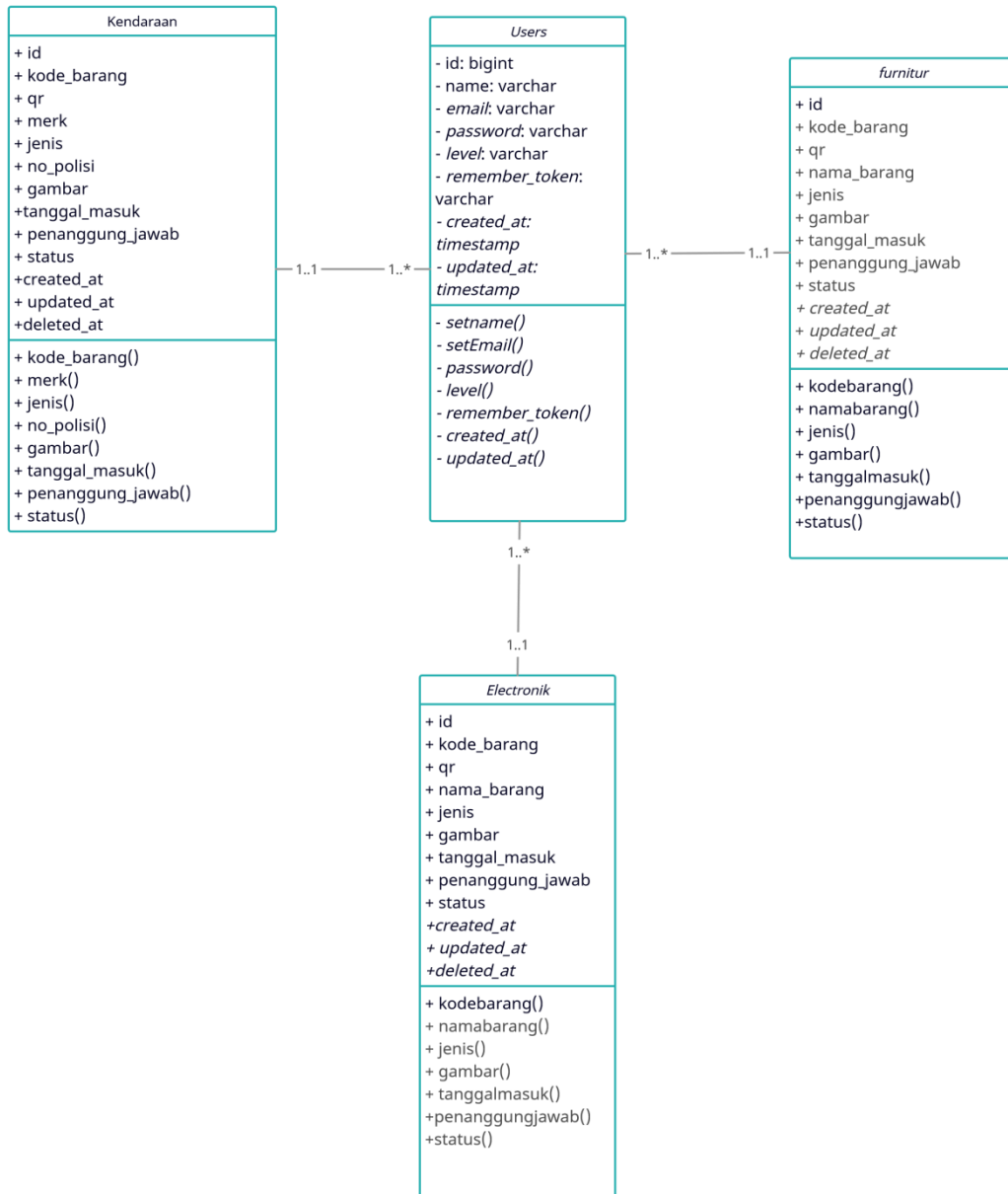
	Aktor	Aplikasi
Normal Course	<p>1. Aktor akan memilih untuk membuka halaman data untuk aset kendaraan, alat elektronik atau furnitur. Dan akan menekan tombol cetak laporan.</p> <p>3. Aktor dapat melakukan beberapa perubahan pada halaman <i>preview</i> laporan tersebut.</p>	<p>2. Aplikasi akan menampilkan halaman <i>preview</i> untuk laporan data aset.</p> <p>4. Aplikasi akan menampilkan perubahan yang telah dilakukan oleh aktor, dan laporan siap untuk dicetak.</p>
Alternatif Course	-	
Post-condition	Laporan dapat dicetak oleh aktor.	
Assumption	Aktor telah selesai membuat laporan.	

Tabel 4.12 Use case Logout

Nama Use Case	#Use Case Logout	
Aktor	Admin dan User	
Deskripsi	Proses untuk keluar dari menu aplikasi	
Pre-condition	Menampilkan halaman menu.	
Normal Course	Aktor	Aplikasi
	1. Aktor Klik tombol keluar	2. Aplikasi keluar dari menu aplikasi
Alternatif Course	-	
Post-condition	Menampilkan halaman masuk.	

4.2.2.2 Class Diagram

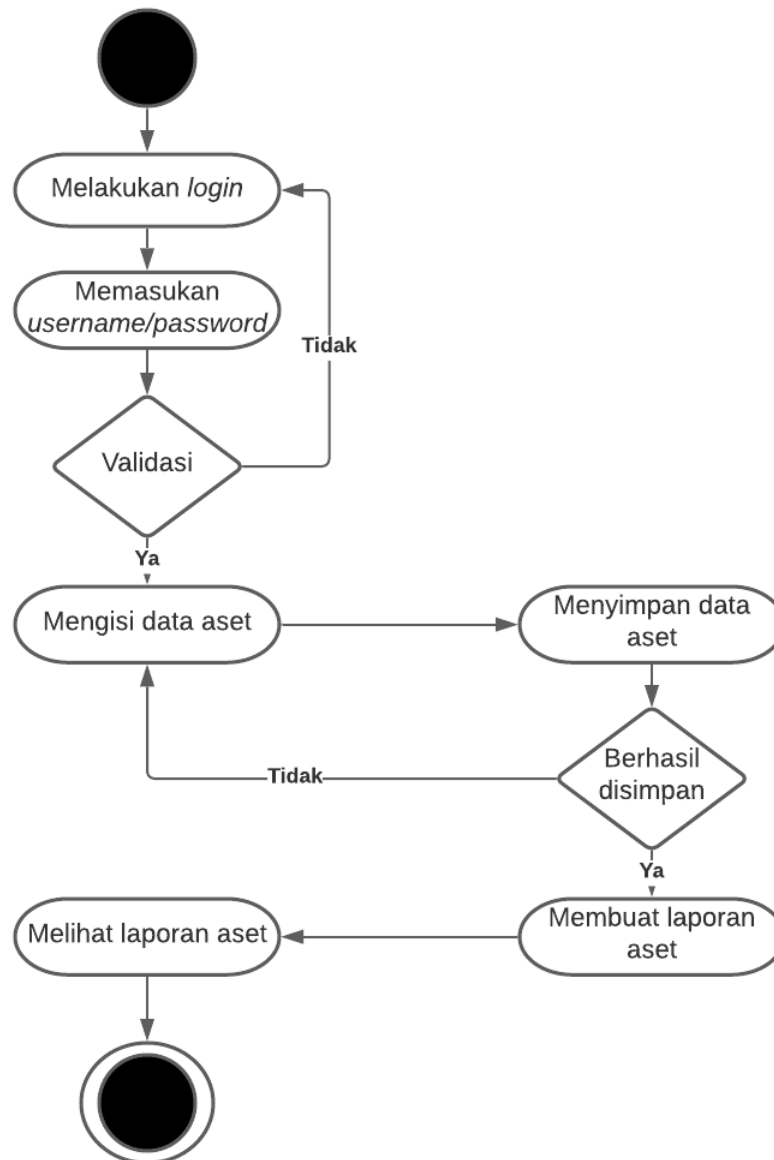
Class diagram adalah *diagram* yang dapat memberikan keterangan-keterangan terhadap atribut yang ada dalam basis data dan berorientasi objek.



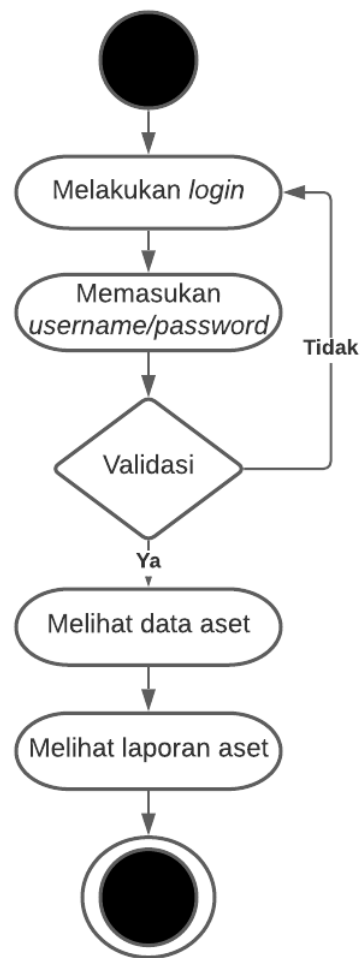
Gambar 4.3 Class diagram

4.2.2.3 Activity Diagram

Activity Diagram akan menjelaskan mengenai aktivitas-aktivitas yang 4,4 dapat dilakukan pada sistem yang baru, berikut adalah gambar dari *activity diagram*.



Gambar 4.4 Activity Diagram Admin



Gambar 4.5 Activity Diagram User

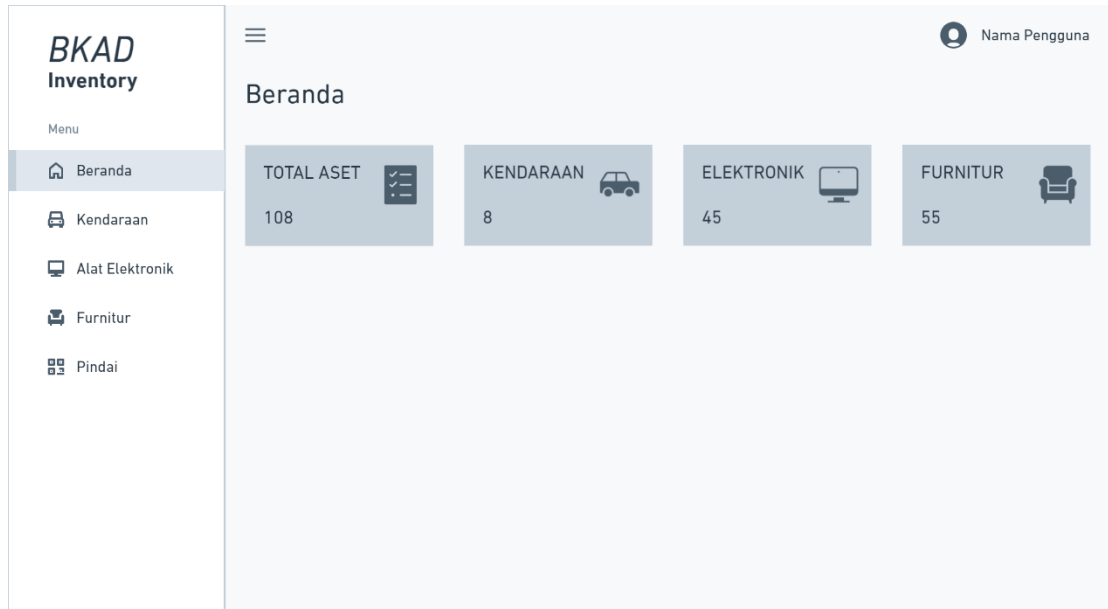
4.2.3 Storyboard Aplikasi

Tahap ini akan menjelaskan mengenai perancangan antarmuka/*storyboard* yang telah dirancang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dan berdasarkan kepada kebutuhan/keinginan dari pengguna itu sendiri. *Storyboard* ini dibuat dengan secara sederhana dengan menggunakan penggambaran yang dapat dengan mudah untuk dipahami. *Storyboard* dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini:

1. Halaman beranda

Halaman ini dapat diakses oleh *admin* dan *user* yang menggunakan aplikasi. Halaman ini merupakan halaman awal aplikasi yang dapat diakses ketika pengguna melakukan *login* berdasarkan hak akses yang

dimiliki. Pada halaman ini, pengguna aplikasi dapat sekilas melihat mengenai data-data yang ada dalam aplikasi, seperti data Total Aset, data jumlah aset kendaraan, data jumlah aset elektronik dan data jumlah aset furnitur.



Gambar 4.6 Halaman Beranda

2. Halaman Kendaraan

Halaman ini dapat diakses ketika pengguna memilih menu Kendaraan yang disediakan pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat mengenai data-data aset kendaraan. Data-data aset kendaraan yang dapat dilihat oleh pengguna antara lain data:

- a. Kode barang (Data kode barang akan disesuaikan dengan *generate QR Code* yang disediakan oleh aplikasi).
- b. Merk
- c. Jenis (Jenis terbagi atas 2, yaitu kendaraan jenis R4 (Roda 4) atau R2 (Roda 2)).
- d. Tanggal masuk
- e. Status
- f. Aksi (Aksi merupakan fitur yang disediakan agar pengguna dapat melihat detail aset kendaraan, menghapus data aset kendaraan ataupun mengubah data aset kendaraan).

Kode Barang	Merk	Jenis	Tanggal Masuk	Status	Aksi
KDR42100001	Kijang Innova	R4	21 Sep 2021	Berfungsi	L E H
KDR22000002	Shogun RR	R2	13 Mar 2020	Rusak	L E H

Gambar 4.7 Halaman Aset Kendaraan

3. Halaman Tambah Aset Kendaraan

Halaman ini akan dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna melakukan akses untuk menambahkan data aset kendaraan pada halaman aset kendaraan. Pengguna diharuskan untuk mengisi *form-form* data aset yang telah disediakan untuk keperluan menambahkan data aset kendaraan. Data-data yang diperlukan untuk menambahkan data aset kendaraan baru antara lain:

- a. Merk
- b. Jenis Kendaraan
- c. Nomor Polisi
- d. Tanggal Masuk
- e. Penanggung Jawab
- f. Pilih Gambar (Untuk memudahkan pengguna dapat memasukkan gambar aset ke dalam aplikasi)
- g. Status Aset

Setelah pengguna mengisi semua *form* data aset kendaraan, maka pengguna dapat menekan tombol Tambah Aset untuk menambahkan aset kendaraan baru.

Tambah Aset Kendaraan ✕



Gambar 4.8 Halaman Tambah Aset Kendaraan

4. Halaman Ubah Data Aset Kendaraan


Halaman ini dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna memilih untuk melakukan aksi ubah data aset kendaraan yang ada pada halaman aset kendaraan. Pengguna diharapkan untuk mengisi *form-form* yang telah disediakan dalam aplikasi sebelum melakukan ubah data aset kendaraan dalam aplikasi. *Form-form* tersebut antara lain:

- a. Merk
- b. Jenis Kendaraan
- c. Nomor Polisi

- d. Tanggal Masuk
- e. Penanggung Jawab
- f. Status

Ketika melakukan aksi ubah data aset kendaraan, pengguna juga dapat memilih untuk menghapus foto atau mengganti foto aset kendaraan dalam aplikasi sesuai dengan kondisi aset tersebut. Setelah mengisi semua data yang dibutuhkan maka pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan perubahan data aset kendaraan.

Ubah Barang ✕



Hapus Ganti

▾

▾

Simpan

Gambar 4.9 Halaman Ubah Data Aset Kendaraan

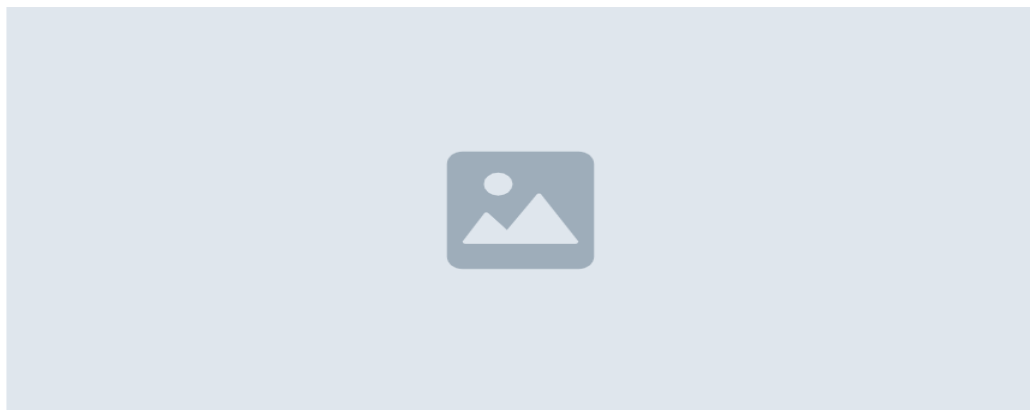
5. Halaman Detail Aset Kendaraan

Halaman ini dapat diakses oleh pengguna ketika pengguna memilih aksi Lihat Data Aset Kendaraan yang telah disediakan pada halaman Aset Kendaraan. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data-data aset kendaraan secara detail. Data-data tersebut terdiri dari:

- a. Kode Barang

- b. Merk
- c. Jenis Kendaraan
- d. Nomor Polisi
- e. Penanggung Jawab
- f. Status

Detail Barang



Kode Barang	KDR42100001
Merk	Kijang Innova
Jenis Kendaraan	R4
Nomor Polisi	DB0303CE
Tanggal Masuk	03 Mar 2020
Penanggung Jawab	Yonathan Sarese
Status	Berfungsi

Gambar 4.10 Halaman Detail Aset Kendaraan

6. Halaman Aset Alat Elektronik

Halaman ini dapat diakses ketika pengguna memilih menu Alat Elektronik yang disediakan pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat data-data aset alat elektronik yang disimpan dalam aplikasi. Data-data aset alat elektronik yang dapat dilihat pengguna antara lain:

- a. Kode barang (Data kode barang akan disesuaikan dengan *generate QR Code* yang disediakan oleh aplikasi)

- b. Nama barang
- c. Jenis barang
- d. Tanggal masuk
- e. Status
- f. Aksi (Aksi merupakan fitur yang disediakan agar pengguna dapat melihat detail aset alat elektronik, menghapus data aset alat elektronik ataupun mengubah data aset alat elektronik)

The screenshot shows the 'BKAD Inventory' application interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Beranda, Kendaraan, Alat Elektronik (highlighted), Furnitur, and Pindai. The main header area includes a hamburger menu icon, the title 'Alat Elektronik', a user profile icon labeled 'Nama Pengguna', and a green button labeled 'Tambah Aset'. Below the header is a table with the following data:

Kode Barang	Nama Barang	Jenis	Tanggal Masuk	Status	Aksi
ELAC2100001	Panasonic CS-YN7	AC	1 Jan 2020	Berfungsi	L E H
ELKM2000002	Asus ROG	Laptop	1 Jan 2021	Rusak	L E H

Gambar 4.11 Halaman Aset Alat Elektronik


7. Halaman Tambah Aset Alat Elektronik

Halaman ini akan dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna melakukan akses untuk menambahkan data aset alat elektronik pada halaman aset alat elektronik. Pengguna diharuskan untuk mengisi *form-form* data aset yang telah disediakan untuk keperluan menambahkan data aset elektronik. Data-data yang diperlukan untuk menambahkan data aset elektronik baru antara lain:

- a. Nama barang
- b. Jenis alat elektronik
- c. Tanggal masuk
- d. Penanggung jawab
- e. Pilih gambar

f. Status aset

Ubah Barang ✕



HapusGanti

Nama Barang

Jenis Alat Elektronik ▾

Tanggal Masuk

Penanggung Jawab

Status ▾

Simpan

Gambar 4.12 Halaman Tambah Aset Alat Elektronik

8. Halaman Ubah Data Aset Alat Elektronik


Halaman ini dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna memilih untuk melakukan aksi ubah data aset alat elektronik yang ada pada halaman aset alat elektronik. Pengguna diharapkan untuk mengisi *form-form* yang telah disediakan dalam aplikasi sebelum melakukan ubah data aset alat elektronik dalam aplikasi. *Form-form* tersebut antara lain:

- a. Nama barang
- b. Jenis alat elektronik
- c. Tanggal masuk
- d. Penanggung jawab
- e. Status

Ketika melakukan aksi ubah data aset alat elektronik, pengguna juga dapat memilih untuk menghapus foto atau mengganti foto aset alat elektronik dalam aplikasi sesuai dengan kondisi aset tersebut. Setelah mengisi semua

data yang dibutuhkan maka pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan perubahan data aset alat elektronik

Ubah Barang ✕



HapusGanti

▾

▾

Simpan

Gambar 4.13 Halaman Ubah Data Aset Alat Elektronik

9. Halaman Detail Aset Alat Elektronik

Halaman ini dapat diakses oleh pengguna ketika pengguna memilih aksi Lihat Data Aset Alat Elektronik yang telah disediakan pada halaman Aset Alat Elektronik. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data-data aset alat elektronik secara detail. Data-data tersebut terdiri dari:

- a. Kode barang
- b. Nama barang
- c. Jenis alat elektronik

- d. Tanggal masuk
- e. Penanggung jawab
- f. Status

Detail Barang



Kode Barang	ELAC2100001
Nama Barang	Panasonic CS-YN7
Jenis Alat Elektronik	AC
Tanggal Masuk	03 Mar 2020
Penanggung Jawab	R.Kepala Bagian
Status	Berfungsi

Gambar 4.14 Halaman Detail Aset Alat Elektronik

10. Halaman Aset Furnitur

Halaman ini dapat diakses ketika pengguna memilih menu Furnitur yang disediakan pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat mengenai data-data aset furnitur. Data-data aset furnitur yang dapat dilihat oleh pengguna antara lain data:

- a. Kode barang (Data kode barang akan disesuaikan dengan *generate QR Code* yang disediakan oleh aplikasi)
- b. Nama barang
- c. Jenis
- d. Tanggal masuk
- e. Status
- f. Aksi (Aksi merupakan fitur yang disediakan agar pengguna dapat melihat detail aset furnitur, menghapus data aset furnitur ataupun mengubah data aset furnitur)

Kode Barang	Nama Barang	Jenis	Tanggal Masuk	Status	Aksi
FNLM2100001	Ikea	Lemari	1 Jan 2020	Berfungsi	L E H
KNMJ2000002	Olympic	Kursi	1 Jan 2021	Rusak	L E H

Gambar 4.15 Halaman Aset Furnitur

11. Halaman Tambah Aset Furnitur

Halaman ini akan dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna melakukan akses untuk menambahkan data aset furnitur pada halaman aset furnitur. Pengguna diharuskan untuk mengisi *form-form* data aset yang telah disediakan untuk keperluan menambahkan data aset furnitur. Data-data yang diperlukan untuk menambahkan data aset furnitur baru antara lain:

- a. Nama barang
- b. Jenis furnitur
- c. Tanggal masuk
- d. Penanggung Jawab

- e. Pilih gambar
- f. Status

Setelah pengguna mengisi semua *form* data aset furnitur, maka pengguna dapat menekan tombol Tambah Aset untuk menambahkan aset furnitur baru.

Tambah Aset Furnitur ✕

Gambar 4.16 Halaman Tambah Aset Furnitur

12. Halaman Ubah Data Aset Furnitur


Halaman ini dapat diakses oleh pengguna, ketika pengguna memilih untuk melakukan aksi ubah data aset furnitur yang ada pada halaman aset furnitur. Pengguna diharapkan untuk mengisi *form-form* yang telah disediakan dalam aplikasi sebelum melakukan ubah data aset furnitur dalam aplikasi. *Form-form* tersebut antara lain:

- a. Nama barang

- b. Jenis furnitur
- c. Tanggal masuk
- d. Penanggung jawab
- e. Status

Ketika melakukan aksi ubah data aset furnitur, pengguna juga dapat memilih untuk menghapus foto atau mengganti foto aset furnitur dalam aplikasi sesuai dengan kondisi aset tersebut. Setelah mengisi semua data yang dibutuhkan maka pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan perubahan data aset furnitur.

Ubah Barang ✕



HapusGanti

▾

▾

Simpan

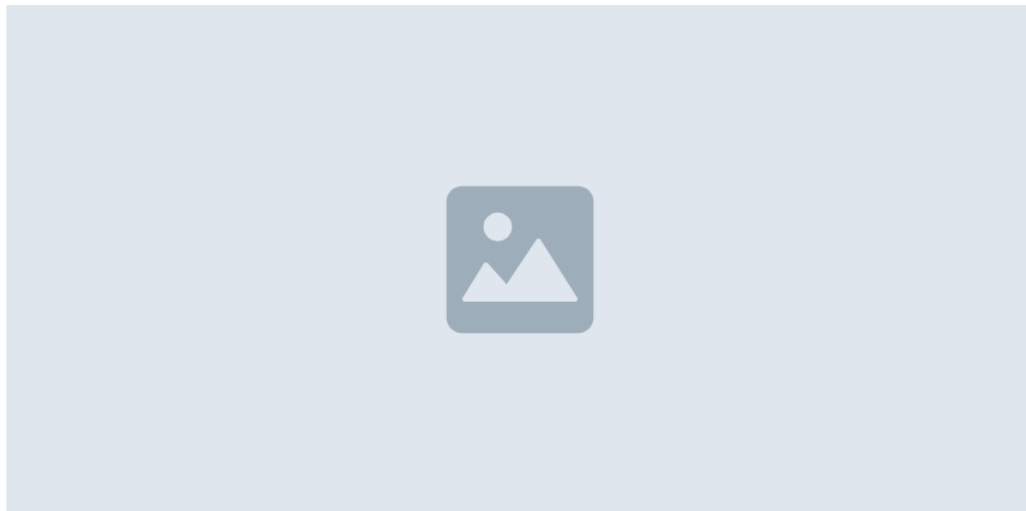
Gambar 4.17 Halaman Ubah Data Aset Furnitur

13. Halaman Detail Aset Furnitur

Halaman ini dapat diakses oleh pengguna ketika pengguna memilih aksi Lihat Data Aset Furnitur yang telah disediakan pada halaman Aset Furnitur. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data-data aset furnitur secara detail. Data-data tersebut terdiri dari:

- a. Kode barang
- b. Nama barang
- c. Jenis Furnitur
- d. Tanggal masuk
- e. Penanggung jawab
- f. Status

Detail Barang

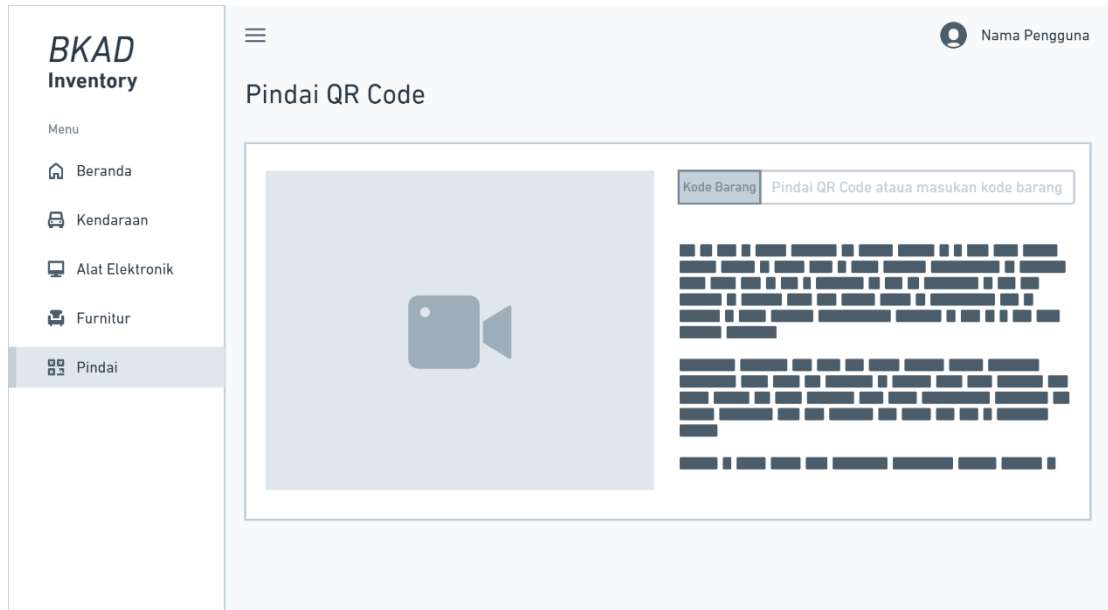


Kode Barang	ELAC2100001
Nama Barang	Ikea
Jenis Furnitur	Lemari
Tanggal Masuk	03 Mar 2020
Penanggung Jawab	R.Kepala Bagian
Status	Berfungsi

Gambar 4.18 Halaman Detail Aset Furnitur

14. Halaman Pindai *QR Code*

Pada halaman ini baik *admin* ataupun *user* dalam melakukan pindai *QR Code* terhadap aset-aset yang ada di kantor BKAD. Kegunaan dari pindai *QR Code* ini adalah pengguna dapat mengetahui detail-detail data aset hanya dengan melakukan pindai pada *QR Code* yang telah disediakan sebelumnya dalam aplikasi. Halaman ini dapat diakses ketika pengguna memilih menggunakan menu Pindai yang telah disediakan pada *sidebar* aplikasi. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan pindai *QR Code* ataupun mengisi secara manual kode barang yang akan ditampilkan.



Gambar 4.19 Halaman Pindai QR Code

4.3 Construction

Setelah menyelesaikan fase *User Design*, selanjutnya akan dilanjutkan ke tahap *Construction* atau tahap implementasi. Pada tahap ini *programmer* akan mewujudkan rancangan-rancangan yang telah dibuat pada tahap *User Design* ke dalam bentuk program. Terdapat beberapa tahapan dalam fase *Construction*, seperti implementasi basis data, implementasi *storyboard* dan melakukan pemrograman.

4.3.1 Mendaftarkan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang digunakan

Pada bagian ini akan membahas mengenai daftar dari perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan oleh penulis dalam membangun Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code*. Berikut ini adalah daftar dari perangkat yang digunakan:

Tabel 4.13. Daftar perangkat yang digunakan.

No	Sumber Daya	Spesifikasi
1.	Perangkat Lunak: f) Bahasa Pemrograman g) <i>Database</i> h) Text Editor i) Kakas Pemodelan j) Sistem Operasi	PHP, <i>Javascript</i> . MySQL Visual Studio Code Lucid Chart Windows 10
2.	Perangkat Keras: e) <i>Processor</i> f) <i>RAM</i> g) <i>Storage</i> h) Komponen Lain	Intel Core i5 8GB SSD 256GB Mouse, Keyboard, Wifi

4.3.2 Implementasi Basis Data

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang struktur basis data yang digunakan dalam aplikasi. Perancangan basis data dalam aplikasi ini menggunakan *MySQL* sebagai *tool* dalam melakukan manajemen tabel dan kumpulan-kumpulan data yang diperlukan dalam aplikasi. Kumpulan tabel dalam aplikasi dapat dilihat pada penjelasan berikut:

Tabel *users* adalah tabel yang digunakan untuk melakukan penyimpanan data-data terhadap hak akses tiap pengguna di dalam aplikasi. Tabel *users* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/> 2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 3	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 4	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 5	level	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	-			Change Drop More
<input type="checkbox"/> 6	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.20 Basis data *users*

Tabel *tables* adalah tabel yang digunakan aplikasi untuk menyimpan data-data total jumlah aset. Data-data ini digunakan dalam tampilan dari halaman beranda aplikasi. Tabel *tables* dapat dilihat pada gambar berikut.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> elektronik		2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> furnitur		2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> kendaraan		4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> users		2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0 KiB	-
4 table(s) Sum		10	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80 KiB	0 B

Gambar 4.21 Basis data *tables*

Tabel kendaraan digunakan untuk menyimpan data-data yang berkaitan dengan aset kendaraan yang ada dalam aplikasi. Tabel kendaraan dapat dilihat pada gambar berikut.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/> 2	kode_barang	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 3	qr	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 4	merk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 5	jenis	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 6	no_polisi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 7	gambar	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/> 8	tanggal_masuk	date			No	None			
<input type="checkbox"/> 9	penanggung_jawab	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 10	status	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			

Gambar 4.22 Basis data kendaraan

Tabel alat elektronik adalah tabel yang digunakan untuk melakukan penyimpanan terhadap data-data dari aset alat elektronik dalam aplikasi. Tabel alat elektronik dapat dilihat pada gambar berikut.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/> 2	kode_barang	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 3	qr	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 4	nama_barang	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 5	jenis	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 6	gambar	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			
<input type="checkbox"/> 7	tanggal_masuk	date			No	None			
<input type="checkbox"/> 8	penanggung_jawab	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			
<input type="checkbox"/> 9	status	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			

Gambar 4.23 Basis data alat elektronik

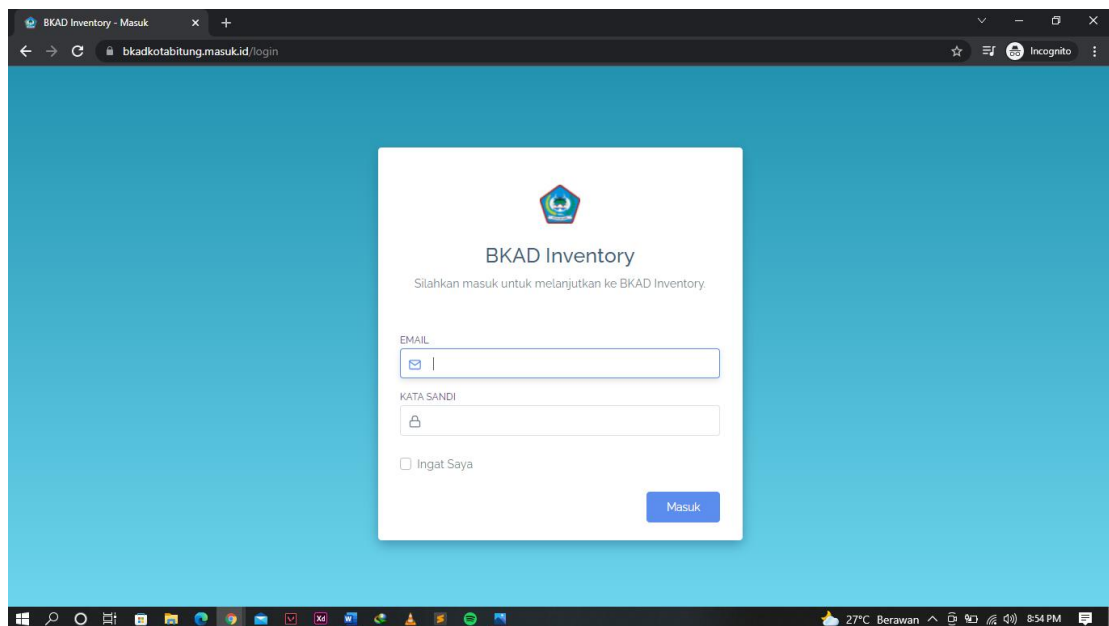
Tabel furnitur digunakan untuk menyimpan data-data terkait aset furnitur dalam aplikasi. Tabel furnitur dapat dilihat pada gambar berikut.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	kode_barang	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	qr	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	nama_barang	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	jenis	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	gambar	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
7	tanggal_masuk	date			No	None			Change Drop More
8	penanggung_jawab	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
9	status	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.24 Basis data furniture

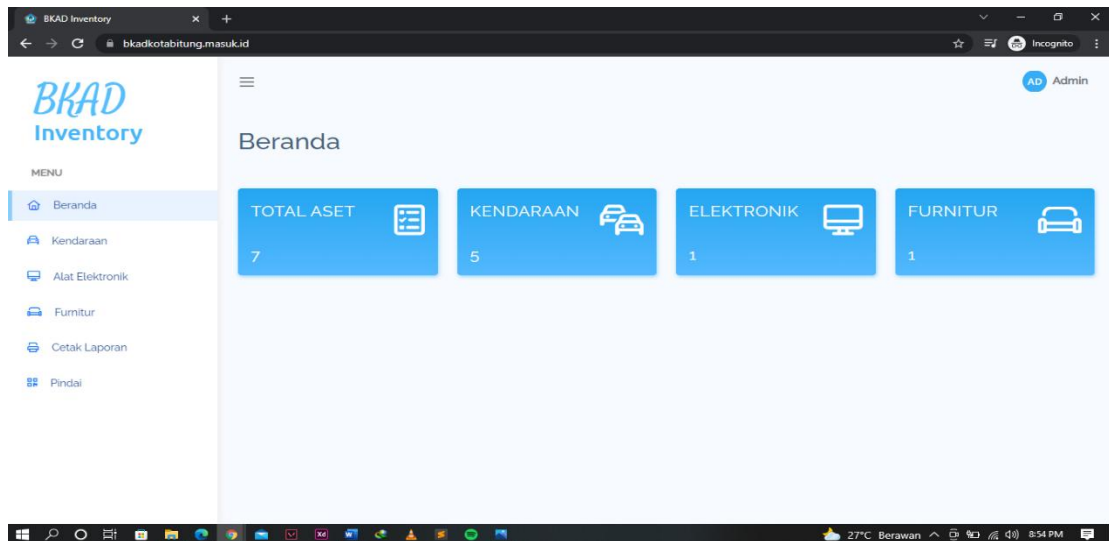
4.3.3 Implementasi Antarmuka

Pada bagian ini akan membahas mengenai implementasi antarmuka dari Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* yang telah dirancang sebelumnya melalui *storyboard* pada tahap *user design*.



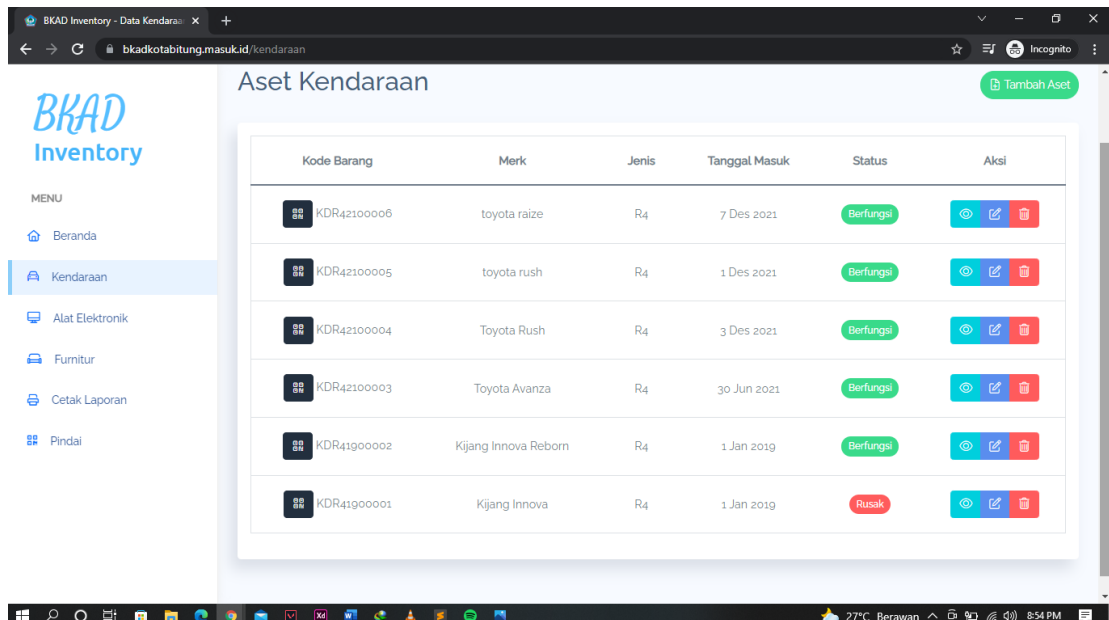
Gambar 4.25 Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman awal yang akan diakses pengguna ketika akan menggunakan aplikasi, pada halaman ini pengguna diharuskan untuk masuk ke dalam aplikasi menggunakan hak akses sebagai *admin* atau *user* sesuai dengan yang telah disediakan sebelumnya.



Gambar 4.26 Halaman Beranda

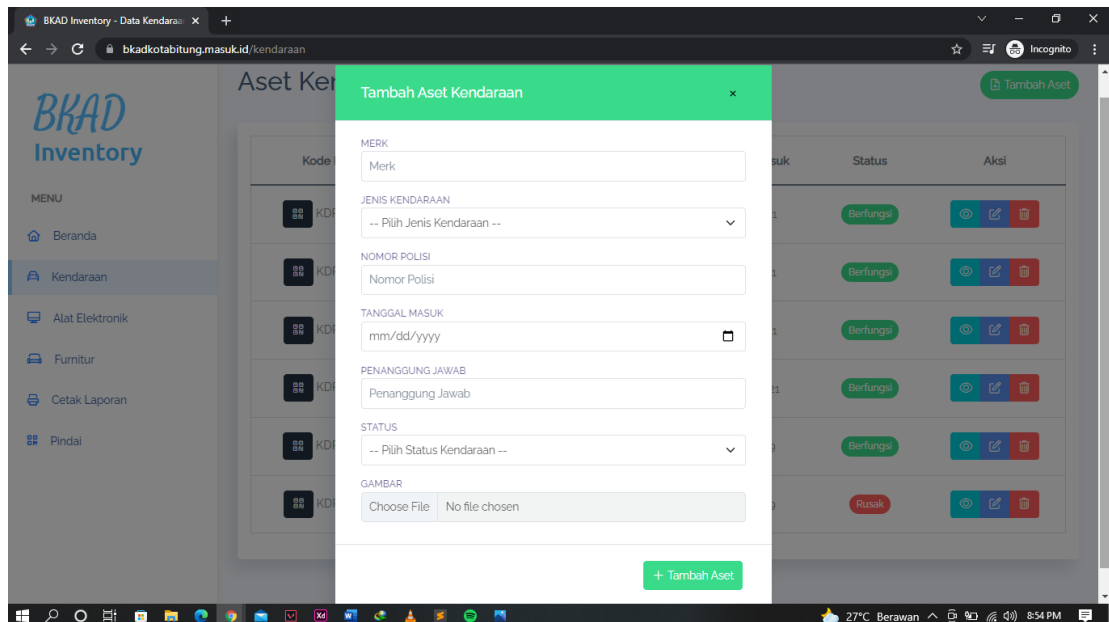
Halaman beranda adalah halaman yang dapat diakses oleh pengguna ketika pengguna telah selesai melakukan *login*. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data-data sekilas terkait aset yang ada di dalam aplikasi. Seperti data total aset, data jumlah aset kendaraan, data jumlah aset alat elektronik dan data jumlah aset furnitur.



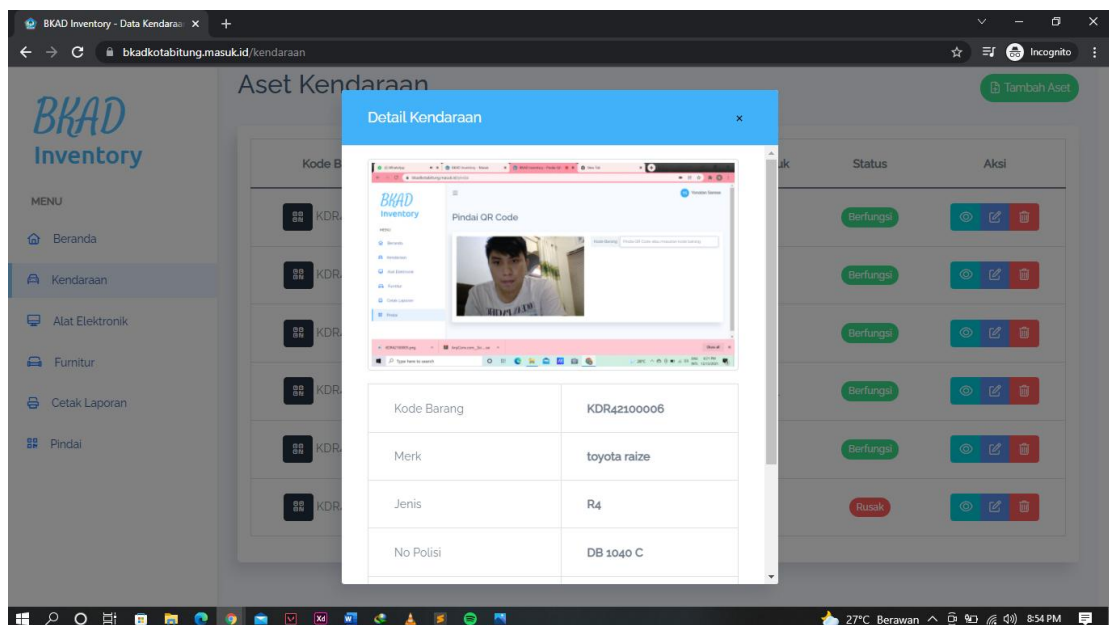
Gambar 4.27 Halaman Tampilan Aset Kendaraan pada Admin

Halaman ini adalah halaman aset kendaraan yang dapat diakses oleh pengguna ketika membuka menu aset kendaraan yang ada pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat mengenai data-data aset yang ada dan

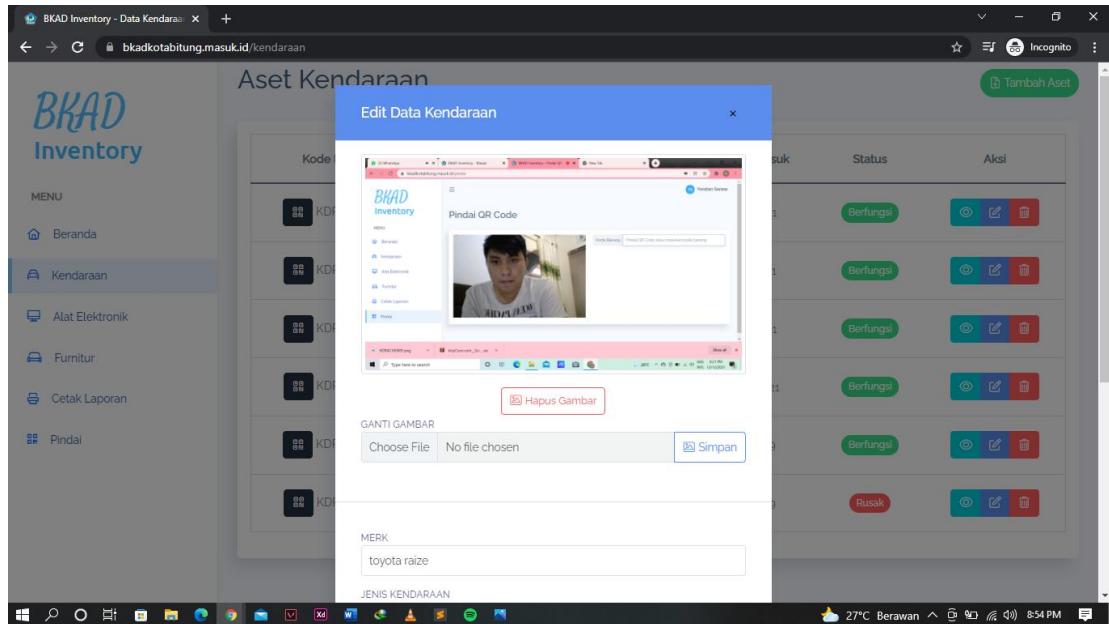
sebagai pengguna yang mempunyai hak akses admin, dapat melakukan berbagai kegiatan untuk melakukan perubahan terhadap data-data yang ada pada aset kendaraan. *Admin* dapat melakukan Tambah Aset Kendaraan, Edit Data Kendaraan, dan Hapus Data Aset.



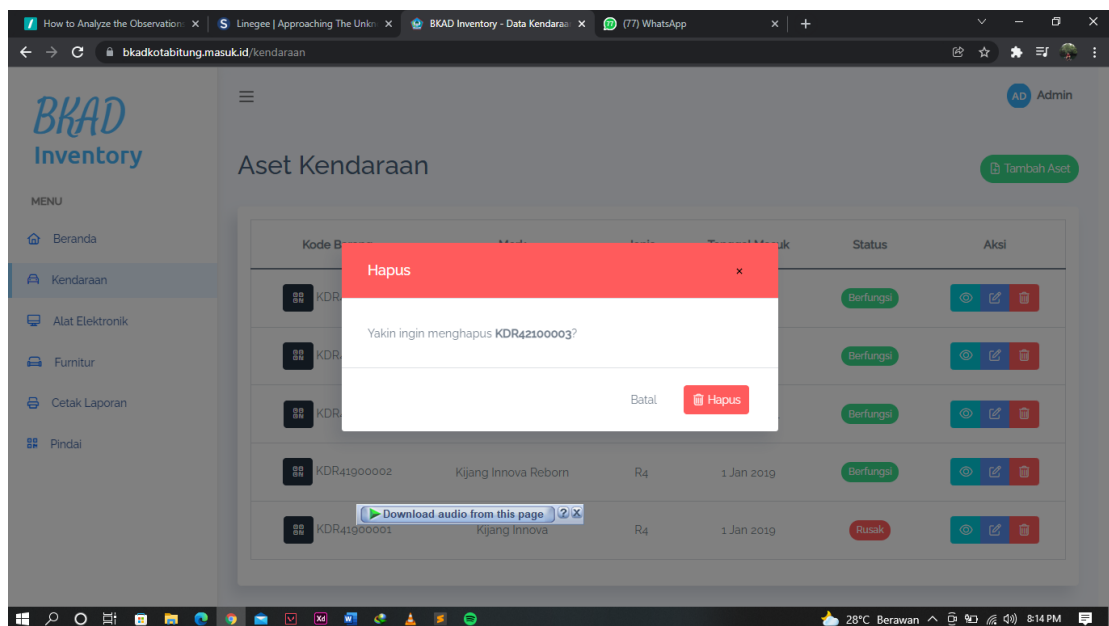
Gambar 4.28 Tambah Data Aset Kendaraan



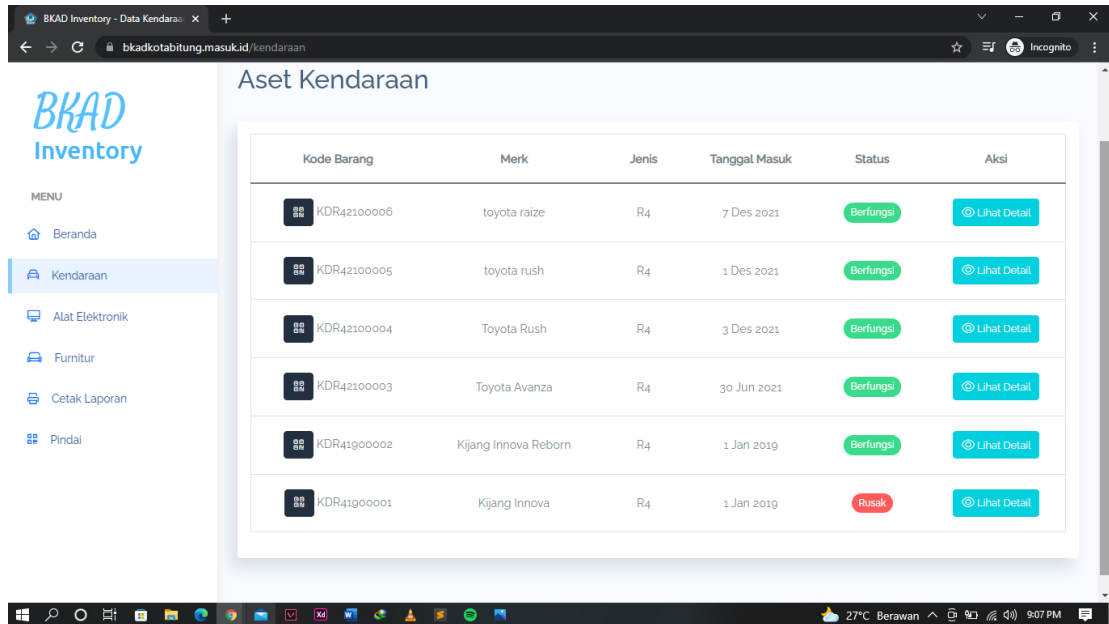
Gambar 4.29 Detail Kendaraan



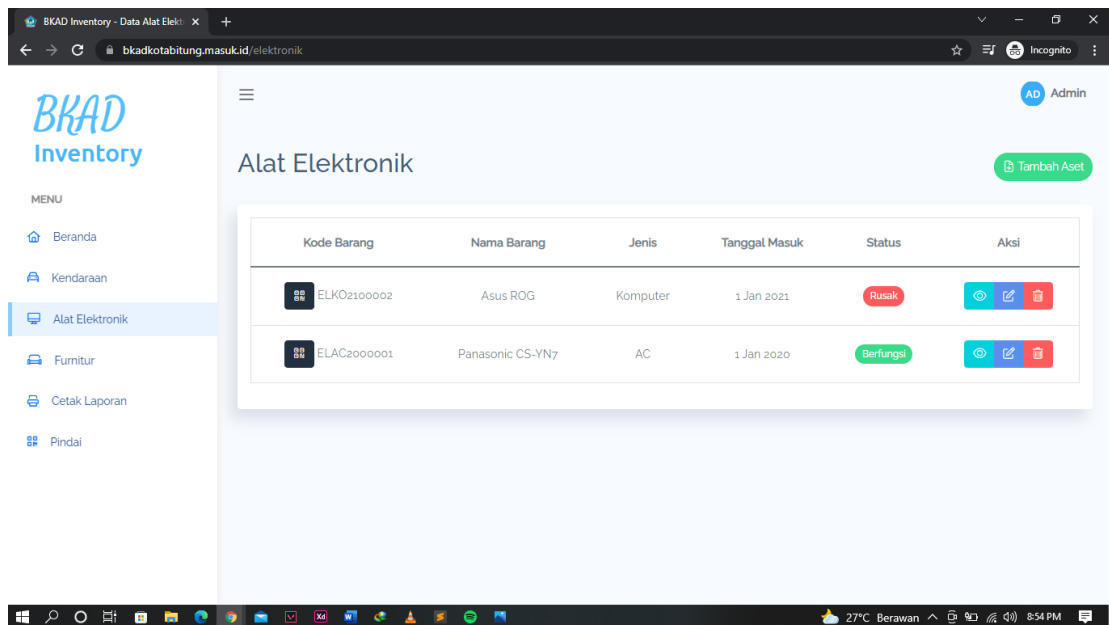
Gambar 4.30 Edit Data Kendaraan



Gambar 4.31 Hapus Data Aset Kendaraan

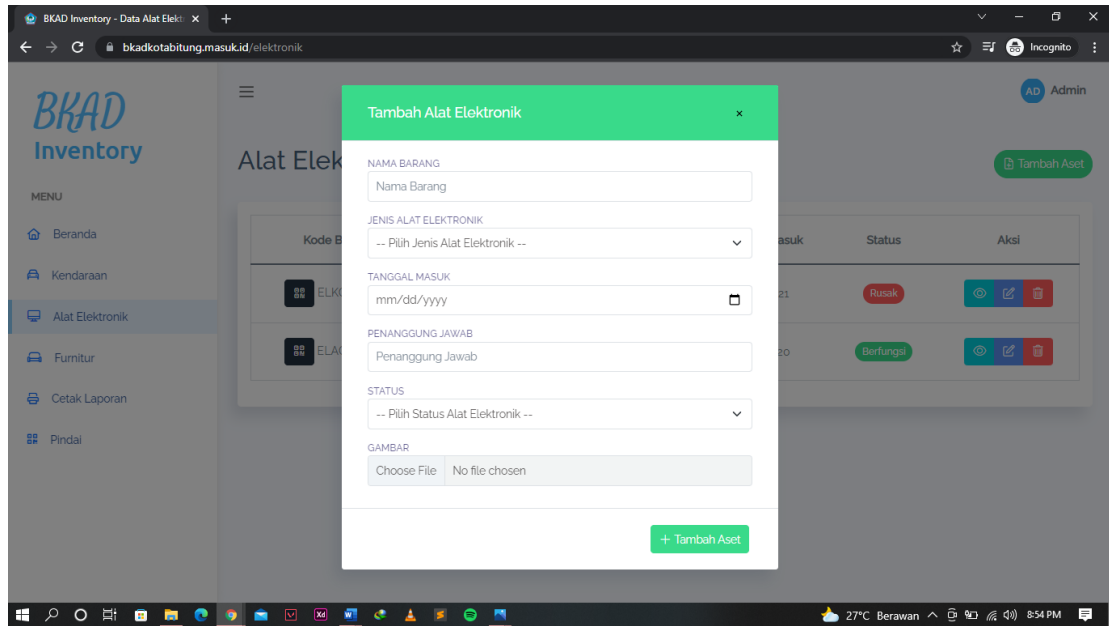


Gambar 4.32 Tampilan Halaman Aset Kendaraan pada User

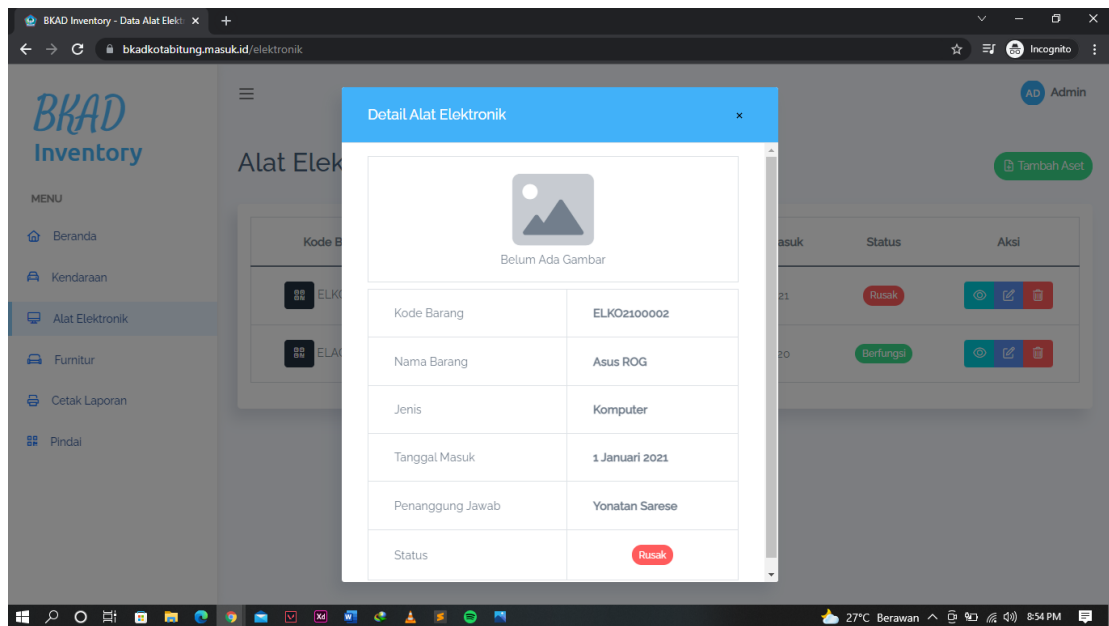


Gambar 4.33 Halaman Tampilan Aset Alat Elektronik

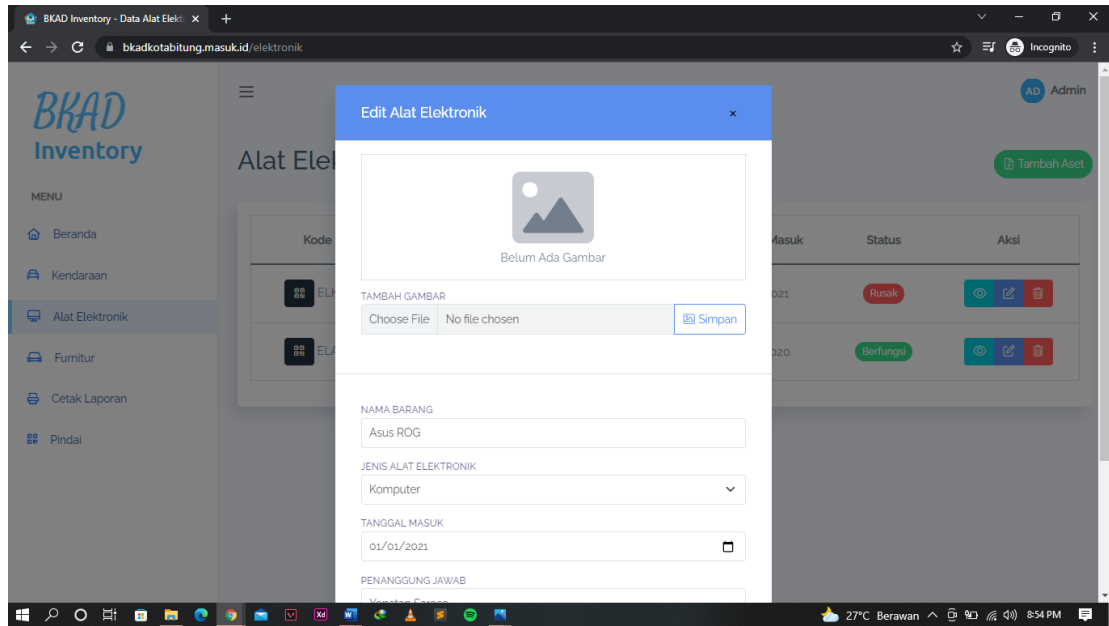
Halaman ini adalah halaman aset alat elektronik yang dapat diakses oleh pengguna ketika membuka menu aset alat elektronik yang ada pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat mengenai data-data aset yang ada dan sebagai pengguna yang mempunyai hak akses admin, dapat melakukan berbagai kegiatan untuk melakukan perubahan terhadap data-data yang ada pada aset alat elektronik. *Admin* dapat melakukan Tambah Aset Alat Elektronik, Edit Data Alat Elektronik, dan Hapus Data Aset.



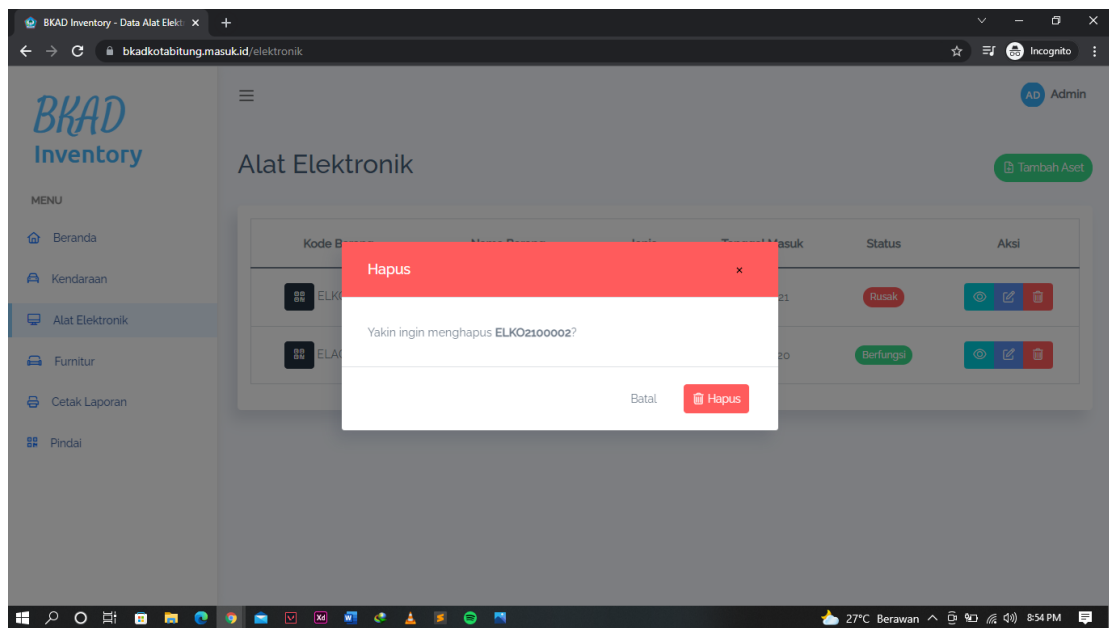
Gambar 4.34 Tambah Data Aset Alat Elektronik



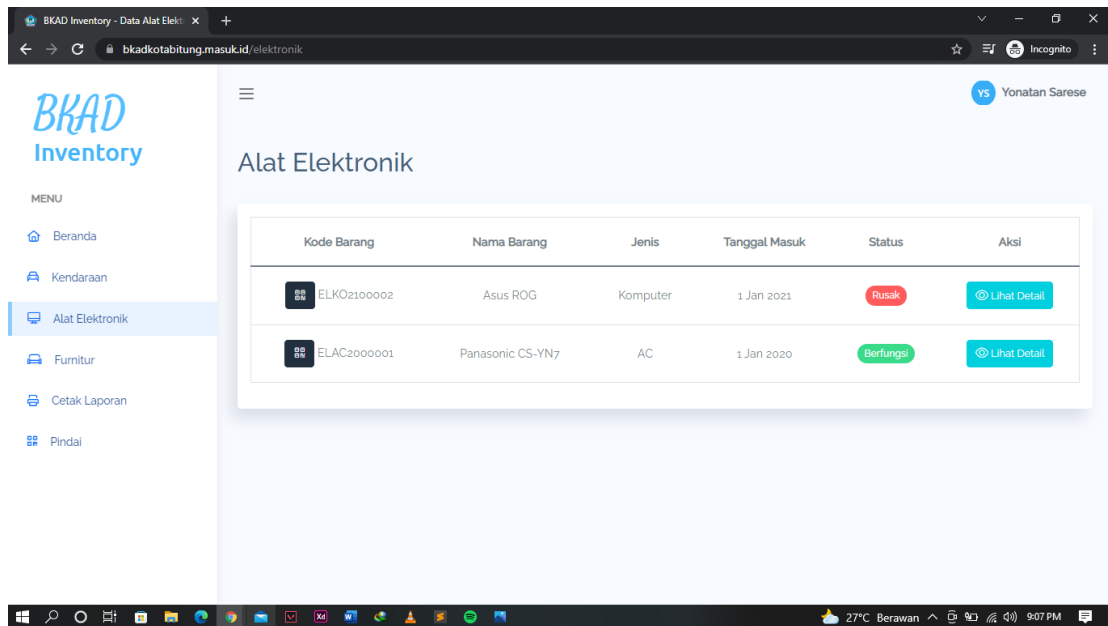
Gambar 4.35 Detail Alat Elektronik



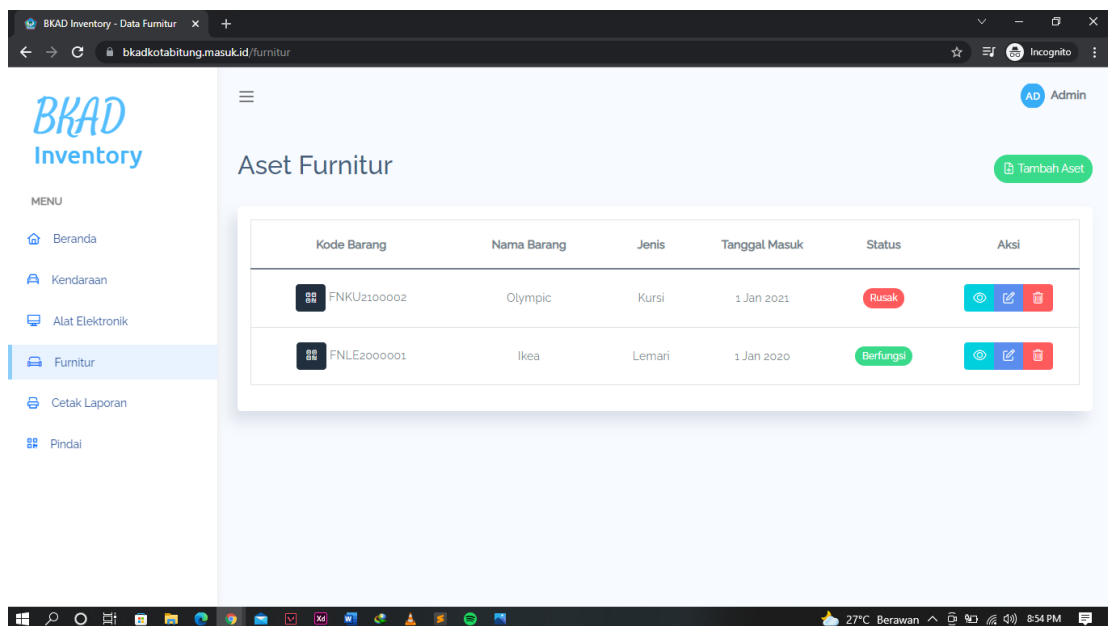
Gambar 4.36 Edit Alat Elektronik



Gambar 4.37 Hapus Data Aset Alat Elektronik

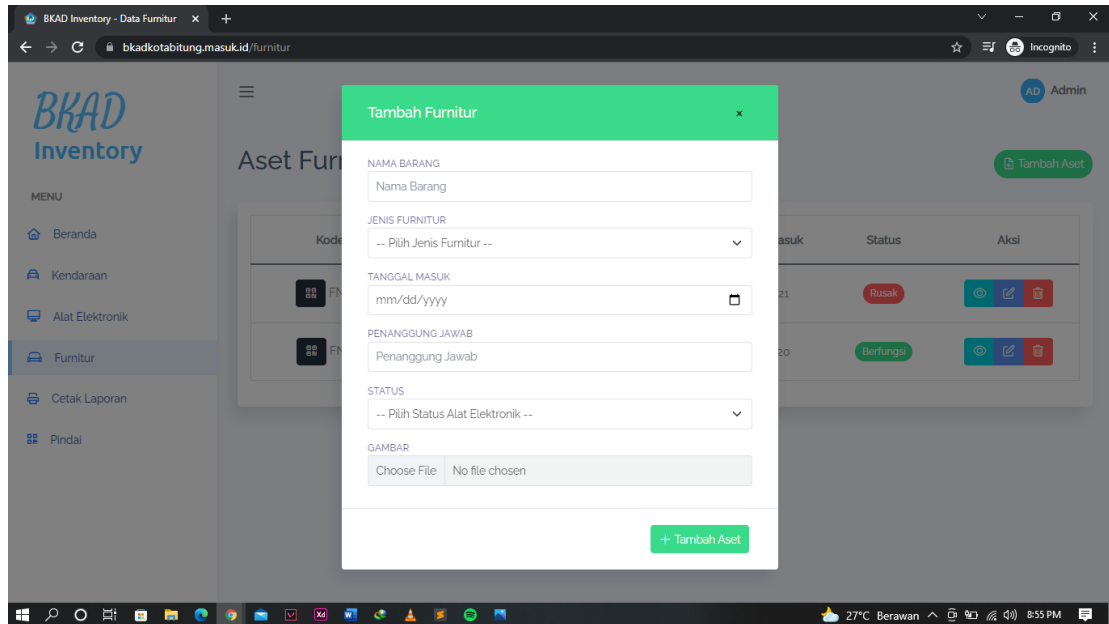


Gambar 4.38 Tampilan Halaman Aset Elektronik pada User

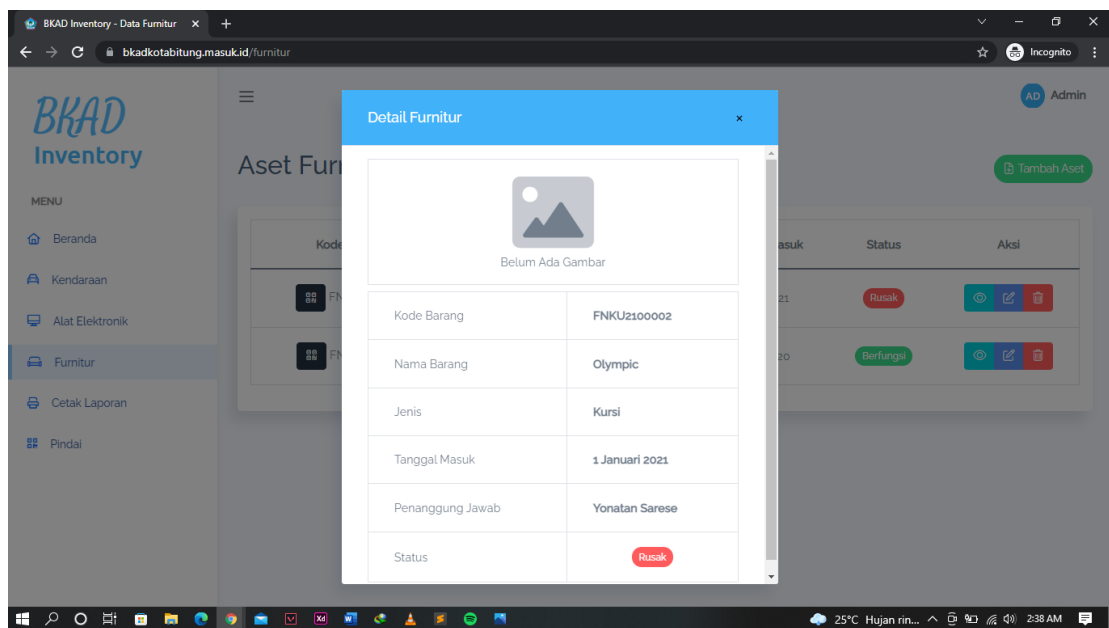


Gambar 4.39 Halaman Tampilan Aset Furnitur

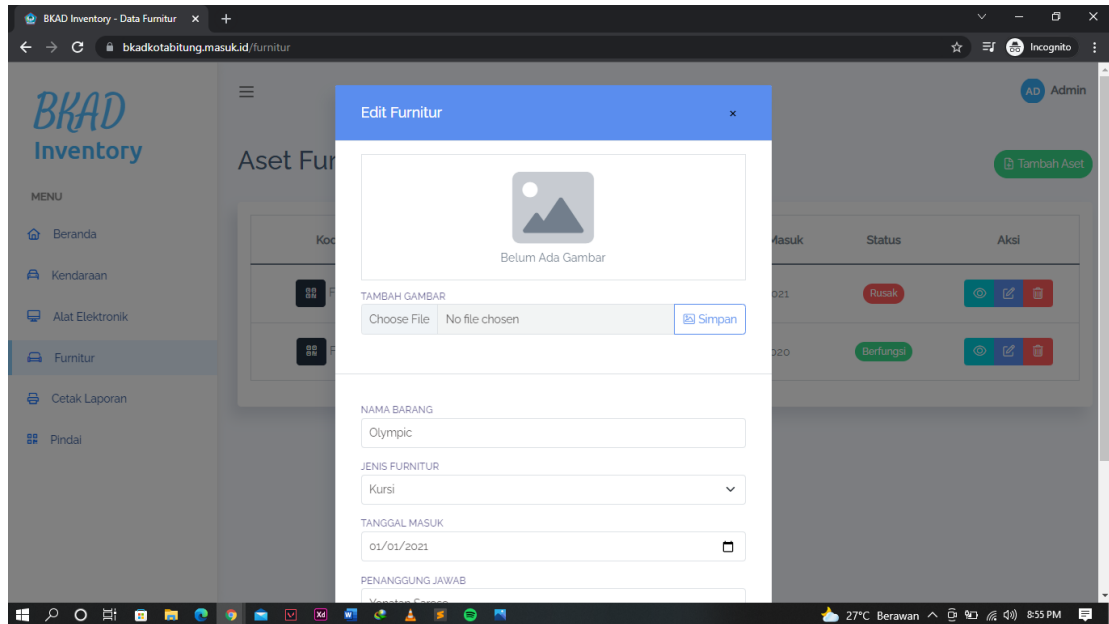
Halaman ini adalah halaman aset furnitur yang dapat diakses oleh pengguna ketika membuka menu aset furnitur yang ada pada *sidebar* aplikasi. Pada menu ini pengguna dapat melihat mengenai data-data aset yang ada dan sebagai pengguna yang mempunyai hak akses admin, dapat melakukan berbagai kegiatan untuk melakukan perubahan terhadap data-data yang ada pada aset furnitur. *Admin* dapat melakukan Tambah Aset Furnitur, Edit Data Furnitur, dan Hapus Data Aset.



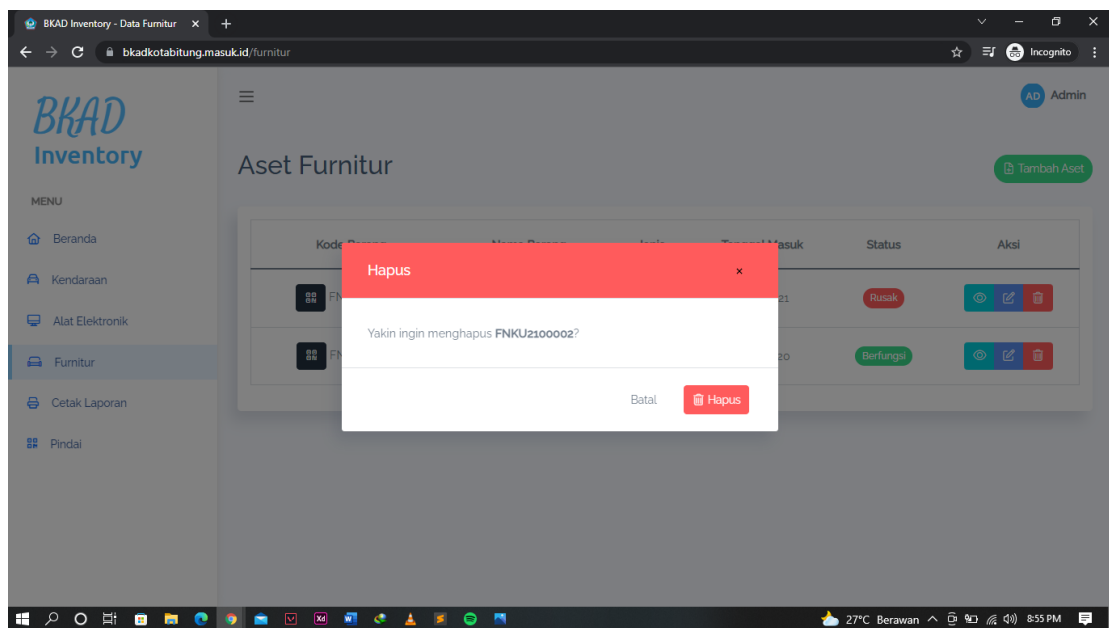
Gambar 4.40 Tambah Data Aset Furnitur



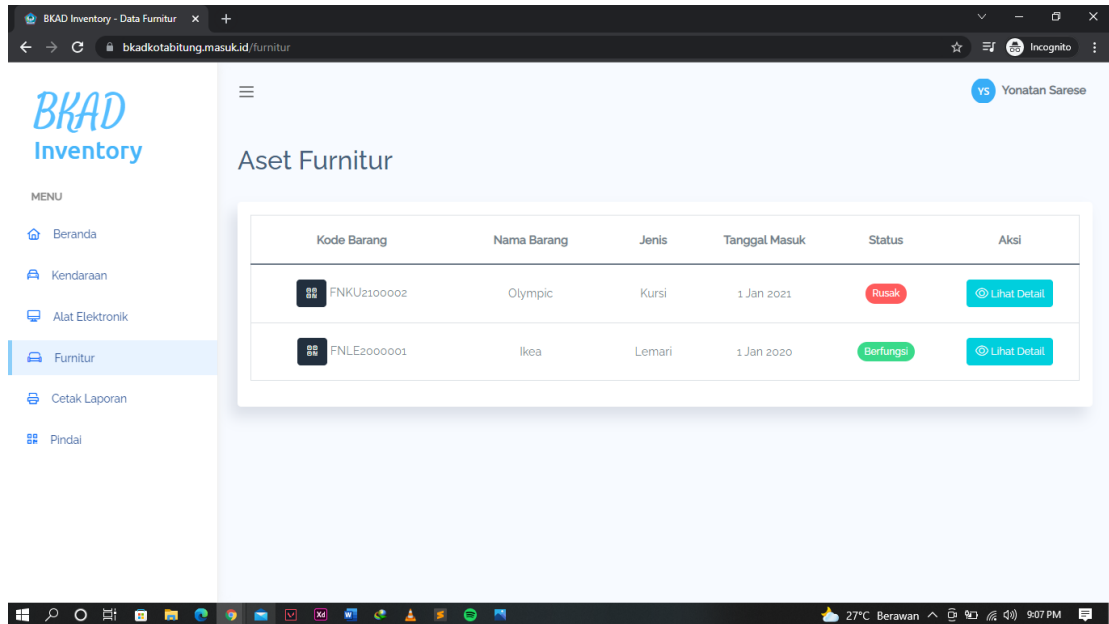
Gambar 4.41 Detail Furnitur



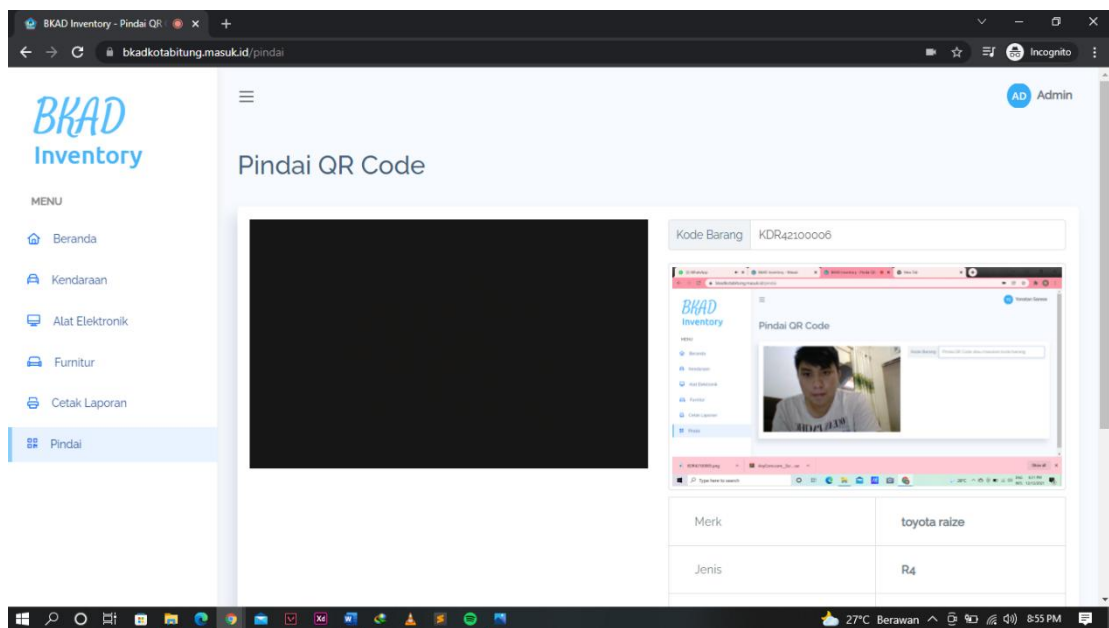
Gambar 4.42 Edit Furnitur



Gambar 4.43 Hapus Data Aset Furnitur



Gambar 4.44 Tampilan Halaman Aset Furnitur pada User



Gambar 4.45 Halaman Pindai QR Code

Pada halaman ini baik pengguna dengan hak akses *admin* atau *user* dapat melakukan pindai *QR Code* terhadap aset-aset yang ada di kantor BKAD. *QR Code* ini akan secara otomatis di *generate* oleh aplikasi. Fungsi dari pindai *QR Code* ini adalah agar pengguna dapat secara langsung mengetahui data aset dengan melakukan pindai *QR Code* pada tiap *QR Code* yang ada pada setiap aset di kantor.

4.3.4 Pemrograman

Pada bagian ini akan menampilkan kode-kode dari fungsi utama yang ada dalam pembangunan aplikasi yang dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini.

Tabel 4.14 Fungsi Scan QR Code

```

var scanner = new Instascan.Scanner({ video:
document.getElementById('preview'), scanPeriod: 5, mirror: false
});
scanner.addListener('scan', function (content) {
console.log(content);
document.getElementById('kodeBarang').value=content;
document.getElementById('kodeBarang').dispatchEvent(new
Event('input'));
});
Instascan.Camera.getCameras().then(function (cameras) {
if (cameras.length > 0) {
scanner.start(cameras[0]);
$('#[name="options"]').on('change', function () {
if ($(this).val() == 1) {
if (cameras[0] != "") {
scanner.start(cameras[0]);
} else {
alert('No Front camera found!');
}
} else if ($(this).val() == 2) {
if (cameras[1] != "") {
scanner.start(cameras[1]);
} else {
alert('No Back camera found!');
}
}
});
} else {
console.error('No cameras found. ');
alert('No cameras found. ');
}
}).catch(function (e) {
console.error(e);
});

```

Tabel 4.15 Fungsi View Hasil Scan

```

<div>
<div class="input-group mb-3">
<span class="input-group-text">Kode Barang</span>
<input type="text" id="kodeBarang" wire:model="term" class="form-
control" placeholder="Pindai QR Code atau masukan kode barang"
autofocus>
</div>

@if ($status == 'stand by')
{{-- --}}
@elseif ($status == 'not found')
<div class="p-5">
<div class="alert alert-light-secondary color-secondary text-
center p-3">
<i class="fal fa-file-search fa-5x"></i>
<h5 class="alert-heading mt-3">
Data tidak ditemukan
</h5>
</div>
</div>
@else
@if ($item->gambar)

@else
<div class="border mb-2">
<div class="text-center mt-3">
<i class="fad fa-image fa-7x"></i>
</div>
<p class="text-center mt-2">Belum Ada Gambar</p>
</div>
@endif
<div class="table-responsive">
<table class="table table-hover table-bordered text-nowrap mb-0">
<tbody>
@if ($category == 1)
<tr>
<td>Merk</td>
<th>{{ $item->merk }}</th>
</tr>
@else
<tr>
<td>Nama Barang</td>
<th>{{ $item->nama_barang }}</th>
</tr>
@endif
<tr>
<td>Jenis</td>
<th>{{ $item->jenis }}</th>
</tr>
@if ($category == 1)
<tr>
<td>No Polisi</td>
<th>{{ $item->no_polisi }}</th>
</tr>
@endif
<tr>

```

```

<td>Tanggal Masuk</td>
<th>{{ Carbon\Carbon::parse($item->tanggal_masuk)->isoFormat('D
MMMM YYYY') }}</th>
</tr>
<tr>
<td>Penanggung Jawab</td>
<th>{{ $item->penanggung_jawab }}</th>
</tr>
<tr>
<td>Status</td>
<th class="text-center">
<span class="badge bg-{{ $item->status == 'Berfungsi' ? 'success'
: 'danger' }}">{{ $item->status }}</span>
</th>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
@endif
</div>

```

Tabel 4.16 Fungsi Mencari Barang Sesuai Kode Barang Hasil Scan QR Code

```

<?php

namespace App\Http\Livewire;

use App\Models\Elektronik;
use App\Models\Furnitur;
use App\Models>Kendaraan;
use Livewire\Component;

class ScanResult extends Component
{
    public $term;
    public $status = "stand by";
    public $item;
    public $category;

    public function updatedTerm()
    {
        if (empty($this->term)) {
            $this->status = "stand by";
        } else {

            $kendaraan = Kendaraan::where('kode_barang', $this->term)-

```

```
>first();
$elektronik = Elektronik::where('kode_barang', $this->term)-
>first();
$furnitur = Furnitur::where('kode_barang', $this->term)->first();

if ($kendaraan) {

    $this->item = $kendaraan;
    $this->status = "found";
    $this->category = 1;

} elseif ($elektronik) {

    $this->item = $elektronik;
    $this->status = "found";
    $this->category = 2;

} elseif ($furnitur) {

    $this->item = $furnitur;
    $this->status = "found";
    $this->category = 2;

}
else {
    $this->status= "not found";
}
}

public function render()
{
    return view('livewire.scan-result', [
        'status' => $this->status,
        'item' => $this->item
    ]);
}
}
```

Tabel 4.17 Fungsi View Laporan

```

@extends('layouts.pdf')
@section('title', 'BKAD Inventory - Laporan')

@section('content')
<h1 class="mb">LAPORAN ASET KANTOR</h1>
<h1>BKAD KOTA BITUNG</h1>
<hr>
<p class="alamat">Jl. Sam Ratulangi No.45, Bitung Tengah, Maesa,
Kota Bitung, Sulawesi Utara 95521</p>
<hr>

<h5 class="table-title">Aset Kendaraan</h5>
<table border="1" cellpadding="4" cellspacing="0" width="100%">
<thead>
<tr>
<th>Kode Barang</th>
<th>Merk</th>
<th>Jenis</th>
<th>Nomor Polisi</th>
<th>Tanggal Masuk</th>
<th>Penanggung Jawab</th>
<th>Status</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
@forelse ($kendaraan as $k)
<tr>
<td>{{ $k->kode_barang }}</td>
<td>{{ $k->merk }}</td>
<td>{{ $k->jenis }}</td>
<td>{{ $k->no_polisi }}</td>
<td>{{ Carbon\Carbon::parse($k->tanggal_masuk )->isoFormat('D MMMM
Y') }}</td>
<td>{{ $k->penanggung_jawab }}</td>
<td>{{ $k->status }}</td>
</tr>
@empty
<tr>

```

```

<td colspan="14" class="text-center">
Data Kosong
</td>
</tr>
@endforelse
</tbody>
</table>

<h5 class="table-title">Alat Elektronik</h5>
<table border="1" cellpadding="4" cellspacing="0" width="100%">
<thead>
<tr>
<th>Kode Barang</th>
<th>Nama Barang</th>
<th>Jenis</th>
<th>Tanggal Masuk</th>
<th>Penanggung Jawab</th>
<th>Status</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
@forelse ($elektronik as $e)
<tr>
<td>{{ $e->kode_barang }}</td>
<td>{{ $e->nama_barang }}</td>
<td>{{ $e->jenis }}</td>
<td>{{ Carbon\Carbon::parse($e->tanggal_masuk )->isoFormat('D MMMM
Y') }}</td>
<td>{{ $e->penanggung_jawab }}</td>
<td>{{ $e->status }}</td>
</tr>
@empty
<tr>
<td colspan="14" class="text-center">
Data Kosong
</td>
</tr>
@endforelse
</tbody>

```

```

</table>

<h5 class="table-title">Aset Furnitur</h5>
<table border="1" cellpadding="4" cellspacing="0" width="100%">
<thead>
<tr>
<th>Kode Barang</th>
<th>Nama Barang</th>
<th>Jenis</th>
<th>Tanggal Masuk</th>
<th>Penanggung Jawab</th>
<th>Status</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
@forelse ($furnitur as $f)
<tr>
<td>{{ $f->kode_barang }}</td>
<td>{{ $f->nama_barang }}</td>
<td>{{ $f->jenis }}</td>
<td>{{ Carbon\Carbon::parse($f->tanggal_masuk )->isoFormat('D MMMM
Y') }}</td>
<td>{{ $f->penanggung_jawab }}</td>
<td>{{ $f->status }}</td>
</tr>
@empty
<tr>
<td colspan="14" class="text-center">
Data Kosong
</td>
</tr>
@endforelse
</tbody>
</table>

<table class="bawah" width="100%">
<tr>
<td></td>
<td width="200px">

```

```

<p class="tanggal">Bitung, {{ Carbon\Carbon::now()->isoFormat('D
MMMM Y') }}</p>
<p class="jabatan">{{ Auth::user()->name }}</p>
<p class="ttd">_____</p>
</td>
</tr>
</table>

{{-- <div class="page-break"></div> --}}
@endsection

```

Tabel 4.18 Fungsi Cetak Laporan

```

public function cetak()
{
    $judul = 'Laporan Aset Kantor BKAD Kota Bitung.pdf';
    $kendaraan = Kendaraan::all();
    $elektronik = Elektronik::all();
    $furnitur = Furnitur::all();

    $pdf = App::make('dompdf.wrapper');
    $pdf->loadView('pages.cetak', [
        'kendaraan' => $kendaraan,
        'elektronik' => $elektronik,
        'furnitur' => $furnitur,
    ]);
}

```

4.4 Cutover

Pada fase ini penulis akan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah di bangun agar nantinya dapat diketahui apakah sistem yang telah dibuat mempunyai kesalahan atau sudah berjalan dengan baik dan telah layak untuk digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhannya.

4.4.1 Melakukan Pengujian

Pada tahap ini akan dibahas mengenai tujuan pengujian, kriteria pengujian, kasus pengujian, pengujian sistem dan analisis hasil pengujian.

4.4.1.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukannya pengujian adalah untuk:

1. Pengujian dilakukan agar dapat mengetahui apakah rancangan dari aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah perancangan aplikasi telah sesuai dengan hasil analisis-analisis yang telah dikumpulkan.
2. Melakukan dokumentasi sekaligus pengecekan terhadap kesesuaian fungsionalitas dari aplikasi untuk keperluan pengembangan aplikasi kedepannya.

4.4.1.2 Kriteria Pengujian

Kriteria dari pengujian Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *Web* adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi telah berjalan sesuai fungsinya tanpa ada *error*.
2. Fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.
3. Tampilan aplikasi dapat memudahkan pengguna pemula untuk menggunakan aplikasi. Dan apakah aplikasi yang di bangun telah sesuai dengan permintaan perusahaan atau tidak.

4.4.1.3 Kasus Pengujian

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai pengujian yang telah dilakukan dan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.19 Kasus Pengujian

No	Titik Pengujian
1.	<p><i>Testing Login</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada saat melakukan <i>login</i>, apakah pengguna dapat berhasil masuk ke dalam aplikasi jika nama pengguna dan kata sandi yang dimasukkan itu sudah sesuai? 2. Saat melakukan <i>login</i>, apakah pengguna dapat berhasil masuk ke dalam aplikasi jika nama pengguna dan kata sandi yang dimasukkan itu tidak sesuai?

No	Titik Pengujian
2.	<p>Testing halaman beranda</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah setelah melakukan <i>login</i> pengguna langsung diarahkan ke halaman beranda aplikasi? 2. Apakah halaman beranda menampilkan data jumlah aset sesuai kategori?
3.	<p>Testing fitur untuk halaman aset kendaraan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset kendaraan? 2. Apakah <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset kendaraan, ubah data aset kendaraan dan hapus data aset kendaraan? 3. Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset kendaraan? 4. Apakah saat menambahkan data aset kendaraan, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i>?
4.	<p>Testing fitur untuk halaman aset alat elektronik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset alat elektronik? 2. Apakah <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset alat elektronik, ubah data aset alat elektronik dan hapus data aset alat elektronik? 3. Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset alat elektronik? 4. Apakah saat menambahkan data aset alat elektronik, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i>?
5.	<p>Testing fitur untuk halaman aset furnitur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset furnitur? 2. Apakah <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset furnitur, ubah data aset furnitur dan hapus data aset furnitur? 3. Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset alat elektronik? 4. Apakah saat menambahkan data aset furnitur, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i>?
6.	<p>Testing fitur cetak laporan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pengguna dapat mencetak laporan?

No	Titik Pengujian
7.	<p>Testing fitur pindai <i>QR Code</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pengguna dapat melakukan pindai <i>QR Code</i> menggunakan <i>QR Code</i> aset yang telah dibuat sebelumnya? 2. Apakah ketika melakukan pindai <i>QR Code</i> detail dari data aset yang di pindai akan muncul?
8.	<p>Testing <i>platform smartphone android</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah semua permasalahan dalam kasus pengujian aplikasi dapat berjalan dengan lancar pada <i>platform smartphone android</i> yang menggunakan <i>browser</i> Google Chrome?

4.4.1.4 Pelaksanaan Pengujian

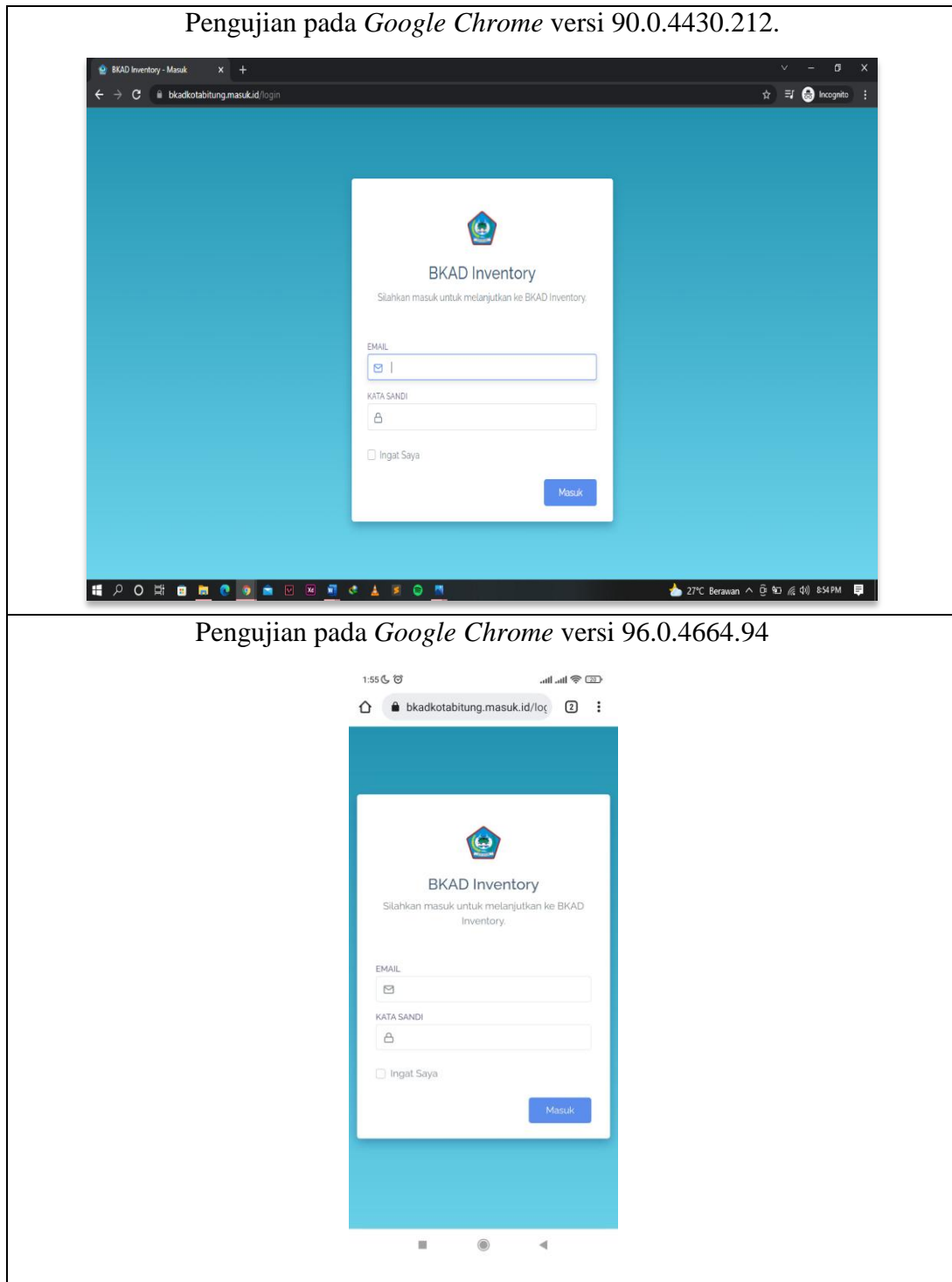
Pada bagian ini, penulis akan menjelaskan mengenai pengujian yang telah dilakukan berdasarkan kriteria pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, pengujian ini akan dilakukan secara *online* pada *platform web* dan *platform smartphone android* yang menggunakan *browser* Google Chrome.

4.4.1.4.1 Pengujian Halaman Login

Pada kasus pengujian halaman masuk, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* Google Chrome yang ada di *platform web* dan *smarthphone android*. Pengujian Halaman Masuk dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 4.20 Pengujian Halaman *Login*

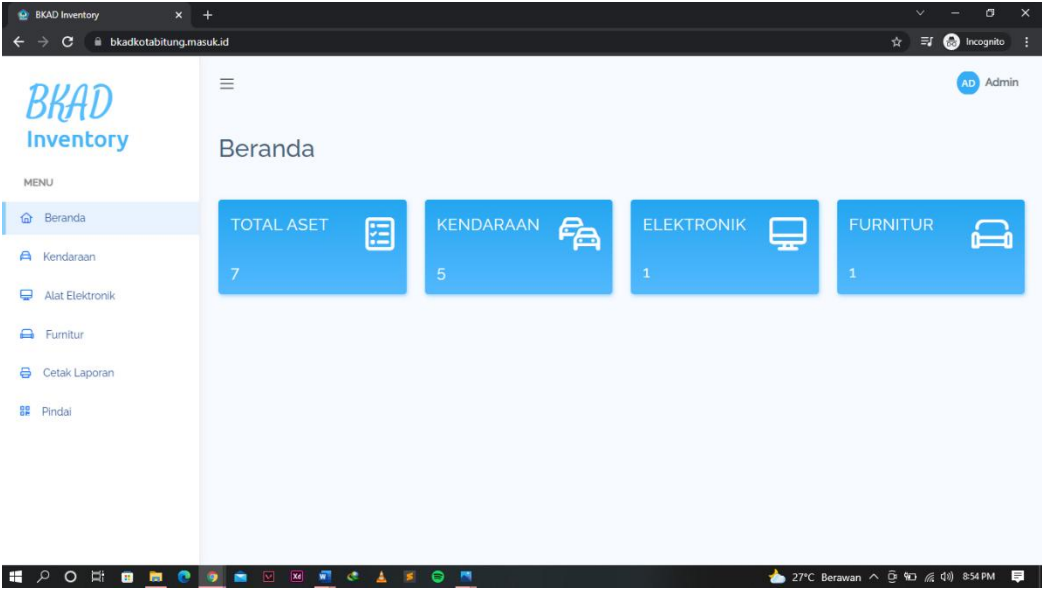
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian Halaman <i>Login</i>		
Masukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar.	Akan menampilkan halaman beranda aplikasi	Menampilkan halaman beranda aplikasi
Masukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Akan tetap berada di halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i>



4.4.1.4.2 Penguujian Halaman Beranda

Pada kasus penguujian halaman beranda, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* Google Chrome yang ada di *platform web* dan *smarthphone android*. Penguujian Halaman Beranda dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4.21 Pengujian Halaman Beranda

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Pengujian Halaman Beranda		
Apakah setelah <i>login</i> pengguna diarahkan ke halaman beranda?	Setelah <i>login</i> pengguna akan diarahkan ke halaman beranda	Menampilkan halaman beranda
Apakah halaman beranda menampilkan data jumlah keseluruhan aset berdasarkan kategori aset?	Halaman beranda menampilkan jumlah keseluruhan data aset berdasarkan kategori aset	Halaman beranda menampilkan seluruh jumlah aset
Pengujian pada <i>Google Chrome</i> versi 90.0.4430.212.		
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'bkadkotabitung.masukid'. The page title is 'BKAD Inventory'. The main content area is titled 'Beranda' and displays four blue cards representing asset counts: 'TOTAL ASET' with a value of 7, 'KENDARAAN' with a value of 5, 'ELEKTRONIK' with a value of 1, and 'FURNITUR' with a value of 1. A left sidebar menu is visible with options: Beranda, Kendaraan, Alat Elektronik, Furnitur, Cetak Laporan, and Pindai. The top right corner shows a user profile 'Admin'.</p>		

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94



4.4.1.4.3 Pengujian Halaman Aset Kendaraan

Pada kasus pengujian halaman aset kendaraan, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* Google Chrome yang ada di *platform web* dan *smarthphone android*. Pengujian Halaman Aset Kendaraan dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4.22 Pengujian Halaman Aset Kendaraan

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Pengujian Halaman Aset Kendaraan		
Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset kendaraan?	Aplikasi dapat menampilkan daftar data aset kendaraan	Aplikasi menampilkan daftar data aset kendaraan
Apakan <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset kendaraan, ubah data aset kendaraan dan hapus data aset kendaraan?	<i>Admin</i> dapat melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah disediakan	<i>Admin</i> melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah disediakan

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset kendaraan?	Pengguna dapat melihat data-data detail dari aset kendaraan	Pengguna melihat data-data detail dari aset kendaraan
Apakah saat menambahkan data aset kendaraan, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i> ?	Aplikasi dapat melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset	Aplikasi melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.

The image displays two screenshots of the BKAD Inventory web application. The top screenshot shows the 'Aset Kendaraan' page with a table of vehicle assets. The bottom screenshot shows the 'Tambah Aset Kendaraan' form, which is used to add new vehicle assets.

Aset Kendaraan Table:

Kode Barang	Merk	Jenis	Tanggal Masuk	Status	Aksi
KDR42100006	toyota raize	R4	7 Des 2021	Berfungsi	[Edit] [Hapus]
KDR42100005	toyota rush	R4	1 Des 2021	Berfungsi	[Edit] [Hapus]
KDR42100004	Toyota Rush	R4	3 Des 2021	Berfungsi	[Edit] [Hapus]
KDR42100003	Toyota Avanza	R4	30 Jun 2021	Berfungsi	[Edit] [Hapus]
KDR41900002	Kijang Innova Reborn	R4	1 Jan 2019	Berfungsi	[Edit] [Hapus]
KDR41900001	Kijang Innova	R4	1 Jan 2019	Rusak	[Edit] [Hapus]

Tambah Aset Kendaraan Form:

- MERK:
- JENIS KENDARAAN:
- NOMOR POLISI:
- TANGGAL MASUK:
- PENANGGUNG JAWAB:
- STATUS:
- GAMBAR:

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.

The image displays three sequential screenshots of the BKAD Inventory web application interface, demonstrating the process of editing, viewing details, and deleting a vehicle asset.

Top Screenshot: Edit Data Kendaraan

The 'Edit Data Kendaraan' modal is open, showing a QR code scanner interface. The 'MERK' field contains 'toyota raize' and the 'JENIS KENDARAAN' field is empty. A 'Hapus Gambar' button is visible below the scanner.

Middle Screenshot: Detail Kendaraan

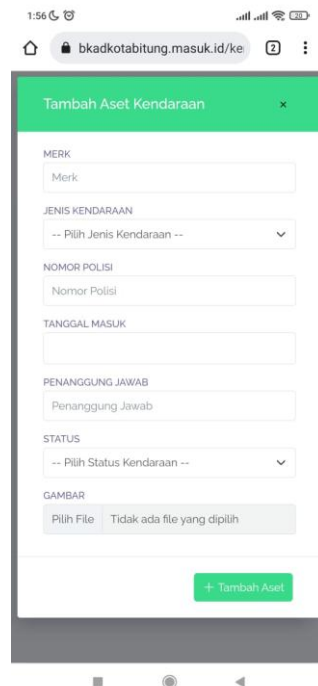
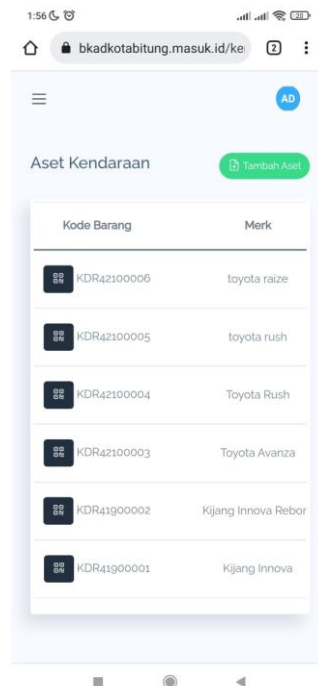
The 'Detail Kendaraan' modal displays the following information:

Kode Barang	KDR42100006
Merk	toyota raize
Jenis	R4
No Polisi	DB 1040 C

Bottom Screenshot: Hapus (Delete)

The 'Hapus' modal is shown, asking for confirmation to delete the asset with ID 'KDR42100006'. The modal includes 'Batal' and 'Hapus' buttons.

The background of all screenshots shows the 'Aset Kendaraan' table with columns: Kode Barang, Merk, Jenis, Tanggal Masuk, Status, and Aksi. The table contains several rows of vehicle data, including 'toyota raize' and 'Kijang Innova'.

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94

1:56

bkadkotabitung.masuk.id/ke

Edit Data Kendaraan

Pinda QR Code

GANTI GAMBAR

Pilih File Tidak ada yang dipilih

MERK

toyota raize

JENIS KENDARAAN

R4

NOMOR POLISI

DB 1040 C

TANGGAL MASUK

07/12/2021

1:56

bkadkotabitung.masuk.id/ke

Detail Kendaraan

Pinda QR Code

Kode Barang	KDR42100006
Merk	toyota raize
Jenis	R4
No Polisi	DB 1040 C
Tanggal Masuk	7 Desember 2021
Penanggung Jawab	yonatan sarese
Status	

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94



4.4.1.4.4 Pengujian Halaman Aset Alat Elektronik

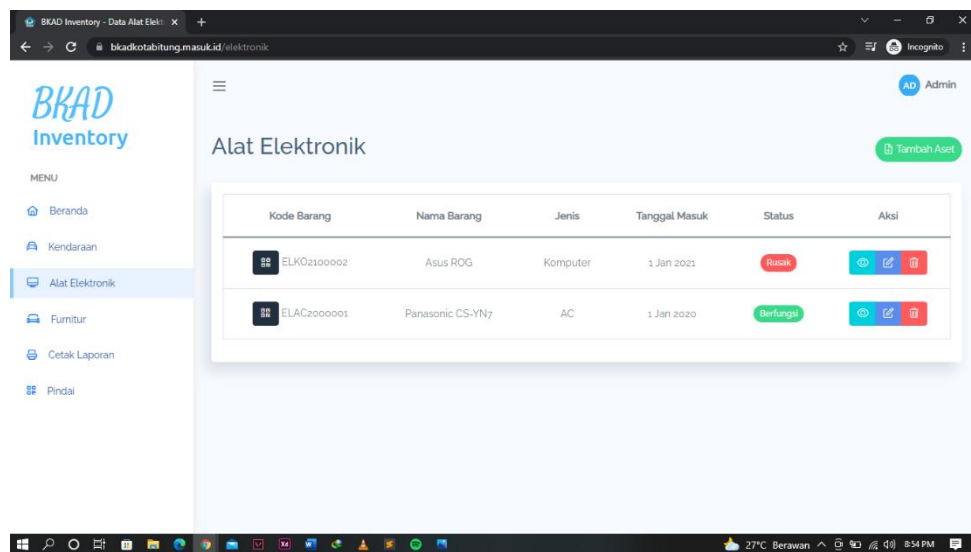
Pada kasus pengujian halaman aset alat elektronik, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* Google Chrome yang ada di *platform web* dan *smarthphone android*. Pengujian Halaman Aset Alat Elektronik dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4.23 Pengujian Halaman Aset Alat Elektronik

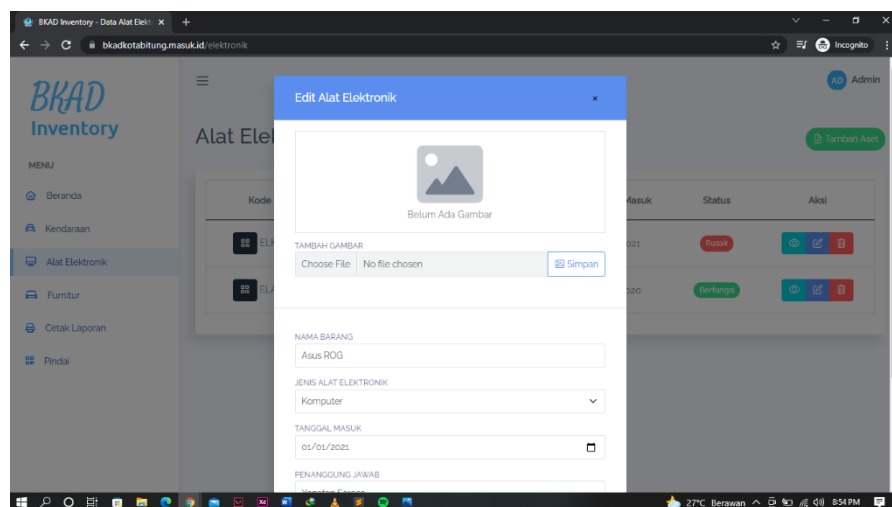
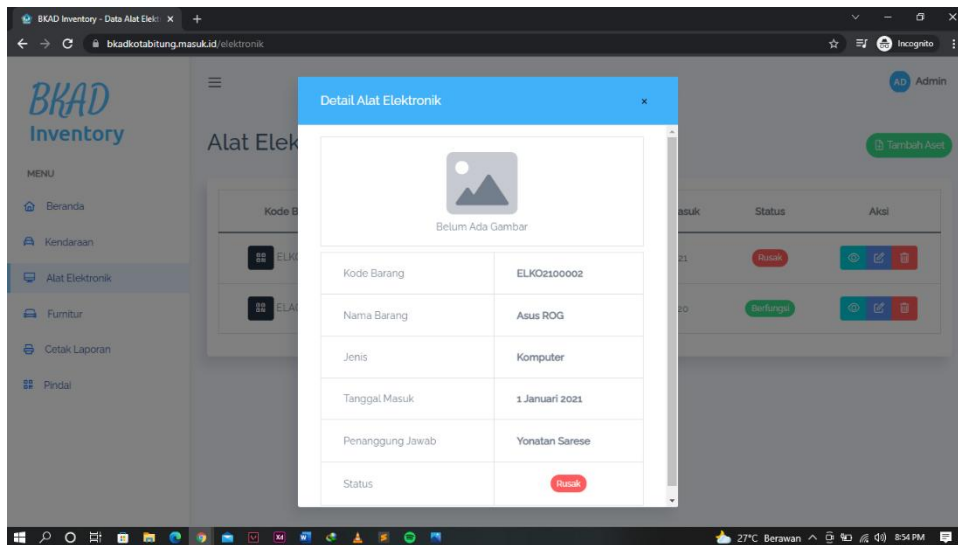
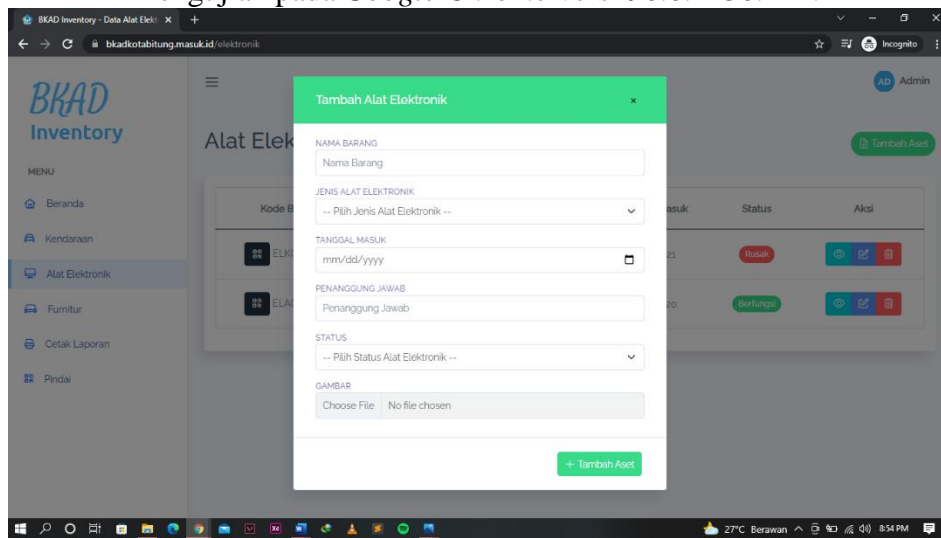
Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Pengujian Halaman Aset Alat Kendaraan		
Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset alat elektronik?	Aplikasi dapat menampilkan daftar data aset alat elektronik	Aplikasi menampilkan daftar data aset alat elektronik
Apakan <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset alat elektronik, ubah data aset alat elektronik dan hapus	<i>Admin</i> dapat melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah disediakan	<i>Admin</i> melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah

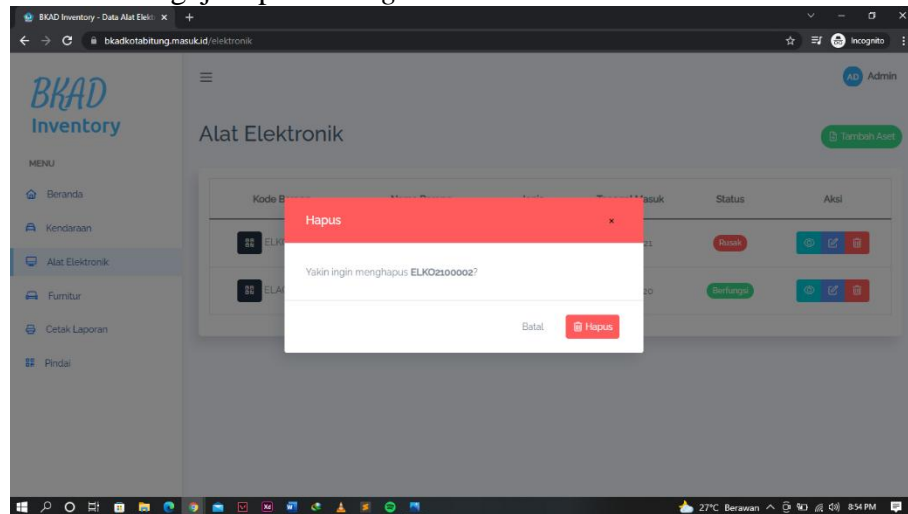
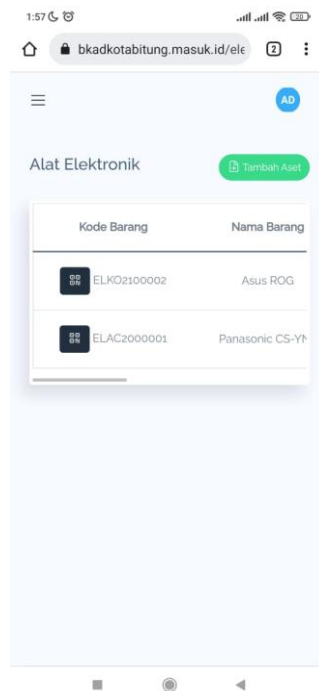
data aset alat elektronik?		disediakan
Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset alat elektronik?	Pengguna dapat melihat data-data detail dari aset alat elektronik	Pengguna melihat data-data detail dari aset alat elektronik
Apakah saat menambahkan data aset alat elektronik, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i> ?	Aplikasi dapat melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset	Aplikasi melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.



Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.



Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.

1:57

bkadkotabitung.masuk.id/ele

Tambah Alat Elektronik

NAMA BARANG
Nama Barang

JENIS ALAT ELEKTRONIK
-- Pilih Jenis Alat Elektronik --

TANGGAL MASUK

PENANGGUNG JAWAB
Penanggung Jawab

STATUS
-- Pilih Status Alat Elektronik --

GAMBAR
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

+ Tambah Aset

1:57

bkadkotabitung.masuk.id/ele

Edit Alat Elektronik

Belum Ada Gambar

TAMBAH GAMBAR
Pilih File Tidak ada file yang dipilih Simpan

NAMA BARANG
Asus ROG

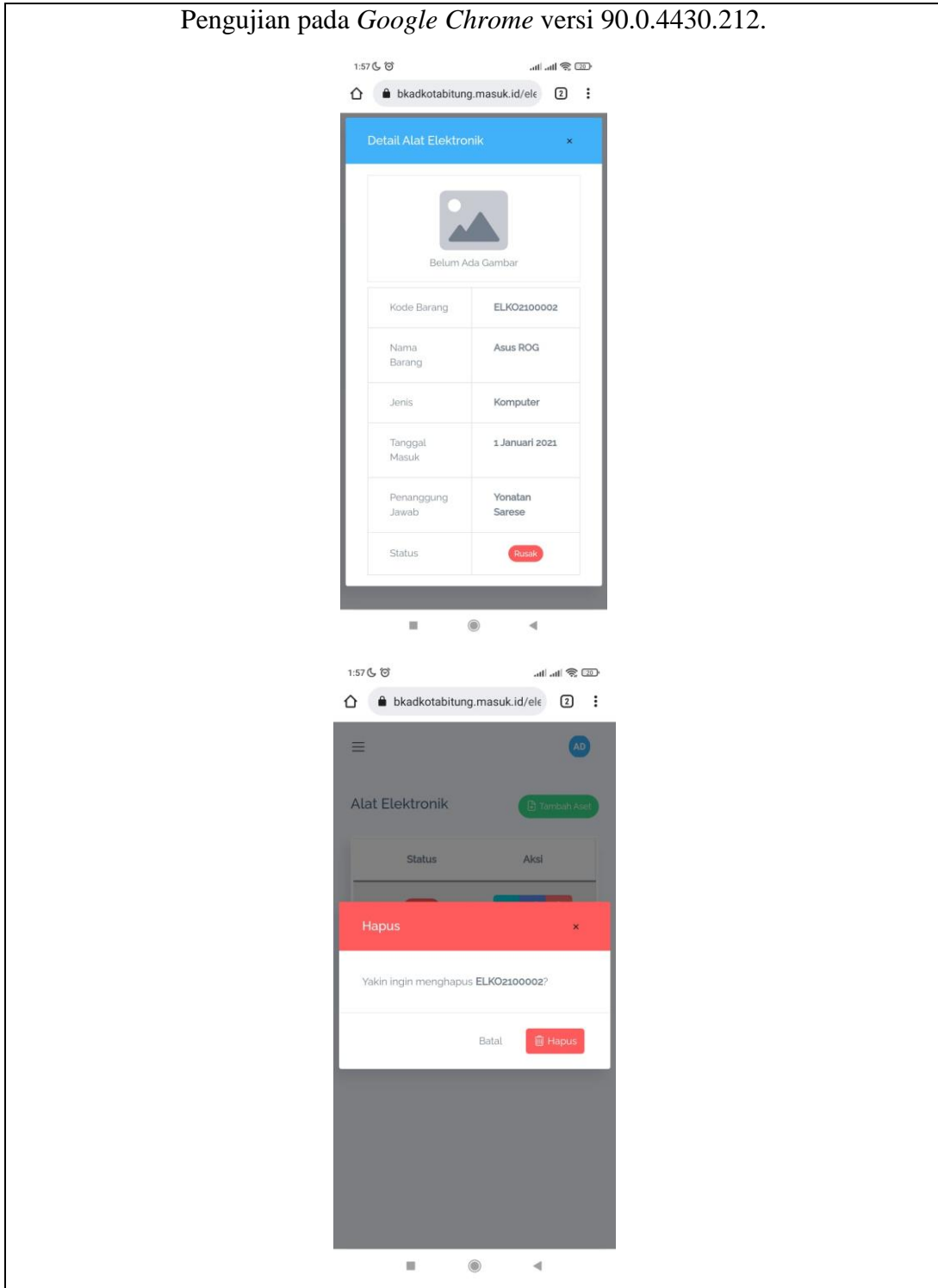
JENIS ALAT ELEKTRONIK
Komputer

TANGGAL MASUK
01/01/2021

PENANGGUNG JAWAB
Yonatan Sarese

STATUS
Rusak

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.



4.4.1.4.5 Pengujian Halaman Aset Furnitur

Pada kasus pengujian halaman aset furnitur, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* Google Chrome yang ada di *platform web* dan

smarthphone android. Pengujian Halaman Aset Furnitur dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4.24 Pengujian Halaman Aset Furnitur

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual
Pengujian Halaman Aset Furnitur		
Apakah aplikasi dapat menampilkan data aset furnitur?	Aplikasi dapat menampilkan daftar data aset furnitur	Aplikasi menampilkan daftar data aset alat elektronik
Apakah <i>admin</i> dapat melakukan tambah data aset furnitur, ubah data aset furnitur dan hapus data furnitur?	<i>Admin</i> dapat melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah disediakan	<i>Admin</i> melakukan kegiatan tambah data, ubah data aset dan hapus data aset menggunakan fitur yang telah disediakan
Apakah pengguna dapat melihat detail dari aset furnitur?	Pengguna dapat melihat data-data detail dari aset furnitur	Pengguna melihat data-data detail dari aset furnitur
Apakah saat menambahkan data aset furnitur, aplikasi dapat secara otomatis melakukan <i>generate</i> terhadap <i>QR Code</i> ?	Aplikasi dapat melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset	Aplikasi melakukan <i>generate QR Code</i> secara otomatis ketika pengguna menambahkan aset

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.

BKAD Inventory

MENU

- Beranda
- Kendaraan
- Alat Elektronik
- Furnitur**
- Cetak Laporan
- Pindai

Aset Furnitur

Tambah Aset

Kode Barang	Nama Barang	Jenis	Tanggal Masuk	Status	Aksi
FNKU2100002	Olympic	Kursi	1 Jan 2021	Rusak	[Edit] [Hapus]
FNLE2000001	Ikea	Lemari	1 Jan 2020	Berfungsi	[Edit] [Hapus]

Tambah Furnitur

NAMA BARANG
Nama Barang

JENIS FURNITUR
-- Pilih Jenis Furnitur --

TANGGAL MASUK
mm/dd/yyyy

PENANGGUNG JAWAB
Penanggung Jawab

STATUS
-- Pilih Status Alat Elektronik --

GAMBAR
Choose File | No file chosen

+ Tambah Aset

Edit Furnitur

Belum Ada Gambar

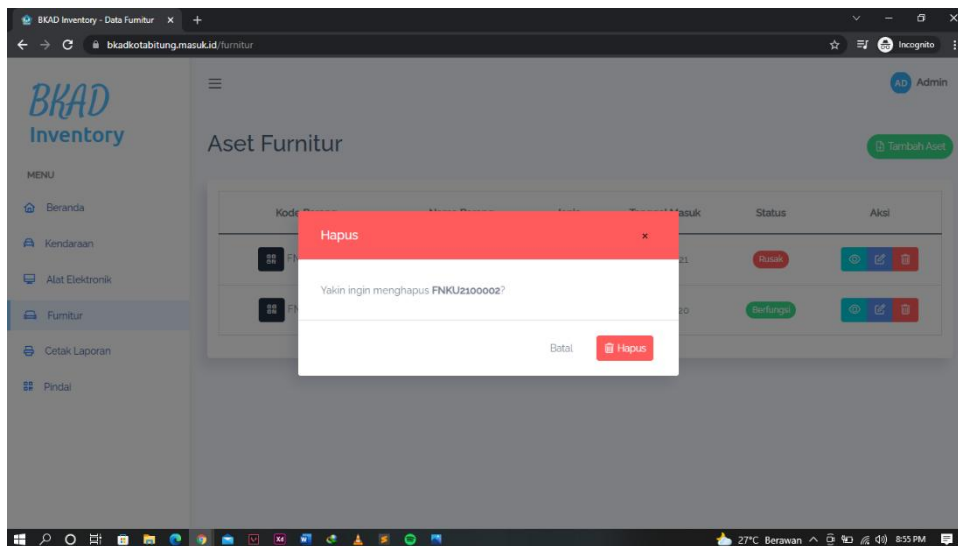
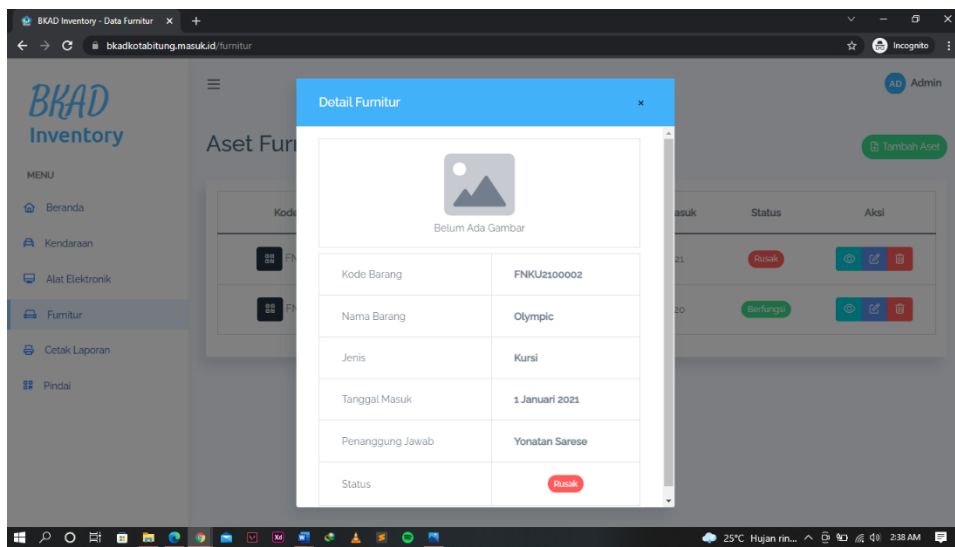
TAMBAH GAMBAR
Choose File | No file chosen | Simpan

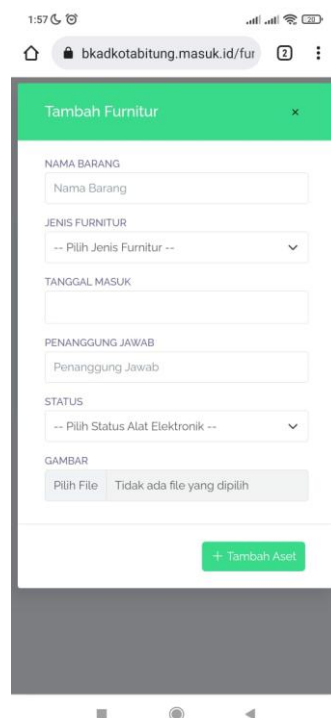
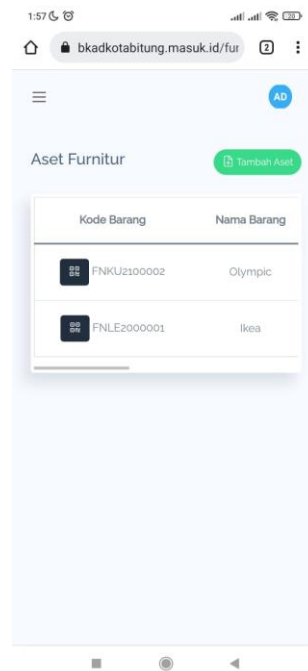
NAMA BARANG
Olympic

JENIS FURNITUR
Kursi

TANGGAL MASUK
01/01/2021

PENANGGUNG JAWAB

Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94

3:03

bkadkotabitung.masuk.id/fur

Edit Furnitur

Belum Ada Gambar

TAMBAH GAMBAR

Pilih File Tidak ada...ng dipilih

NAMA BARANG
Olympic

JENIS FURNITUR
Kursi

TANGGAL MASUK
01/01/2021

PENANGGUNG JAWAB
Yonatan Sarese

STATUS
Rusak

1:57

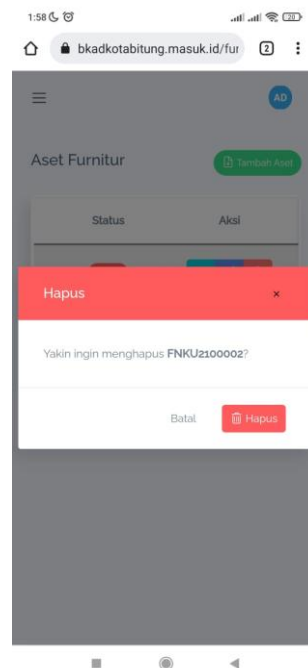
bkadkotabitung.masuk.id/fur

Detail Furnitur

Belum Ada Gambar

Kode Barang	FNKU2100002
Nama Barang	Olympic
Jenis	Kursi
Tanggal Masuk	1 Januari 2021
Penanggung Jawab	Yonatan Sarese
Status	Rusak

Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94



4.4.1.4.6 Pengujian Halaman Pindai QR Code

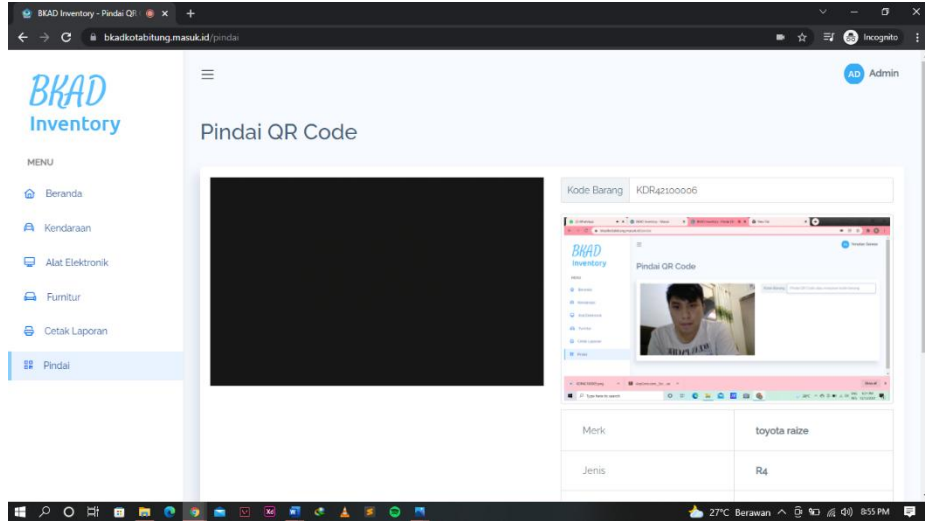
Pada kasus pengujian halaman pindai *QR Code*, penulis akan menguji aplikasi secara *online* pada *web browser* *Google Chrome* yang ada di *platform web* dan *smarthphone android*. Pengujian Halaman Pindai *QR Code* dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4.25 Pengujian Halaman Pindai *QR Code*

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian Halaman Pindai <i>QR Code</i>		
Apakah pengguna dapat melakukan pindai <i>QR Code</i> menggunakan <i>QR Code</i> aset yang telah dibuat sebelumnya?	Pengguna dapat melakukan pindai terhadap <i>QR Code</i> yang telah dibuat dalam aplikasi	Pengguna melakukan pindai terhadap <i>QR Code</i> yang telah dibuat dalam aplikasi
Apakah ketika melakukan pindai <i>QR Code</i> detail dari	Detail dari data aset akan muncul ketika pengguna melakukan pindai <i>QR Code</i> terhadap setiap	Detail dari data aset akan muncul ketika pengguna melakukan

data aset yang di pindai akan muncul?	aset yang telah didaftarkan dalam aplikasi	pindai <i>QR Code</i>
---------------------------------------	--	-----------------------

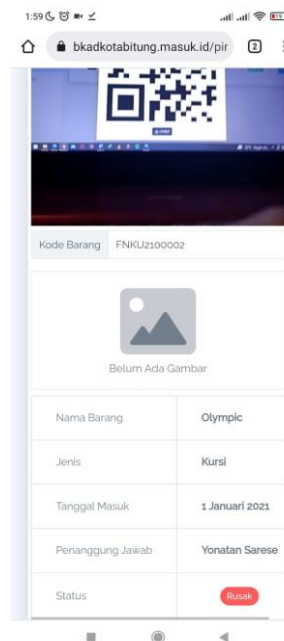
Pengujian pada *Google Chrome* versi 90.0.4430.212.



Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94



Pengujian pada *Google Chrome* versi 96.0.4664.94



4.4.1.5 Analisis Hasil Pengujian

Analisis hasil pengujian yang telah dilakukan untuk Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* telah dapat diselesaikan dengan baik dan dapat berjalan di *platform web* dan *platform smartphone android* secara *online*.
2. Fitur-fitur dan menu yang disediakan dalam aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Fitur *QR Code* telah berjalan dengan sangat baik.
3. Tampilan yang dimiliki oleh aplikasi sangat *user-friendly* dan mudah untuk digunakan bahkan oleh pengguna pemula.
4. Aplikasi yang di bangun telah memenuhi kebutuhan dan persyaratan pengguna seperti yang telah ditentukan sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas tentang pembangunan Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* di kantor BKAD Kota Bitung, maka dapat diketahui bahwa:

1. Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* di kantor BKAD Kota Bitung dapat berjalan dengan baik ketika dijalankan pada platform *web* dan platform *mobile* dengan menggunakan sistem *web-hosting*.
2. Aplikasi dapat melakukan *generate QR Code* secara otomatis dan dapat memindai *QR Code* tersebut menggunakan berbagai kamera (kamera laptop/kamera *smartphone*).

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk membantu pengembangan Aplikasi Pengelolaan Aset menggunakan Sistem *QR Code* berbasis *web* di kantor BKAD Kota Bitung adalah:

1. Diharapkan agar menambahkan lagi kategori-kategori aset lain yang ada dalam aplikasi dan tidak terbatas kepada aset kendaraan, aset alat elektronik dan aset furnitur.
2. Aplikasi diharapkan dikembangkan lagi agar nantinya dapat melakukan manajemen terhadap keseluruhan aset-aset yang ada di Kota Bitung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Laksono dan L. Hidayat, “Analisis Manajemen Aset Studi Kasus Pada PT. Sumi Indo Kabel”, *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, Vol.6, No.3. Desember.2018.
- [2] I. G. B. Jawi dan H. Supriyono, “Pemindaikan *QR Code* Untuk Aplikasi Penampil Informasi Data Koleksi Di Museum Sangiran Sragen Berbasis Android”, *Jurnal Teknik Elektro*, Vol.17, No.1.Maret.2017.
- [3] Pemerintah Kota Bitung, “Arti Lambang Kota Bitung”, bitungkota.go.id, 10 Oktober 2021.[Online]. Available: <https://www.bitungkota.go.id/lambang>
- [4] S. F. Pane, *et al.*,; membuat aplikasi pengolahan data administrasi barang menggunakan aplikasi apex online, Bandung: books.google.co.id, 2020.
- [5] R.A.A.Soemitro and H.Suprayitno, “Pemikiran Awal Tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas”, *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur dan Fasilitas*, Vol.2, Juni,2018.
- [6] S. and D. , Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL, dan JavaScript, Yogyakarta: Start Up, 2017.
- [7] R. and R. Rante, Pemrograman Web Dasar, Yogyakarta: Deepublish,2018.
- [8] S. and V. Putratama, Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter, Yogyakarta:Deepublish,2018.
- [9] R. Abdulloh, 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo,2018.
- [10] Saleh and A. Rahman, Pemrograman Website dengan PHP MySQL untuk Pemula, Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia,2019.
- [11] O.Irnawati dan G.B. Aji, “Metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Perancangan *Website* Inventori PT. Sarana Abadi Makmur Bersama (SAMB) Jakarta, *Jurnal Evolusi*, Vol.6, No.2. 2018.
- [12] M. dkk, Merancang Aplikasi Penjualan dengan Visual Basic, Sumatera Utara: Green Press,2019.
- [13] S.Mulyani, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah, Bandung: Abdi Sistematika,2016.
- [14] S.Mulyani, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan, Bandung: Abdi Sistematika,2016.

LAMPIRAN A

WAWANCARA

Kegiatan wawancara yang dilakukan kepada Kepala badan kantor BKAD Kota Bitung serta salah satu staf yang bertugas untuk melakukan manajemen aset di kantor tersebut.

Berikut adalah daftar pertanyaan yang di tanyakan:

Kepala Badan BKAD

1. Apakah tugas pokok dari Kantor Badan Keuangan dan Aset Daerah Kota Bitung?

Secara umum, tugas pokok BKAD Kota Bitung adalah membantu walikota dan pemerintahannya dalam melakukan perancangan anggaran biaya sekaligus melakukan pengelolaan terhadap aset- aset yang ada untuk menunjang proses pemerintahan yang ada di Kota Bitung.

2. Bisakah saya mengetahui tentang struktur organisasi yang ada di Kantor BKAD?

Diminta untuk melihat struktur organisasi kantor.

3. Permasalahan apa yang ada di Kantor BKAD sehingga memerlukan aplikasi?

Permasalahan yang ada yaitu dalam prosesnya kantor BKAD menggunakan aplikasi pihak ketiga dalam melakukan manajemen aset. Contohnya staf kantor harus menggunakan *Microsoft Excel* dalam melakukan peng-*inputan* data masuk sebaliknya juga ketika ada aset keluar maka staf juga harus melakukan pendataan di aplikasi tersebut sehingga proses kerja yang terjadi tidak praktis, belum lagi untuk membuat laporan aset staf harus juga menggunakan aplikasi lain lalu setelah itu staf akan menyalin data-data yang ada untuk dibuatkan laporan sehingga memperlambat proses keluar masuk aset.

4. Apakah sebelumnya sudah pernah ada sistem atau aplikasi di kantor ini untuk menyelesaikan masalah serupa?

Kantor BKAD pernah merencanakan untuk membangun aplikasi serupa dengan menggunakan sistem QR Code, namun aplikasi tersebut tidak

dapat diselesaikan maka dari itu saya berharap untuk pembuatan aplikasi tersebut kali ini dapat diselesaikan agar bisa membantu proses kerja di kantor.

Staf Pengelola Aset

1. Dalam aplikasi akan terdapat berapa pengguna?

Rencananya dibuatkan 2 pengguna, yaitu *admin* dan *user*.

2. Apa kategori aset yang akan disimpan di dalam aplikasi?

Untuk percobaan sebaiknya digunakan aset-aset fisik yang ada di kantor saja, seperti aset kendaraan, aset furnitur dan aset elektronik.

3. Apa saja fitur-fitur yang harus ada di dalam aplikasi?

Fitur aplikasi pengelolaan aset standar saja sudah cukup. Namun fitur-fitur penting seperti pindai QR Code, masukkan gambar dan cetak laporan sebaiknya harus ada.

LAMPIRAN B
USER ACCEPTANCE TESTING

Nama Penguji : Nouke Dumanauw, S.E			
Tipe Pengguna : Kepala Badan dan Staf lain (user)			
No	Testing	Validasi	
		√	×
1.	Testing masuk.		
	a. Apakah nama pengguna dan kata sandi dapat divalidasi oleh aplikasi?	√	
	b. Apakah pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi?	√	
2.	Testing Tampilan Menu dan Fitur di dalam Aplikasi.		
	a. Apakah semua menu telah berjalan dengan baik?	√	
	b. Apakah semua fitur dapat digunakan sesuai dengan fungsinya?	√	
3.	Testing Fitur ingat saya pada halaman masuk.		
	a. Apakah aplikasi dapat mengingat nama pengguna dan kata sandi?	√	

Manado, 12 Desember 2021



Nouke Dumanauw, S.E