

**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**

(STUDI KASUS PT BARACIPTA ESA ENGINEERING)

SKRIPSI



**EDO KURNIAWAN
1900018202**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**

(STUDI KASUS PT BARACIPTA ESA ENGINEERING)

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**EDO KURNIAWAN
1900018202**

**Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.
NIPM. 19840309 201810 111 1205917

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI
SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**
(STUDI KASUS PT BARACIPTA ESA ENGINEERING)

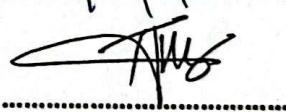
Dipersiapkan dan disusun oleh:

**EDO KURNIAWAN
1900018202**

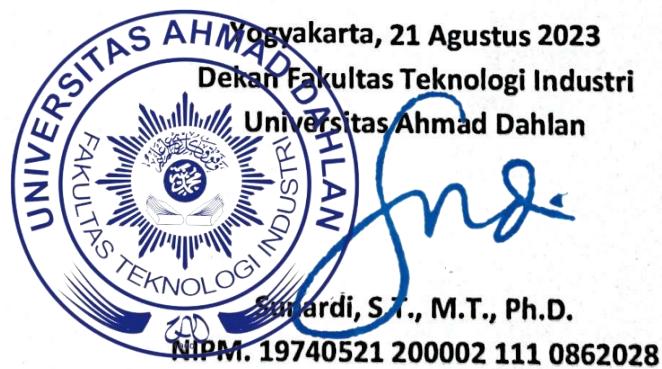
**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 08 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. 

Penguji 1 : Drs. Tedy Setiadi, M.T. 

Penguji 2 : Dr. Ardiansyah, S.T., M.Cs. 



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama

: Edo Kurniawan

NIM

: 1900018202

Prodi

: Informatika

Judul TA/Skripsi

: Rancang Bangun Sistem Inventaris Aset Barang Berbasis Web

Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus PT Baracipta

Esa Engineering)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.
NIPM. 19840309 201810 111 1205917

Yang menyatakan,

Edo Kurniawan
1900018202

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Edo Kurniawan
NIM : 1900018202
Email : edo1900018202@webmail.uad.ac.id
Program Studi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : Rancang Bangun Sistem Inventaris Aset Barang Berbasis Web
Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus PT Baracipta
Esa Engineering)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Edo Kurniawan
NIM : 1900018202

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Edo Kurniawan
NIM : 1900018202
Email : edo1900018202@webmail.uad.ac.id
Program Studi : S1 Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tesis : Rancang Bangun Sistem Inventaris Aset Barang Berbasis Web
Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus PT Baracipta Esa
Engineering)

Dengan ini Saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tesis elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak):

Saya (~~mengijinkan/tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Edo Kurniawan

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Skripsi


Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.
NIPM. 19840309 201810 111 1205917

Motto dan Persembahan

“Pantang Menyerah Adalah Sihirku.”

“Ketika dunia ternyata jahat padamu, maka kau harus menghadapinya.

Karena tidak seorangpun yang akan menyelamatkanmu jika kau tidak berusaha.”

-Roronoa Zoro

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

“Ucapan terimakasih tak terhingga untuk kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan menjadi alasan bagi saya untuk terus berjuang hingga ketitik ini. Sekali lagi saya ucapkan terimakasih untuk Kedua orang tua saya Bapak Saidi dan Ibu Marsini. Ucapan terimakasih ini saya haturkan dengan ketulusan dan cinta saya yang paling dalam”

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	vi
Motto dan Persembahan.....	vii
DAFTAR ISI	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
LISTING KODE	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Batasan Sistem.....	21
1.3 Rumusan Masalah	21
1.4 Tujuan Penelitian	22
1.5 Manfaat Penelitian.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23

2.1	Kajian Penelitian Terdahulu	23
2.1.1	Jurnal Pengembangan Perangkat Lunak (Perbandingan Metode).....	23
2.1.2	Jurnal Teknologi (QR Code & Barcode)	25
2.2	Landasan Teori	28
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	39
3.2	Metode Pengumpulan Data	39
3.3	Alat Penelitian	40
3.4	Tahapan Penelitian.....	41
	BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	48
4.2	Analisis kebutuhan	50
4.3	Perancangan Sistem	57
4.4	Pembuatan & Pengujian Prototype(<i>System Usability Scale</i>).....	86
4.5	Blackbox Testing.....	128
	BAB 5 PENUTUP	130
5.1	Kesimpulan	130
5.2	Saran	130
	DAFTAR PUSTAKA.....	132
	LAMPIRAN.....	135

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal metodologi penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Inventaris Aset Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping” dapat disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) pada Program studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.

Penyusunan Metodologi penelitian ini pada dasarnya tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait, di antaranya:

1. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
3. Dr. Murinto, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan
4. Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. selaku dosen pembimbing Metodologi Penelitian yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada saya dalam menyusun Proposal Metodologi Penelitian ini.
5. Kedua orangtua penulis yang selalu memberikan doa, nasehat, didikan dan motivasi sehingga penulis dapat menyusun proposal Metodologi Penelitian ini.
6. Seluruh teman-teman prodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan yang selalu memberikan motivasi dan dorongan dari awal masa perkuliahan hingga sampai saat ini.
7. Puput Putriya selaku orang yang selalu memberikan dukungan mental agar selalu kuat dalam mengerjakan proposal Metodologi Penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun proposal Metodologi penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat membantu untuk penulis agar kedepannya penelitian ini akan lebih baik lagi.

Yogyakarta, 05 Januari 2023

(Edo Kurniawan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Prototype	32
Gambar 2. 2 QR Code	33
Gambar 2. 3 Penentuan Hasil Evaluasi System Usability Scale	38
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	42
Gambar 4. 1 Use case Diagram	52
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Tanpa Aplikasi	58
Gambar 4. 3 Proses Bisnis Menggunakan Aplikasi	59
Gambar 4. 4 Class Diagram Iterasi ke-1.....	60
Gambar 4. 5 Class Diagram Iterasi ke-2.....	61
Gambar 4. 6 Entity Relationship Diagram Iterasi ke-1	62
Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram Iterasi ke-2	63
Gambar 4. 8 Activity Diagram Rekapitulasi Data	64
Gambar 4. 9 Activity Diagram Proses Peminjaman.....	65
Gambar 4. 10 Activity Diagram Poses Pendataan Barang.....	66
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Data Barang.....	67
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Data Pengguna	68
Gambar 4. 13 Activity Diagram Kelola Data Perhitungan	69
Gambar 4. 14 Activity Diagram Kelola Data Peminjaman	70
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Rekapitulasi Data.....	71
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Proses Peminjaman Barang.....	72
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Proses Pendataan Barang.....	73
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Kelola Data Barang	75
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Kelola Data Pengguna.....	76
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Kelola Data Perhitungan.....	77
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Kelola Data Peminjaman	78
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Login	88
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Forgot password.....	90
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Change Password	92
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Dashboard Pegawai.....	94
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman profile	96
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Data Barang Pegawai.....	98
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Tambah Peminjaman.....	100

Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Data Peminjaman Pegawai.....	103
Gambar 4. 30 Tampilan halaman Keranjang Pinjam	104
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Dashboard Pimpinan	105
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Data Barang Pimpinan	106
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Data Peminjaman Pimpinan	108
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Rekapitulasi	110
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Informasi Barang	113
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	116
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Data Perhitungan.....	118
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Data Barang Admin.....	119
Gambar 4. 39 Tampilan Data Peminjaman Admin.....	121
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Data Pengguna Admin	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan beberapa penelitian terdahulu mengenai Metode Pengembangan ..	25
Tabel 2. 2 Perbandingan beberapa penelitian terdahulu mengenai QrCode & Barcode	27
Tabel 2. 3 Pertanyaan SUS.....	36
Tabel 3. 1 SUS Score Percentile Rank	46
Tabel 4. 1 Data Barang Inventaris	48
Tabel 4. 2 Tabel Database Barang	79
Tabel 4. 3 Tabel Database Barang Detail.....	79
Tabel 4. 4 Tabel Database Keranjang	81
Tabel 4. 5 Tabel Database Peminjaman	82
Tabel 4. 6 Tabel Database Perhitungan.....	83
Tabel 4. 7 Tabel Database Barang_kondisi.....	85
Tabel 4. 8 Tabel Database Users	85
Tabel 4. 9 Data Responden Iterasi Pertama	114
Tabel 4. 10 Perhitungan Data Responden Iterasi Pertama	115
Tabel 4. 11 Data Responden Iterasi Kedua.....	127
Tabel 4. 12 Perhitungan Responden Iterasi Kedua	127

LISTING KODE

Listing Kode 4. 1 Halaman Login.....	88
Listing Kode 4. 2 Halaman Forgot Password	90
Listing Kode 4. 3 Halaman Change Password.....	92
Listing Kode 4. 4 Halaman Dashboard Pegawai	94
Listing Kode 4. 5 Halaman Profile.....	96
Listing Kode 4. 6 Halaman Data Barang Pegawai.....	98
Listing Kode 4. 7 Halaman Tambah Peminjaman	100
Listing Kode 4. 8 Halaman Data Peminjaman Pegawai	103
Listing Kode 4. 9 Halaman Keranjang Pinjam	104
Listing Kode 4. 10 Halaman Dashboard Pimpinan.....	105
Listing Kode 4. 11 Halaman Data Barang Pimpinan	107
Listing Kode 4. 12 Halaman Data Peminjaman Pimpinan	109
Listing Kode 4. 13 Halaman Rekapitulasi.....	111
Listing Kode 4. 14 Halaman Informasi Barang.....	113
Listing Kode 4. 15 Halaman Dashboard Admin	117
Listing Kode 4. 16 Halaman Data Perhitungan	118
Listing Kode 4. 17 Halaman Data Barang Admin	120
Listing Kode 4. 18 Halaman Data Peminjaman Admin	121
Listing Kode 4. 19 Halaman Data Pengguna Admin	124

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB

MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING

Edo Kurniawan
1900018202

ABSTRAK

Sistem inventarisasi aset barang merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui aset barang apa saja yang dimiliki oleh instansi. Sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan kertas. Selain itu, proses perhitungan data dilakukan secara langsung dan memerlukan penginputan kembali untuk dimasukkan kedalam penyimpanan file berbentuk *word/excel*. Jika melakukan pendataan seperti itu tentu akan menggunakan waktu lebih lama karena memerlukan pencatatan ulang dan data yang diinput berpotensi tidak akurat. Jika ingin melihat jumlah stok barang yang tersedia diperlukan untuk membawa penyimpanan media eksternal karena data tersimpan di dalam file berbentuk *word/excel*. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian untuk membangun sistem inventaris aset barang berbasis web untuk dapat membantu PT Baracipta Esa Engineering dalam melakukan pendataan secara cepat dan akurat.

Pengembangan sistem inventarisasi aset barang ini menggunakan *prototyping* sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak. Tahapan penelitian yang digunakan yaitu identifikasi masalah, tujuan penelitian, pengumpulan data, lalu terdapat model *prototype* yang berisi analisis, desain, implementasi, dan pengujian *prototype*. Setelah selesai dalam model *prototype* maka dilakukan pengujian SUS dengan nilai harus lebih besar dari 68. Jika nilai pengujian belum melewati 68 maka proses model *prototype* diulangi hingga nilai pengujian melebihi 68.

Penelitian ini menghasilkan sistem inventaris aset barang berbasis web. Sistem mampu membantu pimpinan dalam memantau barang yang tersedia pada PT Baracipta Esa Engineering dan membantu pegawai administrasi dalam pendataan dan pengelolaan barang serta memudahkan para pegawai PT Baracipta Esa Engineering jika ingin melakukan peminjaman barang pada perusahaan. Pengujian *usability testing* dengan menggunakan *System Usability Scale* memiliki dua iterasi. Pada iterasi pertama mendapatkan hasil pengujian sebesar 45,5. Pengujian iterasi kedua memperoleh hasil pengujian sebesar 70,5 dan masuk kedalam kategori *Acceptable* yang dapat disimpulkan para pengguna sistem dapat memahami alur sistem dengan baik. Pengujian *blackbox* telah dilakukan dan memperoleh hasil 100% sehingga secara fungsional dapat dikatakan bahwa sistem layak untuk digunakan oleh para pengguna. Berdasarkan pengujian-pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem layak untuk digunakan.

Kata Kunci: *Black Box, Inventaris, Prototype, QRCode, System Usability Scale*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan Sistem Informasi saat ini sudah menjadi keharusan di berbagai perusahaan seperti perusahaan pemerintah maupun swasta. Hal ini disebabkan karena pesatnya perkembangan teknologi yang sangat kuat sehingga menuntut setiap perusahaan dapat menerima informasi dengan cepat, relevan serta akurat.

Keberadaan sistem informasi dapat mempermudah pengelolaan dan penempatan penyimpanan data-data penting yang digunakan oleh perusahaan, sistem informasi dapat memberikan rincian yang cepat dan tepat. Menggunakan sistem informasi dapat mengurangi tingkat kesalahan yang tidak diinginkan serta meningkatkan kinerja supaya dapat menjadi efektif dan efisien [1].

Pengelolaan inventaris merupakan hal penting di dalam perusahaan karena sumber daya adalah aset perusahaan yang harus dapat selalu dilihat ketersediaan dan kondisi fisiknya sehingga dapat dilaporkan secara berkala [2]. Inventarisasi adalah tindakan untuk menghitung aset yang tersedia di instansi dan pengelolaan aset tersebut. Dengan kata lain, setiap unit kerja harus menyusun inventaris aset baik sebagai laporan, dan pencatatan finansial pada suatu instansi untuk menjadi ukuran kebutuhan sarana dan prasarana di instansi tersebut [3].

Sistem inventarisasi adalah suatu tatanan yang saling terhubung dimana memuat proses pendaftaran, pencatatan dan penyusunan aset (sarana dan prasarana) yang dimiliki oleh instansi bertujuan untuk mempermudah dalam penyajian data dari aset suatu instansi tersebut. Hal-hal umum yang diperlukan pada inventarisasi mencakup [4] :

1. Kode barang
2. Nama barang
3. Spesifikasi barang (merek, tipe dan pabrik pembuat barang)
4. Sumber pemberi barang dan tahun pengadaannya
5. Tahun penggunaan
6. Jumlah atau kuantitas
7. Kondisi barang, baik atau rusak

Manfaat inventaris yaitu:

- a. Mencatat dan menghimpun data aset yang dikuasai unit organisasi.
- b. Menyiapkan dan menyediakan bahan laporan pertanggung jawaban atas penguasaan dan pengelolaan aset organisasi.
- c. Menyiapkan dan menyediakan bahan acuan untuk pengawasan aset organisasi.
- d. Menyediakan informasi mengenai aset organisasi yang dikuasai departemen sebagai bahan untuk perencanaan kebutuhan, pengadaan dan pengelolaan perlengkapan departemen.
- e. Menyediakan informasi tentang aset yang dikuasai departemen untuk menunjang perencanaan dan pelaksanaan tugas departemen.

Selain pengelolaan inventaris, pengontrolan barang juga merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh sebuah instansi. Pengontrolan stok barang adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengelola persediaan atau mengelola aset

atau barang yang dimiliki oleh perusahaan atau instansi-instansi. Sistem ini memiliki manfaat untuk memberikan kemudahan dalam penyimpanan data yang bisa digunakan sebagai sebuah tujuan untuk pengambilan keputusan akurat. Selain itu dengan menggunakan sistem pengontrolan barang dapat memberikan kemudahan bagi instansi untuk melakukan pengecekan stok barang yang ada dan dapat memberikan laporan data barang inventaris dengan lebih efektif dan efisien karena setiap instansi dapat melakukan pengecekan stok barang yang ada sehingga tidak terjadi duplikasi data dalam laporannya [5].

Objek penelitian yang diambil adalah PT Baracipta Esa Engineering (Beecons), sebuah perusahaan yang berdiri sejak 15 April 2015 di Yogyakarta. Beecons menjadi perhatian penulis karena merupakan perusahaan konsultan yang aktif dalam berbagai aspek, termasuk arsitektur dan perencanaan, pemetaan dan survei, konstruksi, manajemen konstruksi, dan pengembangan proyek.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Aisyiyah Fitria Ekasanti selaku Administrasi pengelola barang, diketahui bahwa sistem inventaris barang PT Baracipta Esa Engineering sebelumnya sudah diterapkan. Akan tetapi, sistem yang diterapkan masih dalam bentuk manual dimana barang dihitung secara langsung dan data hanya disimpan di dalam *file* berbentuk *word* atau *excel*. Cara penyimpanan tersebut memiliki beberapa kekurangan seperti: memerlukan pencatatan ulang jika tidak membawa laptop, data yang terhitung tidak akurat, dan lokasi barang terlalu jauh karena perusahaan memiliki dua lokasi kantor yang

berbeda serta mengakibatkan sering terjadi kondisi dimana barang yang berada di dalam data tidak sesuai dengan barang yang tersedia pada lokasi. Selain itu dengan menggunakan sistem manual tersebut pihak PT Baracipta Esa Engineering kesulitan dalam melakukan pengontrolan stok barang yang mengakibatkan ketidak tahuhan berapa jumlah barang yang tersedia untuk keperluan darurat.

Permasalahan PT Baracipta Esa Engineering dapat diselesaikan dengan menggunakan sebuah sistem khusus yang dapat digunakan secara efisien dan akurat. Terdapat beberapa penelitian mengenai implementasi sistem inventaris aset barang. Penelitian pada referensi [1], dilakukan pengembangan terkait teknologi sistem informasi inventaris barang yang berada pada PT. Fastrata Buana karena tidak menggunakan penyusunan secara baik yaitu dalam melakukan input data, pencarian data serta memberikan informasi. Selain itu, PT. Fastrata Buana memiliki kesulitan dalam mengatur stok obat yang tersedia dan tidak tahu kapan harus menambahkan stok barang yang baru. PT Fastrata Buana menggunakan metode *Prototype*. Ketika menggunakan metode ini, pengembangan perangkat lunak memiliki kemampuan untuk berinteraksi dengan pengguna selama tahap pembuatan sistem. Selain itu adapun penelitian [6] yang melakukan pengembangan sistem inventaris aset barang pada SDN 05 Makasar Pagi karena pada sebelumnya SDN 05 Makasar Pagi belum menggunakan pengelolaan data aset secara khusus komputerisasi termasuk pengelolaan aset barang dalam hal ini sekolah masih memiliki sistem manual yaitu. Pencatatannya masih menggunakan buku besar yang tidak tertata rapi, sehingga proses pembuatan

laporan memerlukan waktu lebih lama karena harus melakukan pengecekan data barang tersedia dan barang yang rusak.

Penelitian yang diusulkan akan menggunakan salah satu metode pengembangan yaitu *Prototype*. Metode *Prototype* membutuhkan kerjasama terhadap pihak pengembang serta pengguna, karena dapat mengatasi ketidakkonsistenan antara pengembang sistem dengan pengguna [7]. Model *Prototype* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak dimana hasil analisa dari bagian sistem akan langsung diterapkan pada sebuah model dan tidak menunggu sistem hingga selesai, serta bertujuan mendapatkan gambaran sistem yang akan dikerjakan melalui rancangan *Prototype* terlebih dahulu kemudian dievaluasi oleh pengguna. *Prototype* yang sudah dievaluasi akan dijadikan acuan dalam pembuatan sistem [4].

Sistem yang dibangun akan berbasis web karena web tersebut dapat digunakan secara multiplatform atau dapat digunakan dari semua *gadget*. Mulai dari komputer, tablet, hingga smartphone. Hal ini tentu saja memudahkan pengguna untuk memiliki akses yang *fleksibel* dalam penggunaan aplikasi tersebut.

Selain itu dengan tambahan menggunakan fitur *QR Code* memberikan akses suatu web menjadi lebih cepat dari pada dilakukan secara manual. *QR Code* dapat dibuat ulang sehingga dapat digunakan kembali. *QR Code* merupakan suatu jenis gambar dua dimensi yang menampilkan informasi dalam bentuk teks serta dapat menyimpan banyak informasi didalamnya [8].

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka perlu penelitian untuk membangun sistem inventaris aset barang menggunakan metode *Prototype* berbasis web yang disajikan dalam bentuk rekapan data sehingga nantinya dapat dimanfaatkan oleh pimpinan dan pihak terkait pada PT Baracipta Esa Engineering untuk melakukan pemantauan pada setiap barang yang tersedia di PT Baracipta Esa Engineering.

1.2 Batasan Sistem

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini akan dibatasi yaitu:

1. Sistem inventaris aset barang difokuskan hanya kepada barang yang ada di PT Baracipta Esa Engineering.
2. Pembangunan sistem inventaris aset barang akan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel.
3. Sistem inventaris aset barang hanya memfokuskan pada pendataan barang , proses perhitungan penjualan barang, pelaporan rekapitulasi barang dan *QR Code* untuk tiap barang yang ada hanya sebagai fitur yang terdapat pada sistem.
4. Sistem yang dibangun hanya bisa digunakan oleh *administrator* selaku pemberi persetujuan, Pimpinan perusahaan selaku melihat rekapan data dan pegawai aktif selaku pengguna sistem peminjaman barang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana rancang bangun menggunakan prototype dalam sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering?

2. Bagaimana memastikan kelayakan pada sistem inventaris aset barang yang dibangun dalam aspek kemudahan penggunaan aplikasi dan ketertarikan pengguna terhadap aplikasi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

- A. Menghasilkan sistem inventaris aset barang berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan PT Baracipta Esa Engineering.
- B. Melakukan pengujian pada sistem inventaris aset barang berdasarkan fungsionalitas dan non-fungsional agar sistem layak untuk digunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan PT Baracipta Esa Engineering dalam melakukan pengelolaan pendataan aset barang dengan adanya sistem inventaris
2. Menghemat waktu dan memudahkan dalam proses rekapitulasi data aset barang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian pada penelitian sebelumnya dapat dijadikan sumber acuan serta referensi dalam memperbanyak pengetahuan teori dan sebagai pedoman dasar dalam penyusunan penelitian yang dilakukan saat ini.

2.1.1 Jurnal Pengembangan Perangkat Lunak (Perbandingan Metode)

Penelitian pada referensi [1] menghasilkan sistem informasi inventaris barang pada PT. Fastrata Buana menggunakan metode *Prototype*. Penerapan metode *Prototype* dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pihak terkait. Pembuatan sistem pada tahap ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk mengembangkan sistem. Sistem yang dibangun terbukti dapat memuat data yang akurat dan tersinkronisasi dengan baik, serta telah dilakukan pengujian dan berhasil berjalan dengan baik.

Penelitian pada referensi [9] menghasilkan sistem informasi inventaris pada salah satu perusahaan swasta menggunakan metode *waterfall*. Penerapan metode *waterfall* ini dengan melakukan pendekatan cara kerja perangkat lunak dengan tersusun diawali dengan analisis, lalu desain, implementasi, pengujian, serta tahap pendukung. Telah berhasil menciptakan sistem informasi inventaris dengan menggunakan bahasa JAVA dan telah terbukti melalui proses pengujian.

Penelitian pada referensi [10] menghasilkan sistem informasi persediaan stok barang berbasis web pada sebuah toko perdagangan yaitu Toko Putra Gresik

dengan menggunakan metode pengembangan waterfall. Dengan menerapkan metode waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan sistem, tahap perancangan, tahap implementasi, dan tahap pemeliharaan. Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah kesulitan dalam memperoleh informasi tentang ketersediaan stok barang, serta kesulitan dalam menyusun rekapitulasi data barang. Namun masalah tersebut dapat terselesaikan jika menggunakan sistem informasi berbasis web yang mana memuat pencatatan barang dan memudahkan pengguna dalam melihat stok barang yang masih tersedia.

Tabel 2.1 menunjukkan perbandingan metode pengembangan yang telah dilakukan oleh penelitian-penelitian terdahulu. Pada penelitian yang saat ini dilakukan pengembangan sistem inventaris aset barang dikembangkan menggunakan metode *Prototype* yang mana metode tersebut memiliki kelebihan dengan mengandalkan pendekatan secara langsung dengan user sehingga dapat meminimalisir kesalahpahaman pada waktu pengembangan sistem. Selain itu metode *prototype* lebih menghemat waktu dalam melakukan pengembangan sistem karena jika terjadi kekurangan pada sistem maka akan dilakukan pengujian ulang pada desain prototype. Oleh karena itu, jika user sudah sesuai dengan design prototype yang diberikan maka kemungkinan untuk adanya revisi pada saat proses pengembangan sangat kecil karena pengembangan sudah pasti akan sesuai dengan design prototype yang sudah dibuat. Adapun perbandingan metode pengembangan penelitian terdahulu dapat dilihat secara lengkap pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Perbandingan beberapa penelitian terdahulu mengenai Metode Pengembangan

Peneliti (Situsi)*	Teknologi	Database	Metode	Hasil
Nurhadi dkk [1]	Web	MySQL	<i>Prototype</i>	Sebuah sistem informasi inventaris barang yang telah terbukti akurat dan tersinkronisasi dengan baik serta telah dilakukan pengujian menggunakan blackbox testing.
Ida Darwati dkk [9]	Web	MySQL	<i>Waterfall</i>	Sebuah sistem informasi inventaris yang dibuat dengan menggunakan bahasa JAVA dan telah dibuktikan dalam pengujian penelitian program berhasil dan memudahkan dalam mengontrol inventaris barang
Putri Aisyiyah Rakhma Devi dkk[10]	Web	MySQL	<i>Waterfall</i>	Sebuah sistem informasi persediaan stok barang berbasis web yang dibuat dengan menggunakan bahasa PHP dan telah berhasil lulus dalam pengujian blackbox testing yang telah dilakukan oleh peneliti.

2.1.2 Jurnal Teknologi (QR Code & Barcode)

Penelitian pada referensi [11] memiliki sebuah permasalahan dalam melakukan kegiatan inventarisasi peralatan yang mana pencatatan seluruh alat

yang berada di laboratorium masih menggunakan cara manual yaitu dengan pembukuan. Cara tersebut membuat pengelolaan barang tidak maksimal karena membutuhkan waktu relatif lama. Tujuan dari penelitian ini menerapkan sebuah sistem yang terkomputerisasi untuk proses pengolahan data peralatan laboratorium yang dapat memudahkan petugas dalam dalam pencarian data laboratorium yang dibutuhkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Adapun hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informasi inventaris berbasis web dan menggunakan *QR Code* yang mana pada *QR Code* tersebut berisikan data id inventaris, nama alat, spesifikasi alat serta tempat alat disimpan yang dijadikan sebagai label identitas dari setiap alat yang dapat dicetak di dalam sistem ini.

Penelitian pada referensi [12] memiliki sebuah permasalahan yaitu monitoring yang dilakukan pada prodi teknik informatika selama ini masih manual dengan menggunakan selembar kertas. Kekurangan dari sistem manual ini yaitu kemungkinan untuk kehilangan data sangatlah besar, kesulitan untuk menganalisa kesimpulan data, dan kesulitan dalam hal monitoring inventaris kelas. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan aplikasi yang dapat membantu untuk melakukan monitoring terhadap kondisi inventaris kelas secara real-time. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *throwaway prototype*. Adapun hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu aplikasi untuk membuat *barcode* dan aplikasi untuk membaca dari *barcode*.

Pada tabel 2.2 merupakan perbandingan teknologi yang digunakan pada penelitian saat ini dengan penelitian lainnya. Penelitian ini menggunakan fitur Qrcode yang mana memiliki keunggulan dalam memuat kapasitas data yang lebih besar dibandingkan dengan barcode. Selain itu fitur Qrcode pada penelitian ini digunakan untuk melakukan peminjaman barang yang mana jika pegawai ingin melakukan peminjaman barang pegawai hanya perlu melakukan scan Qrcode yang sudah tertera pada barang tersebut sehingga pegawai dapat melihat informasi barang tersebut. Adapun perbandingan penelitian terdahulu terkait Qrcode dan Barcode pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Perbandingan beberapa penelitian terdahulu mengenai QrCode & Barcode

Peneliti (Situs)	Teknologi	Database	Metode	Hasil
Dahlia Widhyaestoeti dkk [11]	Web	MySQL	<i>Waterfall</i>	Sebuah sistem informasi inventaris berbasis web menggunakan QR Code sebagai label dari setiap barang supaya dapat melihat informasi barang serta tempat penyimpanan setiap barang.
Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra dkk [12]	Aplikasi	Bentuk, Kapasitas Data	<i>Throwaway prototype</i>	Sebuah aplikasi untuk membuat barcode dan untuk membaca barcode.

2.2 Landasan Teori

Pada pembuatan sistem inventaris aset barang berbasis web terhadap PT Baracipta Esa Engineering, penulis menjadikan beberapa literatur terkait sistem untuk dijadikan dasar sumber yang dapat dipercaya supaya dapat dijadikan referensi dan acuan untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

A. Sistem Inventarisasi Barang

Sistem adalah sekelompok komponen dan saling memiliki hubungan serta bekerja sama untuk menerima suatu inputan lalu menghasilkan sebuah output pada proses transformasi secara bertahap supaya dapat mencapai tujuan bersama [13]. Inventarisasi barang adalah kegiatan pengurusan, penyelenggaraan, pengaturan, pencatatan, dan pendaftaran barang inventaris milik organisasi. Berdasarkan dua definisi tersebut, maka sistem inventaris barang dapat disimpulkan sebagai sistem yang digunakan untuk memelihara catatan persediaan barang. Sistem tersebut akan memberikan informasi tentang aset yang dimiliki oleh organisasi.

B. Inventarisasi Aset

Inventarisasi merupakan kegiatan menyusun barang atau melakukan pencatatan barang yang ada, dengan tujuan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pengawasan atau kontrol, baik dalam penggunaan barang maupun menilai tanggung jawab dari pemeliharaan barang [14]. Inventaris merupakan suatu proses mendapatkan ataupun persediaan barang milik suatu perusahaan untuk melakukan pekerjaan bisa digunakan pada masa mendatang ataupun dalam waktu tertentu [15].

Inventaris juga dimanfaatkan dalam operasional perusahaan dengan tujuan memenuhi kebutuhan pelanggan yang kadang-kadang bersifat tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, menjaga stok inventaris dalam kondisi siap produksi menjadi suatu keharusan. Ketidakpastian tersebut tidak hanya terbatas pada keinginan pelanggan untuk memperoleh produk dari perusahaan kita, melainkan juga mencakup aspek-aspek lainnya. Inventaris memegang peran penting sebagai buffer dalam mengatur keseimbangan antara pasokan dan permintaan. Selain itu, inventaris juga berfungsi sebagai elemen buffer dalam menghadapi fluktuasi pasokan dan permintaan, bertujuan untuk memenuhi tuntutan permintaan pelanggan guna menyediakan komponen-komponen yang diperlukan dalam proses produksi [16].

Adapun serangkaian pencatatan data inventaris, sebagai berikut :[16]

1. Unit organisasi harus mencatat dan menghimpun data aset barang.
2. Harus mempersiapkan laporan mengenai pendataan barang
3. Harus menyiapkan dan menyediakan bahan acuan untuk pengawasan aset organisasi.
4. Menyediakan informasi mengenai aset organisasi yang dikuasai oleh organisasi

Oleh karena itu, inventarisasi harus dikelola dengan sebaik mungkin melalui tahap berikut ini, meliputi :

1. Membuat pembukuan pergudangan yang jelas dan mudah diperiksa.
2. Membuat pembukuan mengenai mutasi barang (penerimaan dan permintaan barang)
3. Membuat pembukuan mengenai :
 - a) Buku penerimaan barang/gudang
 - b) Buku pengeluaran barang/gudang

4. Untuk membuat pembukuan pada point 3 ini diperlukan karyawan khusus yang sesuai dengan bidangnya masing-masing.
5. Barang yang masih disimpan didalam gudang harus diberikan nilai/harga sesuai dengan faktur atau bukti-bukti lainnya.

C. Sistem Pengendalian Persediaan

Sistem pengendalian persediaan adalah suatu mekanisme mengenai bagaimana mengelola masukan-masukan yang berhubungan dengan persediaan menjadi output, dimana untuk ini diperlukan umpan balik agar output memenuhi standar tertentu. Mekanisme sistem ini adalah pembuatan serangkaian kebijakan yang memonitor tingkat persediaan, menentukan persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan harus dilakukan. Sistem ini bertujuan untuk menetapkan dan menjamin tersedianya produk jadi, barang dalam proses, komponen dan bahan baku secara optimal, dan pada waktu yang optimal. Kriteria optimal adalah minimasi biaya total yang terkait dengan persediaan, yaitu biaya penyimpanan, biaya pemesanan dan biaya keuangan persediaan [17].

Variabel keputusan dalam pengendalian persediaan tradisional dapat diklasifikasikan ke dalam variabel kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, variabel keputusan pada pengendalian sistem persediaan adalah sebagai berikut:

- 1) Berapa banyak jumlah barang yang akan dipesan atau dibuat.
- 2) Kapan pemesanan atau pembuatan dilakukan.
- 3) Bagaimana mengendalikan persediaan.

Secara kualitatif, variabel keputusan pada masalah persediaan berkaitan dengan sistem pengoperasian persediaan yang akan menjamin kelancaran pengelolaan persediaan adalah sebagai berikut:

- 1) Jenis barang apa yang dimiliki.
- 2) Dimana barang tersebut berada.
- 3) Berapa jumlah barang yang harus dipesan.
- 4) Siapa saja yang menjadi pemasok masing-masing item.

Secara luas, tujuan dari sistem pengendalian persediaan adalah menemukan solusi optimal terhadap seluruh masalah yang berkaitan dengan persediaan. Dikaitkan dengan tujuan umum perusahaan, maka optimalisasi pengendalian persediaan seringkali diukur dengan keuntungan maksimum yang dicapai. Karena perusahaan memiliki banyak subitem lain selain persediaan, maka mengukur kontribusi pengendalian persediaan dalam mencapai total keuntungan bukan hal mudah. Optimalisasi pengendalian persediaan biasanya diukur dengan total biaya minimum pada suatu periode tertentu [17].

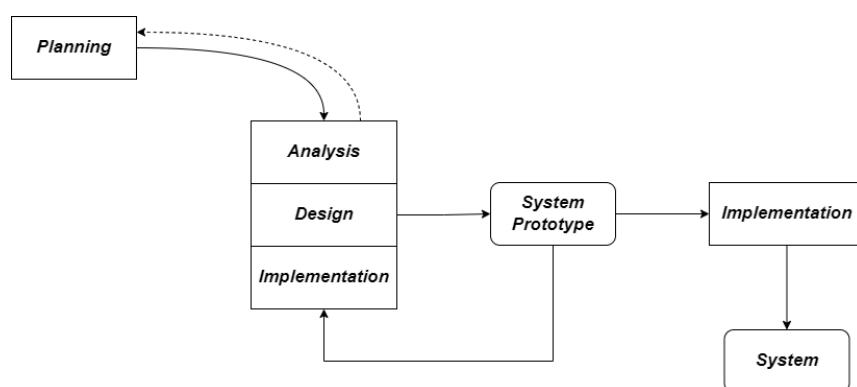
D. Kodifikasi Barang

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Aisyiyah Fitria Ekasanti selaku Administrasi kodifikasi sebelumnya tidak ada kejelasan arti setiap kode jadi mengakibatkan administrasi tidak memahami sepenuhnya mengenai kegunaan kode inventarisasi. Kode yang terdapat pada PT Baracipta Esa Engineering sebelumnya yaitu : bulan-tanggal-instansi. Jadi misalkan mengkode barang meja kodenya 01-15-B. dari kode tersebut administrasi tidak mengetahui keterangan dari kode yang dibuat. Setelah dilakukan analisa hal tersebut memang kurang kejelasan karena tidak menyebutkan nama barang dan tahun. Maka dari itu pengembangan membuat model pengkodean yang lebih rinci yaitu huruf pertama barang-

tiga huruf pertama brand barang-nomor urut-tahun. Jadi misalkan mengkode meja dengan brand barang Ikea hasilnya M-IKE-001-2023.

E. Metode *Prototype*

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah *Prototype*, Alur metode *Prototype* dapat dilihat pada Gambar 2.1. Model dapat menghasilkan *Prototype* perangkat lunak sehingga dapat digunakan menjadi sebuah perantara pengembangan antara pengguna untuk bekerja sama dalam pengembangan sistem informasi [18].



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*

Pembuatan prototipe sistem melibatkan tahap analisis, desain, dan implementasi yang dilakukan secara bersamaan. Tujuannya adalah untuk dengan cepat mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan. Prototipe ini kemudian diberikan kepada pengguna untuk dievaluasi dan memberikan umpan balik seperti pada gambar 2.1. Prototipe sistem merupakan iterasi awal yang bersifat "cepat dan sederhana," yang menyediakan fitur-fitur minimal.

Setelah merespons tanggapan dan komentar dari pengguna, para pengembang melakukan analisis ulang dan melakukan perancangan ulang sejalan dengan implementasi prototipe kedua. Iterasi ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada dan menambahkan lebih banyak fitur sesuai kebutuhan. Proses ini berulang sampai para analis,

pengguna, dan sponsor sepakat bahwa prototipe telah menyediakan fungsionalitas yang memadai untuk diintegrasikan dan digunakan dalam lingkungan organisasi. Pendekatan pembuatan prototipe sistem dengan cepat bermanfaat dalam memberikan sistem kepada pengguna untuk dinilai, sambil meyakinkan mereka mengenai kemajuan yang telah dicapai. Pendekatan ini khususnya efektif ketika pengguna mengalami kesulitan dalam merumuskan kebutuhan sistem [18].

F. QR Code

QR Code merupakan suatu jenis dari program matriks atau program batang dua dimensi yang tersusun rapi dan dapat dibaca oleh mesin karena memiliki keunikan tersendiri. *QR Code* seperti yang terlihat pada Gambar 2.2, adalah kumpulan-kumpulan kode untuk mendefinisikan huruf dan angka yang akan memiliki kombinasi tertentu dengan berbagai macam pengaturan. Aturan tersebut adalah metode untuk memasukkan data kedalam sebuah komputer. Informasi pada *QR Code* berisi sebuah *enkripsi* yang tersimpan dari sejumlah digit angka [19]. *QR Code* adalah sebuah simbol tercetak dari data yang di baca oleh mesin dengan berisikan sebuah informasi terkait suatu item untuk membantu memfasilitasi identifikasi dan pelacakan item [20].



Gambar 2. 2 QR Code

G. UML (Unified Modelling Langunge)

Unified modelling language (UML) muncul disebabkan karena terdapat kebutuhan dalam penggambaran visual supaya dapat menggambarkan, menspesifikasi, membangun serta mendokumentasikan sistem pada perangkat lunak. UML dikatakan sebagai pembahasan visual karena memiliki pemodelan dan komunikasi yang berkaitan dengan sistem yang menggunakan diagram [21]. Adapun beberapa jenis UML yang sering digunakan dalam membangun suatu perangkat lunak antara lain :

1. Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan manfaat suatu aplikasi serta memperlihatkan *fungsionalitas* terhadap sistem serta suatu sistem dapat melakukan hubungan dengan dunia luar. *Use case diagram* digunakan pada proses Analisa untuk menangkap *requirements* serta permintaan kepada sistem supaya dapat mempelajari bagaimana sistem bekerja [21].

2. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menunjukkan gambaran kelas-kelas yang terdapat dalam sistem, hubungan antara kelas-kelas tersebut, atribut-atribut yang dimiliki oleh setiap kelas, serta fungsi dan metode yang sesuai dengan proses pada suatu sistem [21].

3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem. Aktivitas diimplementasikan melalui satu *use case* atau lebih, aktivitas menggambarkan bagaimana pengguna menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas [21].

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menunjukkan kerja sama antara objek terhadap sekitar sistem seperti suatu pesan yang ditumpuk pada urutan kejadian yang dilakukan user saat menggunakan sistem. Sequence diagram terdiri dari *vertikal* (waktu) serta *horizontal* (objek), serta menggunakan penggambaran naskah berupa Langkah-langkah hasil sebagai *response* pada suatu kegiatan supaya menghasilkan *output* yang diinginkan [21].

H. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak menggunakan elemen kritis untuk menentukan kualitas dari perangkat lunak tersebut. Untuk menetapkan apakah sistem yang telah dibangun sesuai kebutuhan atau belum, perlu dilakukan evaluasi dan mungkin perbaikan. Pengujian dilakukan terhadap *fungsionalitas* sistem dengan menggunakan teknik *black box testing*.

1. Black Box testing

Black box testing adalah Teknik pengujian perangkat lunak berfokus terhadap spesifikasi secara fungsional perangkat lunak. Black box testing melakukan pekerjaan dengan mengabaikan struktur yang telah ada sehingga hanya berfokus terhadap informasi yang dominan[22]. Pengujian ini bertujuan untuk untuk mengidentifikasi kesalahan yang mungkin muncul dalam perilaku kode eksternal, termasuk dalam kategori berikut : fungsionalitas salah satu hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data yang digunakan oleh antarmuka, kesalahan perilaku atau kinerja, dan kesalahan inisialisasi dan terminasi. Melalui proses pengujian ini, Dapat menunjukkan fungsionalitas suatu perangkat lunak melalui cara pengoperasian suatu program, dengan kemutakhiran penyimpanan informasi secara eksternal dan

pengecekan apakah pemasukan data berhasil berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau belum sesuai dengan keinginan[23].

2. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah pengujian yang memakai skala *likert* supaya dapat melakukan identifikasi pendapat pengguna terhadap suatu sistem diawali sangat setuju sampai sangat tidak setuju [24]. Pengujian SUS dilakukan secara langsung oleh pengguna (end user). Evaluasi SUS memiliki pernyataan sebagai parameter dalam evaluasi. Pertanyaannya dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Pertanyaan SUS

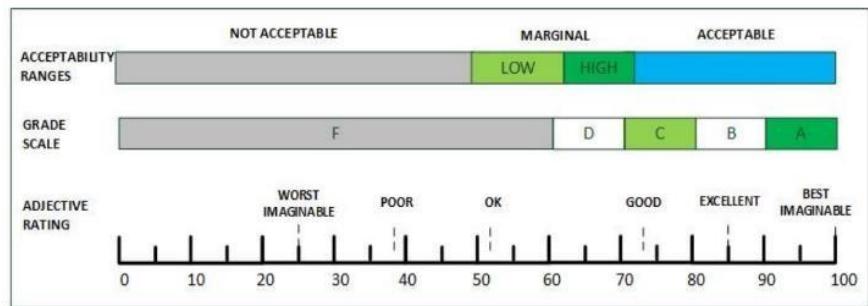
No	Pertanyaan	Skala
1.	Saya pikir saya akan sering memakai aplikasi ini	1 - 5
2.	Saya rasa aplikasi ini, tidak perlu dibuat sekompleks ini	1 – 5
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan	1 – 5
4.	Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat memakai aplikasi ini	1 – 5
5.	Saya menemukan fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan sangat baik	1 – 5
6.	Saya pikir banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini	1 – 5
7.	Saya pikir banyak orang akan mudah memahami aplikasi ini dengan cepat	1 – 5

8.	Saya pikir aplikasi ini rumit untuk digunakan	1 – 5
9.	Saya merasa percaya diri memakai aplikasi ini	1 – 5
10.	Saya pikir perlu belajar banyak sebelum memakai aplikasi ini	1 – 5

Pada Tabel 2.3. menunjukkan 10 jenis pertanyaan yang digunakan sebagai acuan dalam pengujian SUS dimana setiap pertanyaan akan memiliki skala *likert* dari 1 - 5. Adapun proses langkah-langkah dalam melakukan perhitungan SUS sebagai berikut ini:

1. Untuk pertanyaan ganjil, jawaban akan dikurang dengan 1.
2. Untuk pertanyaan genap, maka 5 akan dikurang dengan jawaban yang diisikan oleh penilai.
3. Jawaban diantara 0 – 4, dan 4 adalah jawaban terbaik.
4. Jumlahkan semua jawaban lalu dikalikan 2.5.
5. Hitung nilai rata-rata pada semua jawaban [26].

Selain itu, SUS memiliki penentuan nilainya sendiri yang telah ditetapkan pada skala tertentu berdasarkan pertanyaan yang diberikan akan mendapatkan nilai yang dapat digunakan untuk melakukan perhitungan. Nilai dari hasil perhitungan tersebut dapat digunakan untuk evaluasi perspektif pengguna yang dilakukan dengan mengacu pada Gambar 2.3 [25].



Gambar 2. 3 Penentuan Hasil Evaluasi System Usability Scale

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

A. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini meliputi pegawai administrasi inventaris pada PT Baracipta Esa Engineering.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering dengan menggunakan metode *Prototype* untuk melakukan pengelolaan aset yang tersedia pada perusahaan PT Baracipta Esa Engineering.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa metode dalam melakukan pengumpulan data, diantaranya:

A. Wawancara

Wawancara merupakan metode tanya jawab dua arah bersama dengan narasumber untuk mengumpulkan data awal yang memuat poin-poin permasalahan yang ingin dicari untuk kebutuhan penelitian. Pengumpulan data awal ini dilakukan melalui wawancara bersama ibu Aisyiyah Fitria Ekasanti selaku administrasi pada PT Baracipta Esa Engineering.

B. Kajian Literatur

Kajian literatur adalah teknik mengumpulkan data berupa studi literatur untuk digunakan sebagai referensi dalam menentukan dasar pada teori penelitian. Metode ini dilakukan dengan membaca dan melakukan

perbandingan dengan literatur lainnya seperti jurnal, artikel, buku, makalah, *e-book*, skripsi yang memiliki kaitan terhadap penelitian yang akan dilakukan.

C. Survey

Survey merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data akhir ketika pengujian sistem dilakukan. Metode survey dilakukan dengan menggunakan instrumen kuisioner. Kuisioner diberikan kepada pengguna yaitu pegawai Administrasi Inventaris, dan Pimpinan PT Baracipta Esa Engineering untuk melakukan pengujian pada kelayakan sistem, lalu data pengujian ini akan diolah sebagai kebutuhan data akhir pada penelitian.

3.3 Alat Penelitian

Penelitian ini membutuhkan beberapa perangkat keras serta perangkat lunak yang akan digunakan untuk membantu melakukan pengembangan sistem inventari aset barang. Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut antara lain:

A. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang akan digunakan dalam pembuatan sistem inventari aset barang:

1. Laptop Lenovo L340-15IRH
2. Processor Intel core i7-9750HF 2.60 GHz
3. RAM 16 GB
4. Kapasitas SSD 512 GB

B. Perangkat Lunak

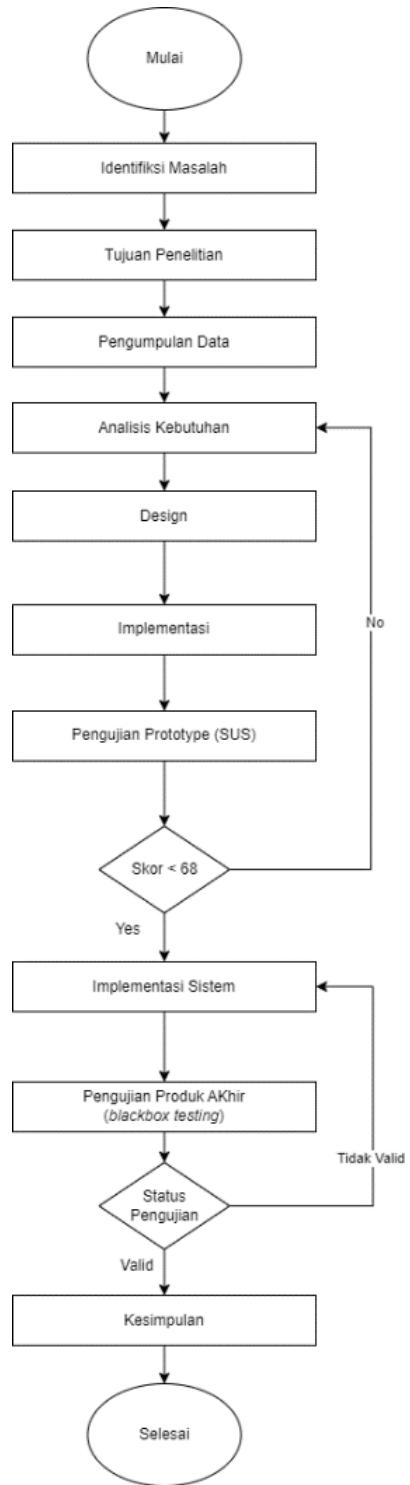
Perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan dalam pembuatan sistem inventaris aset barang:

1. Sistem Operasi Windows 11 Home 64-bit
2. Laravel
3. Laragon
4. MySQL

5. HeidiSQL
6. Microsoft Office Word
7. Google Drive
8. Draw.io
9. Github
10. Whimsical
11. Figma
12. *Text Editor* : Visual Studio Code
13. *Browser* : Google Chrome, Microsoft Edge

3.4 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini, akan dilakukan beberapa tahapan dalam pembangunan sistem inventaris aset barang. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Pada Gambar 3.1 menjelaskan gambaran terkait tahapan penelitian yang memberikan gambaran tentang alur tahapan yang akan dilakukan dalam membangun sistem inventaris aset barang berbasis web dengan menerapkan metode *Prototype*.

A. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini, peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pihak administrasi dalam melakukan pengolahan data inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering. Proses identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara kepada pihak administrasi PT Baracipta Esa Engineering mengenai sistem inventaris aset barang.

B. Tujuan Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan penentuan tujuan penelitian berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada tahapan sebelumnya. Penetapan tujuan penelitian tersebut yaitu dapat membuat sebuah sistem inventaris aset barang untuk mempermudah PT Baracipta Esa Engineering dalam melakukan manajemen data aset barang milik perusahaan.

C. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengumpulan data sebagai proses mendapatkan informasi secara lebih rinci dan lengkap sehingga dapat digunakan untuk menunjang penelitian yang dikerjakan. Terdapat metode pengumpulan data yang digunakan yaitu Wawancara, Kajian Literatur, dan Survey.

D. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini, peneliti akan mendefinisikan seluruh perangkat lunak, lalu mengidentifikasi keperluan untuk sistem, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Terdapat beberapa jenis analisis yang dibutuhkan seperti :

1) Analisis kebutuhan pengguna

Pada tahapan ini penulis akan memberikan pertanyaan terkait apa yang ingin dilakukan oleh pengguna sehingga penulis dapat memberikan sebuah penawaran berupa fitur yang akan digunakan oleh pengguna nantinya.

2) Analisis kebutuhan fungsional

Pada tahapan ini penulis akan melakukan analisis terhadap apa saja fungsi yang harus bisa diterapkan pada sebuah sistem yang akan dibangun nantinya.

3) Analisis kebutuhan sistem

Pada tahapan ini penulis akan menganalisa dari jawaban yang sudah diberikan oleh pengguna untuk mencari sebuah solusi yang nantinya akan diberikan oleh pengguna.

4) Analisis kebutuhan data

Pada tahapan ini penulis akan melakukan analisis terhadap data apa saja yang diperlukan demi membuat sebuah sistem yang sudah diberikan kepada pengguna.

E. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, dilakukan perancangan dari data yang sudah didapatkan dan adapun tahapan yang dilakukan meliputi:

1) Pemodelan Data

Pemodelan data pada penelitian ini meliputi perancangan Entity Relationalship Diagram (ERD) yang menggambarkan relasi antara

data satu dengan yang lainnya di dalam *database*, perancangan diagram Unified Modelling Language (UML) meliputi Use Case Diagram dan Activity Diagram. Perancangan diagram ini akan menggunakan bantuan tools Draw.io

2) User Interface

Perancangan tampilan antarmuka pengguna atau *user interface* pada sistem inventaris aset barang yang digunakan sebagai gambaran sistem yang berfungsi untuk memudahkan pihak PT Baracipta Esa Engineering dalam mendapatkan gambaran sistem yang diinginkan sebelum sistem dibangun. Adapun untuk perancangan antarmuka pengguna akan menggunakan bantuan tools Figma dan Whimsical.

F. Pembuatan *Prototype*

Pada tahapan ini, dilakukan pembuatan purwarupa atau pemodelan produk untuk kebutuhan awal pengembangan, baik secara *wireframe* maupun secara *user interface*. Tahapan ini merupakan lanjutan dari pengaplikasian design dari data yang sudah didapatkan pada tahapan sebelumnya sehingga pengguna dapat memiliki gambaran awal terkait sistem seperti apa yang diinginkan. Pembuatan *Prototype* ini akan menggunakan bantuan tools Figma.

G. Pengujian *Prototype* (SUS)

Pada tahapan ini, dilakukan sebuah evaluasi yang dilakukan oleh *user*, apakah *prototyping* yang dibangun dapat sesuai dengan kriteria *user* atau tidak sesuai. Jika sudah sesuai dengan kriteria user, maka tahap berikutnya akan dilakukan. Tetapi jika ditolak, *prototyping* direvisi dengan cara mengulangi langkah-langkah yang sebelumnya. Untuk penentuan lulus atau tidak dalam evaluasi tersebut penulis menggunakan penilaian dengan ketentuan nilai tidak berada pada *marginal high* maka akan dilakukan revisi, jika nilai berada pada *marginal high* maka langkah selanjutkan akan diambil [26]. Dapat dilihat pada Tabel 3.1 nilai *marginal high* dari pengujian SUS

memiliki kategori C oleh karena itu peneliti menggunakan nilai *marginal high* untuk menentukan kelayakan pada pengujian tersebut, serta dinyatakan layak menuju tahap selanjutnya. Responden yang akan mengikuti pengujian SUS antara lain pegawai administrasi serta pemimpin PT Baracipta Esa Engineering.

Tabel 3. 1 SUS Score Percentile Rank

Grade	Keterangan
A	Skor >= 80,3
B	Skor >= 74 dan < 80,3
C	Skor >= 68 dan < 74
D	Skor >= 51 dan < 68
E	Skor < 51

H. Pengembangan Sistem

Pada tahapan ini, implementasi untuk menerjemahkan hasil dari analisis berupa sistem inventaris aset barang, kebutuhan data serta perancangan desain pada tahapan sebelumnya ke dalam bahasa komputer (bahasa pemrograman). Adapun bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam pembangunan sistem yaitu PHP, Framework Laravel dan MySQL. Selain menggunakan bahasa pemrograman tersebut adapun fitur yang akan dikembangkan yaitu *QR Code*.

I. Pengujian Produk Akhir

Tahapan pengujian ini dilakukan ketika sistem telah berhasil dibangun. Pengujian ini bertujuan untuk mengecek dan memastikan bahwa sistem yang telah dibangun mengalami permasalahan (*error*) atau tidak ketika sistem dijalankan. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian pada sisi fungsionalitas sistem dengan menggunakan pengujian *Black Box* yang akan dilakukan oleh administrasi PT Baracipta Esa Engineering.

J. Kesimpulan

Tahapan akhir pada penelitian ini adalah kesimpulan. Pada tahapan ini, akan dilakukan peringkasan keseluruhan sistem dari mulai perancangan sistem sampai dengan proses pengujian. Tahapan ini juga akan memberikan ringkasan secara menyeluruh terkait hasil penelitian yang diperoleh pada sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering dengan menggunakan metode *Prototype* yang diterapkan disertai dengan kritik dan saran penelitian.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, kajian literatur dan survey berupa pengumpulan data akhir data akhir dalam bentuk kuesioner pada PT Baracipta Esa Engineering. Pengumpulan data yang telah dilakukan memperoleh hasil data dan formula diantaranya data barang, formula perhitungan penyusutan barang, formula perhitungan stok barang.

a. Data Barang

Data barang yang diperoleh dari pengumpulan data melalui wawancara didapatkan hasil sejumlah 20 data barang inventaris PT Baracipta Esa Engineering. Data yang akan dipakai sebagai *sample* yaitu 10 data barang inventaris. Adapun data barang dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Data Barang Inventaris

No.	Nama Barang	Jumlah Barang
1.	Asus Notebook X541UV-GO1352T Silver W10	5
2.	Lemari (book cabinet)	6
3.	Printer A3 Epson L1300	4
4.	AC (Panasonic)	3
5.	Meja (IKEA)	15
6.	Monitor (Lenovo 48 Inch)	3
7.	Proyektor (Infocus)	5

8.	Kursi (Futura)	60
9.	Roll Kabel (Yunior)	20
10.	Speaker (diamon antrolley)	3

b. Formula Perhitungan Penyusutan Barang

Formula perhitungan penyusutan barang yang diperoleh melalui pengumpulan data secara wawancara ini dapat digunakan untuk menghitung nilai penyusutan barang PT Baracipta Esa Engineering. Formula digunakan dengan cara menghitung nilai penyusutan barang dalam waktu 12 bulan yang mana bertujuan untuk mengetahui nilai jual barang tersebut ketika barang dijual kembali. Adapun rumus yang digunakan untuk perhitungan barang tersebut yaitu :

$$\text{Penyusutan Perbulan} = \frac{\text{Harga Perolehan} \times \text{Tarif Penyusutan}}{12} \quad (1)$$

c. Formula Perhitungan Stok Barang

Formula perhitungan stok barang yang diperoleh melalui pengumpulan data secara wawancara ini dapat digunakan untuk menghitung berapa stok barang darurat yang tidak boleh dikeluarkan oleh PT Baracipta Esa Engineering. Formula digunakan dengan cara menghitung jumlah barang lalu dikurangi 5, yang mana 5 barang tersebut tidak boleh dipinjamkan karena barang tersebut akan digunakan dalam waktu darurat saja. Adapun rumus yang digunakan untuk perhitungan stok barang tersebut yaitu :

$$\text{Jumlah Barang Darurat} = \text{Jumlah Barang} - 5 \quad (2)$$

4.2 Analisis kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara lanjutan bersama Ibu Aisyiyah Fitria Ekasanti selaku Administrator PT Baracipta Esa Engineering terkait sistem inventaris aset barang yang nantinya akan dibangun pada dasarnya harus memiliki beberapa fitur yang dibutuhkan. Sistem nantinya akan dapat digunakan oleh 3 jenis *role* yaitu Administrator, kepala perusahaan dan pegawai aktif. Fitur utama yang dibutuhkan dalam sistem yaitu harus memiliki fitur login, fitur pengelolaan data barang, fitur pengelolaan data peminjaman, fitur perhitungan nilai penyusutan barang, fitur cetak rekapitulasi data barang dan data peminjaman serta fitur *scan* peminjaman barang. Pegawai selaku pengguna sistem nantinya dapat melakukan peminjaman barang kepada instansi jika ingin menggunakan barang tersebut secara pribadi dalam jangka waktu tertentu tetapi pemberian keputusan dilakukan oleh pihak administrasi untuk menyetujui peminjaman barang tersebut atau tidak. Tampilan halaman program juga harus dapat sebisa mungkin menyesuaikan dengan identitas instansi seperti sisi warna yang harus lebih mengutamakan warna kuning dan putih sebagai latar warna untuk halaman aplikasinya serta sistem yang dibangun juga harus dapat sebisa mungkin mudah untuk digunakan oleh seluruh pengguna sistem.

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna yang menggunakan sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering terdapat 3 pengguna meliputi pegawai aktif, administrator, dan kepala perusahaan. Adapun aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna dibagi menjadi 2 iterasi sebagai berikut:

1. Iterasi ke-1

Pada iterasi pertama diharapkan dapat melakukan aktivitas diantaranya:

- a. Pegawai Aktif dapat Login serta Logout pada sistem.
- b. Pegawai aktif dapat melakukan manajemen data pribadi meliputi edit profil dan ubah password

- c. Pegawai aktif dapat melihat data barang apa saja yang terdapat pada sistem.
- d. Pegawai aktif dapat melakukan pengajuan peminjaman barang pada instansi.
- e. Kepala perusahaan dapat login serta logout pada sistem.
- f. Kepala perusahaan dapat mengubah data pribadi serta mengubah password.
- g. Kepala perusahaan dapat melihat dan melakukan cetak rekapitulasi data peminjaman dan data barang.

2. Iterasi ke-2

Pada iterasi kedua diharapkan dapat melakukan aktivitas diantaranya:

- a. Admin dapat Login serta Logout pada sistem.
- b. Admin dapat mengubah data pribadi serta dapat membuat akun untuk pegawai aktif dan kepala perusahaan.
- c. Admin dapat mengubah role dari pegawai aktif maupun kepala perusahaan karena pada dasarnya pegawai aktif juga dapat menjadi seorang admin pada kondisi tertentu sesuai dengan kebutuhan dari instansi sehingga nantinya ketika pegawai aktif menjadi admin maka akses menu akan berubah dari pegawai aktif menjadi admin dalam sistem.
- d. Admin dapat melakukan manajemen data barang meliputi melihat, menambah, merubah dan menghapus.
- e. Admin dapat memberikan keputusan peminjaman barang terhadap pegawai aktif atau tidak.
- f. Admin dapat melihat dan melakukan cetak rekapitulasi data peminjaman dan data barang.
- g. Admin dapat melakukan perhitungan penyusutan nilai barang dan dapat melakukan cetak rekapitulasi perhitungan.
- h. Admin dapat mencetak QR Code data barang.
- i. Admin dapat melihat grafik data pemasukan data barang.

3. Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use case Diagram

Gambar 4.1 menjelaskan gambaran dari use case diagram sistem inventaris aset barang. Pada diagram tersebut terdiri dari 3 aktor yaitu administrator, kepala perusahaan dan pegawai. Administrator memiliki akses untuk login, megelola seluruh data manajemen meliputi data pengguna, data barang, daa peminjaman, data perhitungan dan cetak laporan. Kepala perusahaan memiliki akses untuk login, melihat data barang dan data peminjaman serta melakukan cetak laporan. Pegawai memiliki akses untuk login, edit profil, serta melakukan peminjaman barang.

B. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui apa saja hal-hal yang harus ada pada sistem sehingga nantinya dapat dipastikan bahwa

sistem harus bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan instansi. Kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem inventaris aset barang dibagi menjadi dua iterasi meliputi:

1. Iterasi ke-1

Berikut ini kebutuhan fungsional pada iterasi pertama :

- a. Sistem harus bisa login dan logout dari sistem sesuai dengan skenario pengujian A(1-7).
- b. Sistem harus bisa melakukan forgot password sesuai dengan skenario pengujian B(8-9).
- c. Sistem harus bisa masuk kehalaman dashboard sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian C(10).
- d. Sistem harus bisa edit profil sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian D(11).
- e. Sistem harus bisa edit foto profil sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian D(12).
- f. Sistem harus bisa mengganti password sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian D(13-16)
- g. Sistem harus bisa melihat barang sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian E(17-19).
- h. Sistem harus bisa melakukan scan Qrcode sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian F(20-25).
- i. Sistem harus bisa melakukan upload Qrcode sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian F(26-28).
- j. Sistem harus bisa melihat peminjaman sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian G(29-33).
- k. Sistem harus bisa menambahkan barang kedalam keranjang pinjam sebagai pegawai sesuai dengan skenario pengujian H(34-37).

- I. Sistem harus bisa masuk kehalaman dashboard sebagai pimpinan dan menampilkan grafik pergerakan barang sesuai dengan skenario pengujian I(38).
- m. Sistem harus bisa edit profil pimpinan sesuai dengan skenario pengujian J(39).
- n. Sistem harus bisa edit foto profil sebagai pimpinan sesuai dengan skenario pengujian J(40).
- o. Sistem harus bisa mengganti password sebagai pimpinan sesuai dengan skenario pengujian J(41-44).
- p. Sistem harus bisa melihat data barang sebagai pimpinan sesuai dengan skenario pengujian K(45-46).
- q. Sistem harus bisa melakukan searching barang sebagai pimpinan sesuai dengan skenario pengujian K(47).
- r. Sistem harus bisa melakukan rekapitulasi pdf data barang sesuai dengan skenario pengujian K(48-51).
- s. Sistem harus bisa melihat data peminjaman sebagai pimpinan sesuai dengan skenario pengujian L(52-53).
- t. Sistem harus bisa melakukan rekapitulasi pdf data peminjaman sesuai dengan skenario pengujian L(54-57).

2. Iterasi ke-2

Berikut ini kebutuhan fungsional pada iterasi kedua :

- a. Sistem harus bisa masuk kehalaman dashboard sebagai admin dan menampilkan grafik pergerakan barang sesuai dengan skenario pengujian M(58).
- b. Sistem harus bisa edit profil admin sesuai dengan skenario pengujian N(59).
- c. Sistem harus bisa edit foto profil sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian N(60)
- d. Sistem harus bisa mengganti password sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian N(61-64).

- e. Sistem harus bisa melakukan perhitungan sesuai dengan skenario pengujian O(65-68).
- f. Sistem harus bisa melakukan rekapitulasi pdf data perhitungan sesuai dengan skenario pengujian O(69-72).
- g. Sistem harus bisa menghapus data perhitungan sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian O(73).
- h. Sistem harus bisa melakukan pencarian data perhitungan sesuai dengan skenario pengujian O(74-75).
- i. Sistem harus bisa menambahkan barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian P(76-78).
- j. Sistem harus bisa menghapus barang data barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian P(79).
- k. Sistem harus bisa melakukan rekapitulasi pdf data barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian P(80-83).
- l. Sistem harus bisa melihat, menambahkan, mengedit, dan menghapus data brand barang sebagai admin sesuai skenario pengujian P(84-91).
- m. Sistem harus bisa mencetak Qrcode sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian P(92-93).
- n. Sistem harus bisa melakukan pencarian brand barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian P(94-95).
- o. Sistem harus bisa melakukan penerimaan pengajuan peminjaman barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian Q(96-97).
- p. Sistem harus bisa melakukan penolakan pengajuan peminjaman barang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian Q(98).
- q. Sistem harus bisa melihat barang yang sedang dalam proses pengajuan, dipinjam, ditolak, selesai dan rusak/hilang sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian Q(99-102).

- r. Sistem harus bisa melakukan pencarian data peminjaman sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian Q(103-104).
- s. Sistem harus bisa melakukan rekapitulasi pdf data peminjaman yang telah selesai sesuai dengan skenario pengujian Q(105-108).
- t. Sistem harus bisa melihat, menambahkan , mengedit, dan menghapus akun pengguna sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian R(109-116).
- u. Sistem harus bisa melakukan pencarian data pengguna sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian R(117-118).
- v. Sistem harus bisa melihat detail akun pengguna sebagai admin sesuai dengan skenario pengujian R(119-120).
- w. Sistem harus bisa mengubah status aktif akun pengguna sesuai dengan skenario pengujian R(121-122).

C. Analisis kebutuhan Sistem

Sebuah sistem Inventarisasi aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering berawal ketika pegawai ingin melakukan peminjaman barang yang mana pegawai dapat masuk ke dalam sistem dan mengajukan peminjaman dengan cara melakukan pemindaian QrCode dengan kamera dan diarahkan ke kode QrCode tertera pada barang yang akan dipinjam. Setelah melakukan scan QrCode pegawai harus memasukkan jumlah barang yang ingin dipinjam dan kapan ingin mengembalikan barang. Selanjutnya administrasi dapat memberikan persetujuan terkait peminjaman barang tersebut atau tidak. Ketika administrasi menyetujui maka pegawai harus mengambil barang dikantor bagian administrasi. QrCode yang diletakkan pada setiap barang merupakan QrCode yang dicetak oleh administrasi. Ketika administrasi menerima penugasan pendataan barang dari pimpinan. Administrasi hanya perlu masuk kedalam sistem dan melakukan pendataan barang dengan cara mengisi form yang telah disediakan didalam sistem sehingga ketika sudah melakukan proses pendataan. Administrasi hanya perlu memberikan informasi kepada pimpinan bahwa pendataan barang

telah selesai dilakukan sehingga pimpinan dapat masuk ke dalam sistem dan mendownload laporan pendataan barang tersebut.

D. Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data digunakan untuk mengetahui komponen data-data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem inventaris aset barang. Data yang dipakai meliputi data barang, data pegawai, data peminjaman, data perhitungan untuk menghitung nilai penyusutan barang. Analisis kebutuhan data dibagi menjadi dua iterasi meliputi:

1. Iterasi ke-1

Berikut ini kebutuhan data pada iterasi pertama :

- a. Data pegawai, meliputi nama, jenis kelamin, alamat, nomor hp, foto, tempat dan tanggal lahir.
- b. Data peminjaman, meliputi nama peminjam, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, nama barang, jumlah barang.

2. Iterasi ke-2

Berikut ini kebutuhan data pada iterasi kedua:

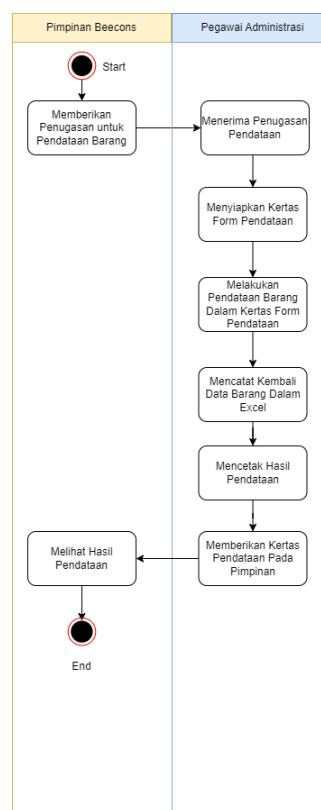
- a. Data barang, meliputi kode barang, nama, brand, harga, kondisi, jumlah barang, tanggal pembelian.
- b. Data perhitungan yang merupakan nilai penyusutan dari setiap barang.

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering akan dilakukan dengan membuat beberapa diagram proses seperti proses bisnis, entity relationship diagram, use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan pemodelan *database*.

A. Proses Bisnis

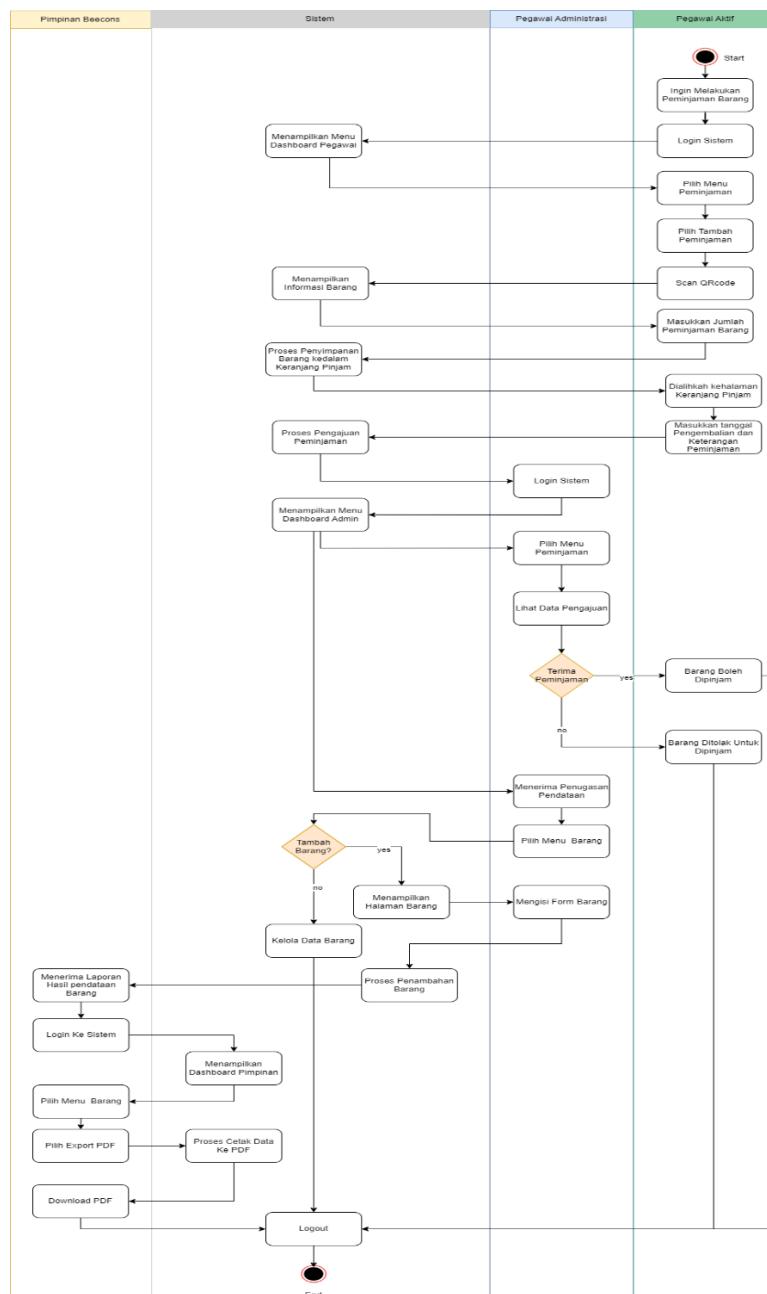
Gambar 4.2 merupakan gambaran dari proses bisnis inventarisasi aset barang yang saat ini berjalan di PT Baracipta Esa Engineering. Sistem inventaris aset barang dimulai dari pihak kepala perusahaan yang memberikan penugasan kepada pegawai administrasi untuk melakukan pendataan barang. Pendataan barang dilakukan dengan menyiapkan form daftar barang dalam bentuk kertas yang telah sesuai dengan format lalu melakukan pendataan, selanjutnya data yang sudah didapatkan akan langsung direkapitulasi ke dalam excel lalu hasilnya akan dicetak dan diberikan kepada kepala perusahaan PT Baracipta Esa Engineering sehingga nantinya pimpinan dapat melihat data barang yang tersedia. Adapun proses bisnis tanpa aplikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Proses Bisnis Tanpa Aplikasi

Gambar 4.3 merupakan gambaran dari proses bisnis inventarisasi aset barang jika dilakukan menggunakan sistem yang akan diterapkan pada PT Baracipta Esa Engineering. Yang mana sistem tersebut berbasis web dan

memiliki fitur tambahan yaitu peminjaman barang yang dapat dilakukan oleh pegawai PT Baracipta Esa Engineering. Proses Bisnis dengan menggunakan aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Proses Bisnis Menggunakan Aplikasi

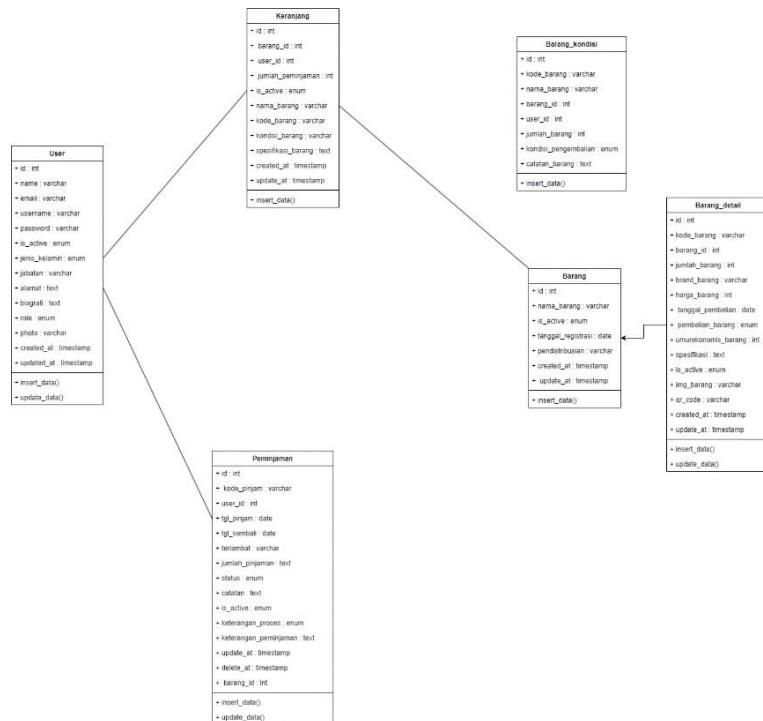
Gambar 4.3 menjelaskan gambaran dari proses bisnis sistem inventarisasi aset barang yang telah menggunakan aplikasi dimana pegawai administrasi selaku pengelola data barang hanya cukup login saja jika ingin melakukan

pendataan barang, selanjutnya setelah berhasil login sistem akan langsung mengarahkan ke halaman utama untuk melakukan pengisian data barang secara otomatis dalam sistem. Sistem nantinya akan langsung memproses data barang yang sudah di inputkan oleh pihak administrasi lalu jika berhasil sistem akan langsung merekapitulasi data barang sehingga nantinya kepala perusahaan dapat menerima laporan hasil pendataan barang langsung dari sistem dan dapat mencetak pendataan barang tersebut. Selain itu, ketika proses pendataan barang telah dilakukan maka pegawai aktif juga dapat melakukan peminjaman barang yang tersedia pada PT Baracipta Esa Engineering dengan hanya login kedalam sistem dan melakukan scan *QrCode* yang telah di cetak oleh pihak administrasi PT Baracipta Esa Engineering.

B. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menunjukkan gambaran dari deskripsi class, atribut, metode dan hubungan dari setiap objek yang terdapat di dalam sistem inventaris aset barang. Class diagram dibagi menjadi dua iterasi sebagai berikut :

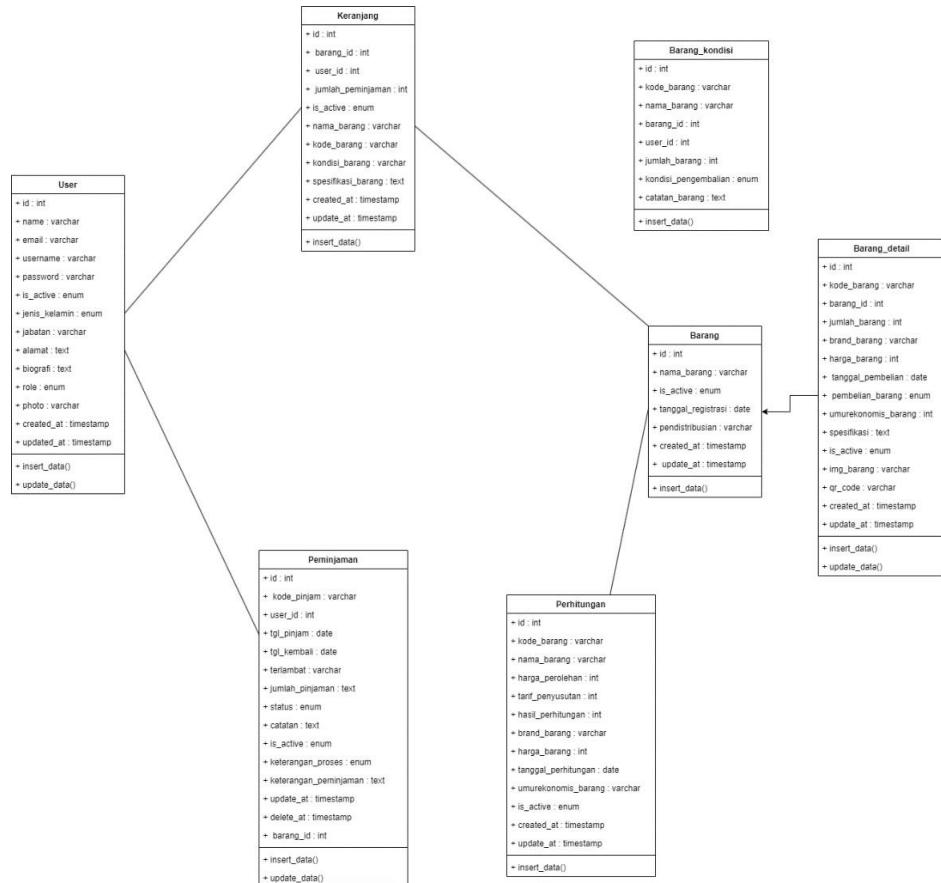
1. Iterasi ke-1



Gambar 4. 4 Class Diagram Iterasi ke-1

Gambar 4.4 menunjukkan Hubungan antara class user, peminjaman, keranjang, barang, barang_kondisi merupakan jenis asosiasi yang mana setiap class bersifat statis. Sedangkan pada class barang_detail merupakan jenis inheritance karena memiliki hubungan dengan class barang yang mana memiliki sifat pewarisan.

2. Iterasi ke-2



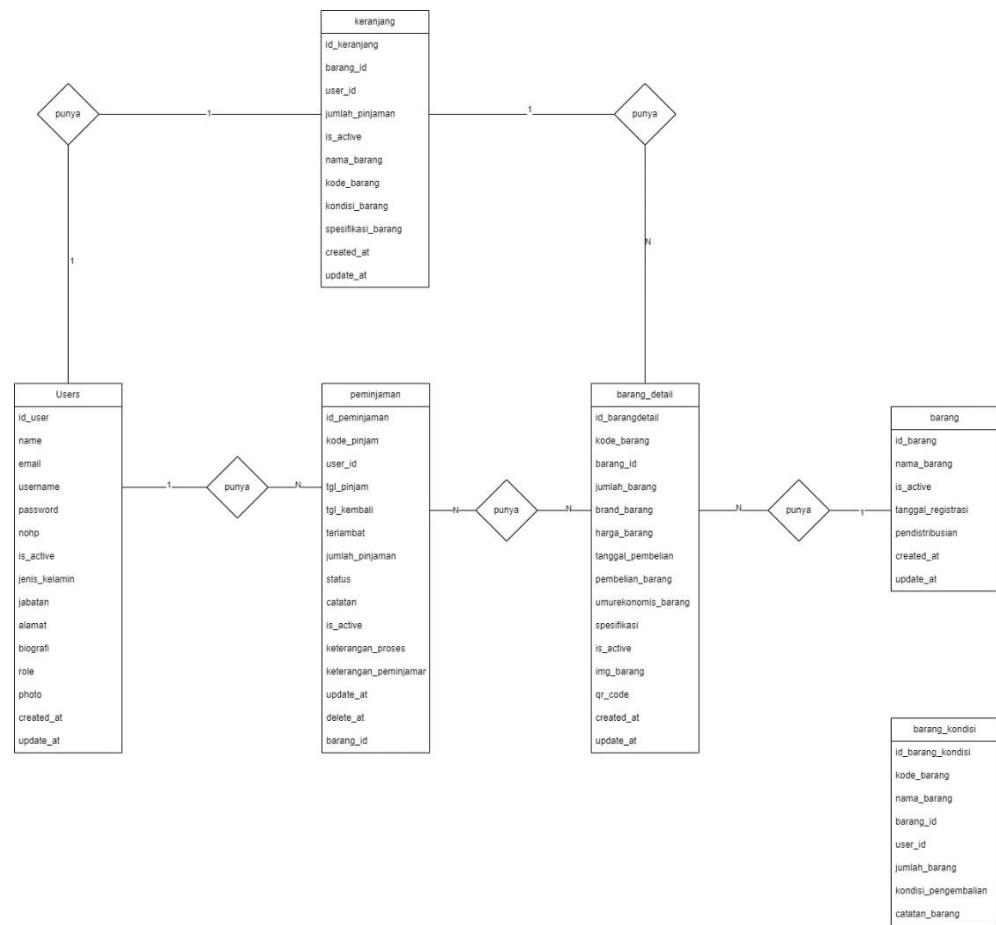
Gambar 4.5 Class Diagram Iterasi ke-2

Gambar 4.5 menunjukkan Hubungan antara class user, peminjaman, keranjang, barang, perhitungan, barang_kondisi merupakan jenis asosiasi yang mana setiap class bersifat statis. Sedangkan pada class barang_detail merupakan jenis *inheritance* karena memiliki hubungan dengan class barang yang mana memiliki sifat pewarisan.

C. Entity relationship diagram(ERD)

Entity relationship diagram merupakan gambaran dari diagram relasi antara tabel satu dengan tabel lainnya. Entity relationship diagram dibagi menjadi dua iterasi sebagai berikut :

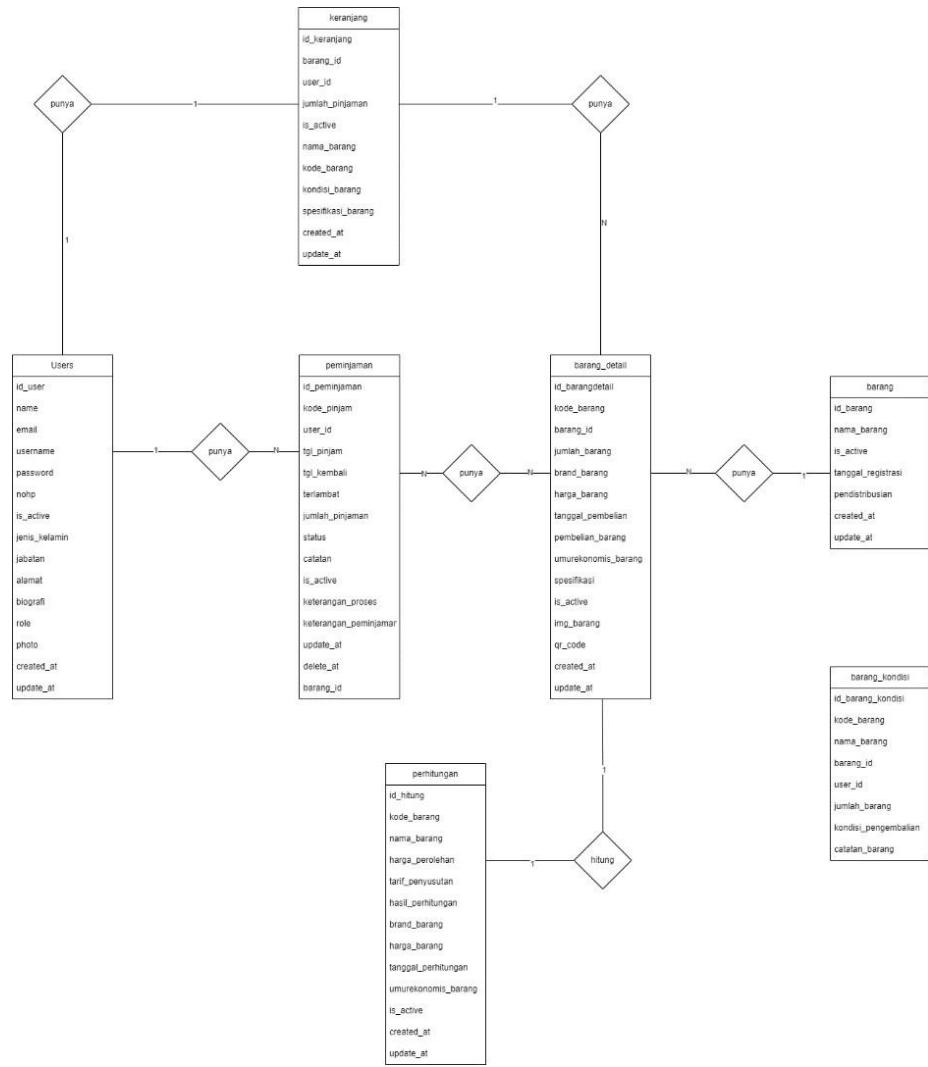
1. Iterasi ke-1



Gambar 4. 6 Entity Relationship Diagram Iterasi ke-1

Gambar 4.6 menunjukkan gambaran dari diagram relasi antara tabel satu dengan tabel lainnya. Pada sistem inventaris aset barang pegawai aktif akan menggunakan tabel user yang dibedakan role nya oleh administrator. Setiap pegawai dapat melakukan banyak peminjaman dan dapat memasukkan banyak barang kedalam keranjang dengan hubungan one to many. Adapun relasi dari barang yang mana setiap barang memiliki banyak jenis barang sehingga menggunakan relasi on to many.

2. Iterasi ke-2

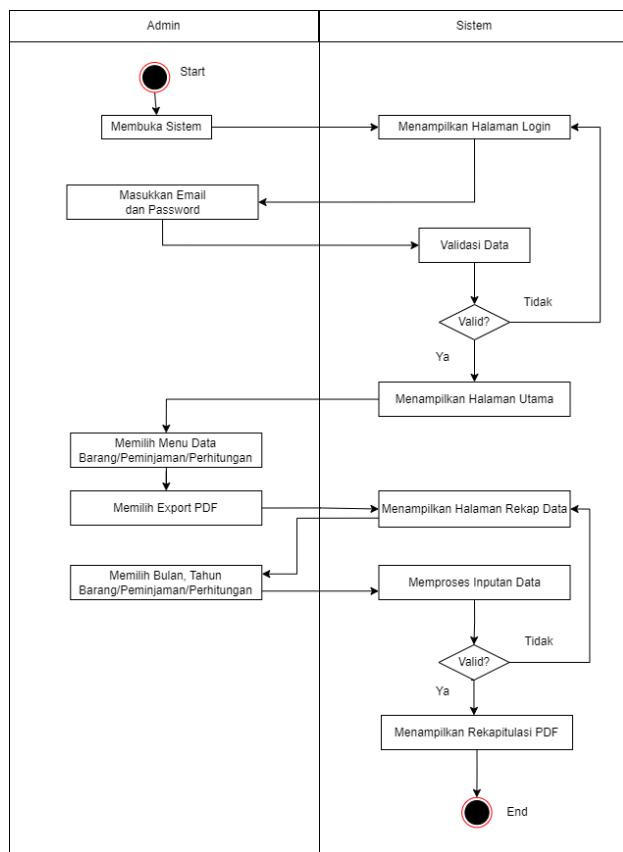


Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram Iterasi ke-2

Gambar 4.7 menunjukkan gambaran dari diagram relasi antara tabel satu dengan tabel lainnya. Pada sistem inventaris aset barang tabel perhitungan memiliki relasi dengan tabel barang detail yang mana setiap satu barang hanya dapat dilakukan perhitungan sebanyak satu kali sehingga menggunakan relasi one on one.

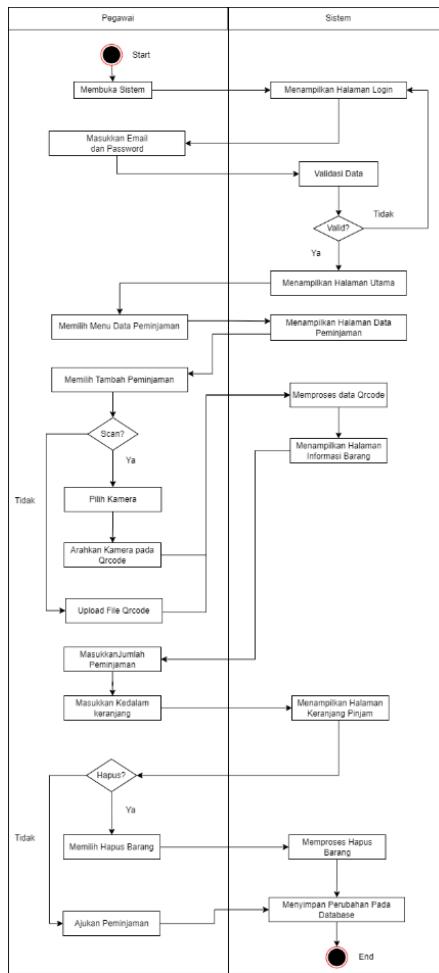
D. Activity diagram

1. Iterasi ke-1



Gambar 4. 8 Activity Diagram Rekapitulasi Data

Gambar 4.8 menjelaskan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses rekapitulasi barang atau peminjaman atau perhitungan dimana admin masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data barang atau data peminjaman atau data perhitungan dan memilih Export PDF maka sistem akan menampilkan halaman rekapitulasi. Admin dapat melihat laporan data barang atau peminjaman atau data perhitungan dengan cara memasukkan tanggal,bulan dan tahun barang atau peminjaman.

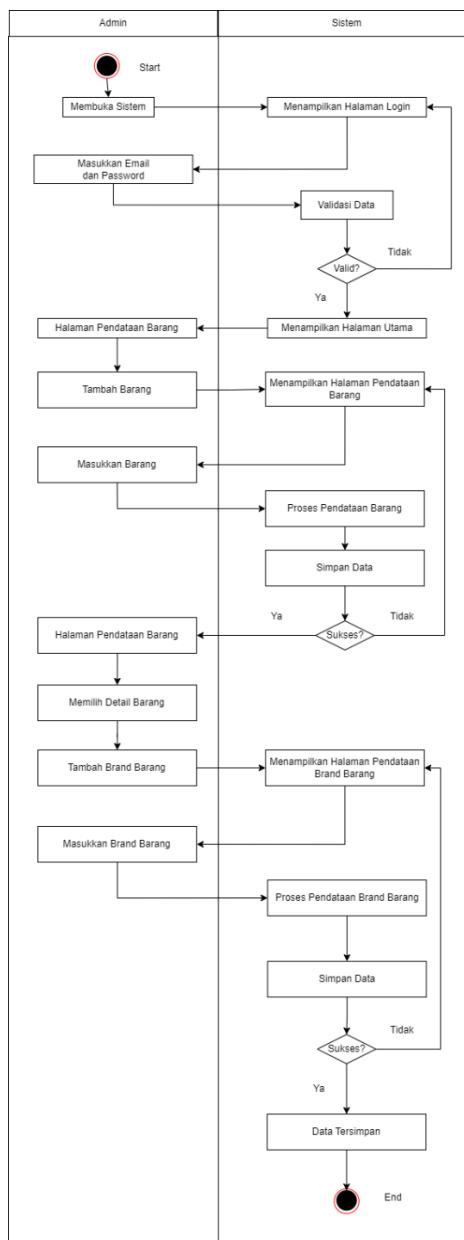


Gambar 4.9 Activity Diagram Proses Peminjaman

Gambar 4.9 menjelaskan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses peminjaman dimana pegawai masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data peminjaman maka sistem akan menampilkan halaman data peminjaman. Pegawai dapat menambahkan data peminjaman dengan cara melakukan scan Qrcode atau dengan cara upload Qrcode setelah melakukan scan atau upload sistem akan mengarahkan kehalaman informasi barang yang terdapat spesifikasi barang tersebut serta stok peminjaman yang tersedia setelah memasukkan kedalam keranjang maka datanya akan disimpan kedalam *database*. Lalu akan diarahkan kehalaman keranjang pinjam yang berisi barang apa saja yang ingin dipinjam setelah

melakukan ajukan peminjaman maka datanya akan disimpan kedalam *database* untuk proses pengajuan.

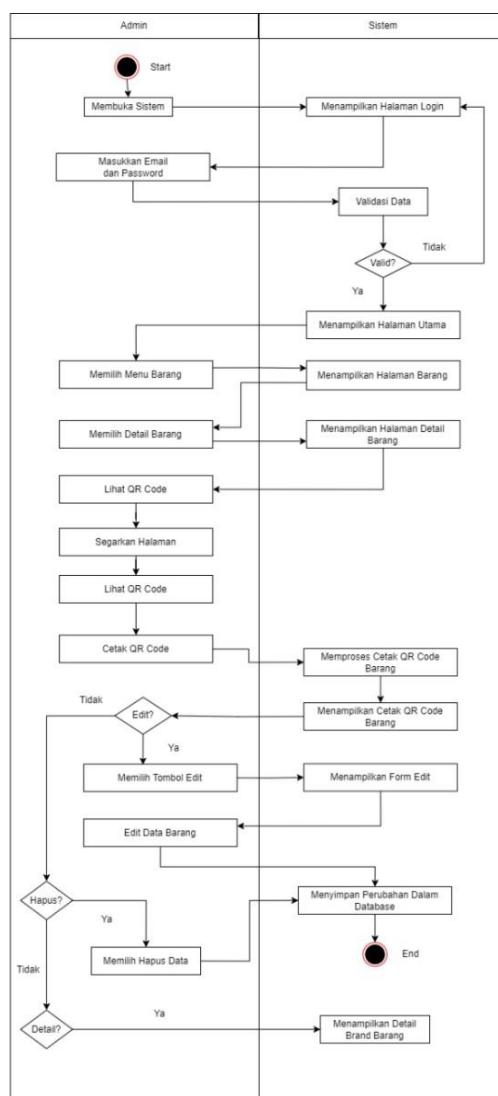
2. Iterasi ke-2



Gambar 4. 10 Activity Diagram Poses Pendataan Barang

Gambar 4.10 menjelaskan gambaran activity diagram Pendataan Barang. Pada diagram tersebut menggambarkan proses pendataan barang dimulai dari admin yang harus login ke dalam sistem dengan cara memasukkan email dan password, lalu sistem akan memvalidasi data

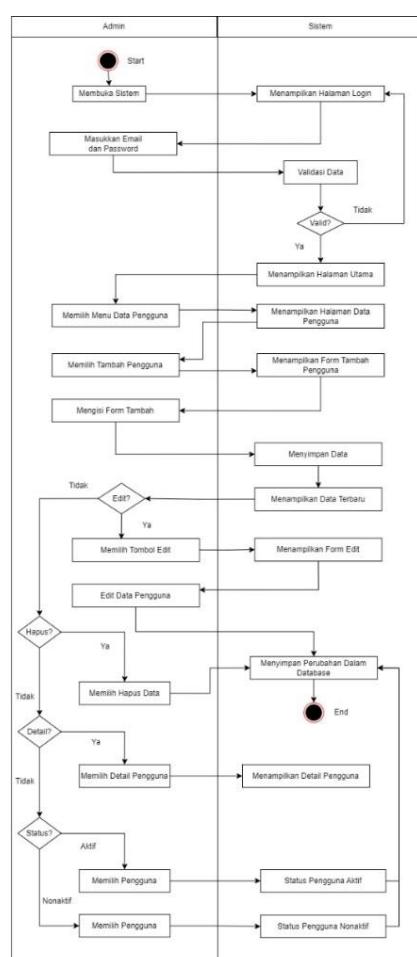
jika data valid maka sistem akan menampilkan halaman utama, kemudian admin akan masuk kehalaman data barang lalu memasukkan pendataan barang. Setelah itu admin harus masuk ke detail barang yang mana harus mengisi detail barang berdasarkan brand setiap barang karena setiap barang dapat memiliki banyak jenis brand. Selanjutnya sistem akan menyimpan data barang dimana jika proses simpan sukses maka data akan tersimpan namun jika gagal maka sistem akan kembali mengarahkan pada halaman brand barang.



Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Data Barang

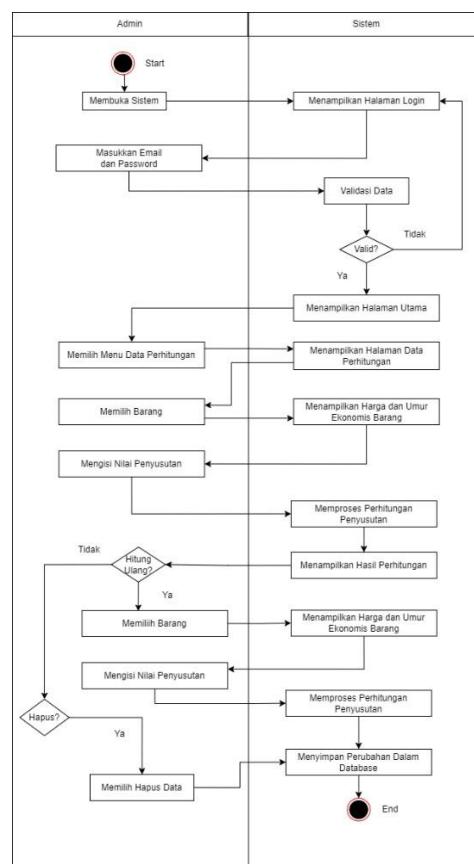
Gambar 4.11 merupakan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses kelola data barang meliputi proses lihat, edit,

hapus dan cetak. Pertama, admin masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data barang maka sistem akan menampilkan halaman data barang. Admin harus masuk kedalam detail barang untuk melihat data brand barang tersebut. Admin juga dapat mengedit data barang dengan cara memilih tombol edit dan mengubah data dalam form modal edit lalu datanya akan disimpan dalam *database* serta dapat menghapus dengan cara memilih hapus data maka sistem akan menghapus data. Selain itu, untuk mencetak Qrcode dapat dilakukan dengan menekan tombol Qrcode lalu refresh halaman terlebih dahulu setelah itu tekan tombol Qrcode kembali dan download Qrcode tersebut. Adapun tombol detail brand barang untuk melihat informasi detail brand barang tersebut.



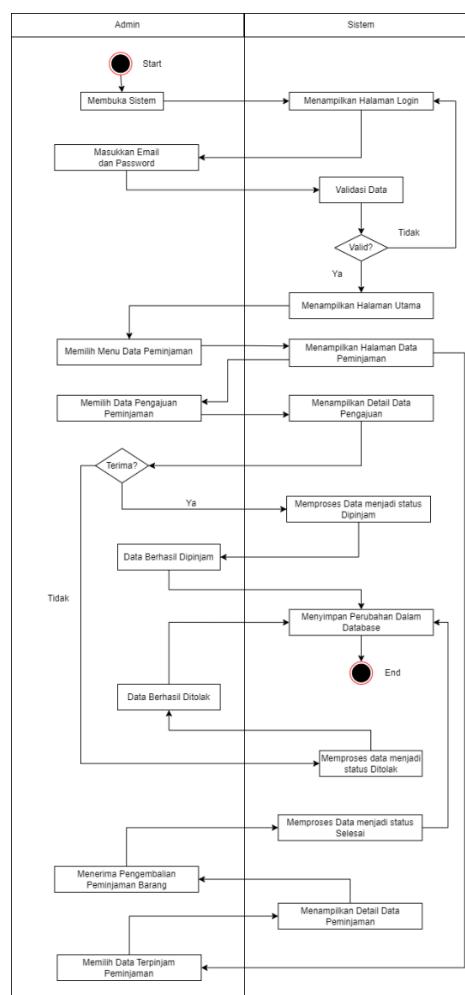
Gambar 4. 12 Activity Diagram Kelola Data Pengguna

Gambar 4.12 menjelaskan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses kelola data pengguna selaku admin meliputi proses lihat, tambah, edit, hapus, detail dan status aktif. Pertama, admin masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data pengguna maka sistem akan menampilkan halaman data pengguna. Admin dapat menambahkan pengguna dengan cara mengisi form tambah pengguna lalu sistem akan menyimpan datanya ke dalam *database*. Admin juga dapat mengedit data pengguna dengan cara memilih tombol edit dan mengubah data dalam form halaman edit lalu datanya akan disimpan dalam *database* serta dapat menghapus dengan cara memilih hapus data maka sistem akan menghapus data. Selain itu, tombol detail dapat digunakan untuk melihat detail informasi pengguna serta ada tombol status yang dapat digunakan untuk mengaktifkan akun pengguna atau menonaktifkan akun pengguna dalam *database*.



Gambar 4. 13 Activity Diagram Kelola Data Perhitungan

Gambar 4.13 menjelaskan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses kelola data perhitungan dimana admin masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data perhitungan maka sistem akan menampilkan halaman data perhitungan. admin dapat menambahkan data perhitungan dengan cara memilih nama barang yang akan dihitung dan memasukkan tarif penyusutan lalu sistem akan menyimpan datanya kedalam *database*. Admin juga dapat mengedit data perhitungan dengan cara memilih kembali barang tersebut dan memasukkan tarif penyusutan yang berbeda maka datanya akan disimpan dalam *database* serta dapat menghapus dengan cara memilih hapus data maka sistem akan menghapus data perhitungan tersebut.

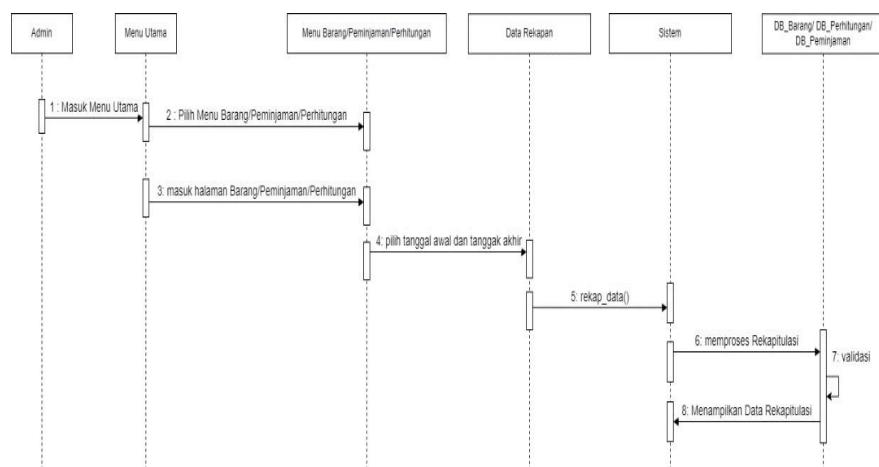


Gambar 4. 14 Activity Diagram Kelola Data Peminjaman

Gambar 4.14 menjelaskan gambaran dari activity diagram yang menggambarkan proses kelola data peminjaman dimana admin masuk dalam sistem dengan fitur login, selanjutnya memilih menu data peminjaman maka sistem akan menampilkan halaman data peminjaman. Admin dapat menerima pengajuan peminjaman dengan cara masuk pada navigasi tabs pengajuan lalu masuk ke detail pengajuan dan terima pengajuan lalu sistem akan menyimpan datanya ke dalam *database* bahwa barang berhasil dipinjam. Admin juga dapat menolak pengajuan peminjaman dengan cara masuk pada navigasi tabs pengajuan lalu masuk ke detail pengajuan dan tolak pengajuan lalu sistem akan menyimpan datanya ke dalam *database* bahwa barang berhasil ditolak. Serta admin dapat melakukan penerimaan pengembalian barang dengan cara masuk pada navigasi tabs terpinjam lalu masuk ke detail terpinjam dan selesaikan peminjaman lalu sistem akan menyimpan datanya ke dalam *database* bahwa barang telah selesai dikembalikan.

E. Sequence diagram

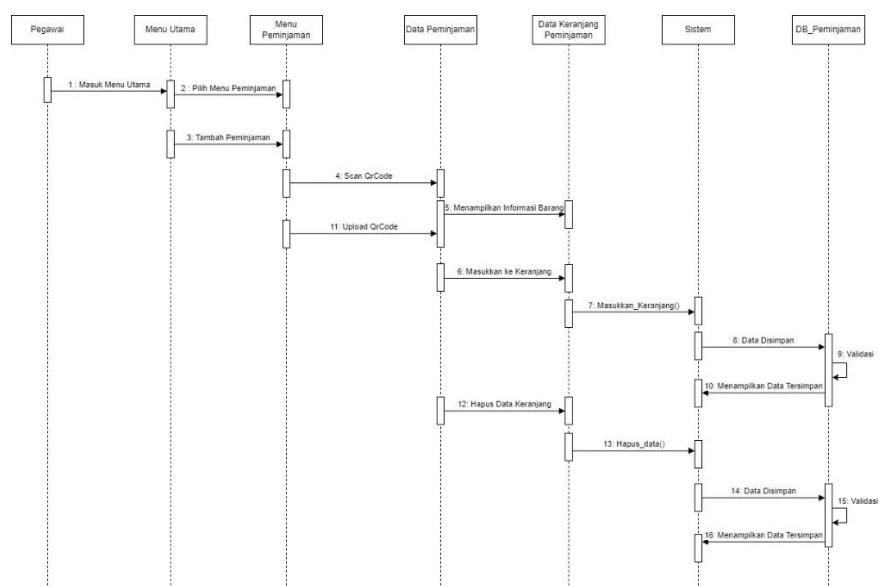
1. Iterasi ke-1



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Rekapitulasi Data

Gambar 4.15 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk melakukan rekapitulasi data. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah keuda, admin memilih salah satu menu yaitu

data barang atau data peminjaman atau data perhitungan. Selanjutnya, setelah masuk pada menu yang diinginkan admin perlu masuk kehalaman Export PDF yang mana nantinya admin akan diminta untuk memilih ingin melakukan rekapitulasi data mulai dari rentan waktu yang telah dipilih oleh admin. Sistem akan memproses inputan yang dimasukkan lalu memproses datanya dalam *database*, jika valid maka sistem akan menampilkan rekapitulasi.

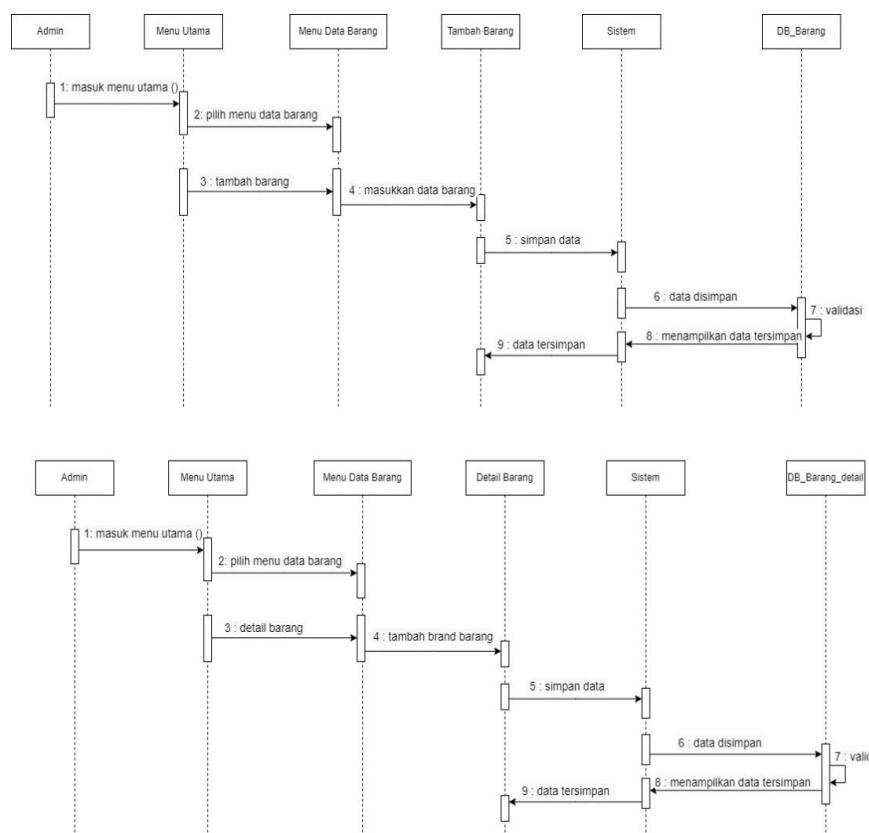


Gambar 4. 16 Sequence Diagram Proses Peminjaman Barang

Gambar 4.16 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk proses peminjaman barang. Langkah pertama, pegawai masuk ke halaman utama. Langkah kedua, pegawai memilih menu data peminjaman. Selanjutnya, terdapat beberapa pilihan seperti tambah dan detail data. Pada pilihan tambah dalam sistem akan menampilkan form untuk melakukan scan QrCode atau mengupload file QrCode untuk mendapatkan data pada QrCode tersebut lalu sistem akan mengarahkan pegawai kehalaman informasi barang. Selanjutnya, pegawai dapat memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman maka data penambahan barang tersebut akan disimpan ke dalam *database*. Sedangkan pilihanhapus juga akan langsung diarahkan

prosesnya ke *database* sehingga nantinya data akan terhapus dan sistem akan langsung menampilkan halaman keranjang peminjaman terbaru. Selanjutnya, pegawai dapat mengajukan peminjaman pada halaman keranjang pinjam maka proses tersebut akan langsung dijalankan pada *database*.

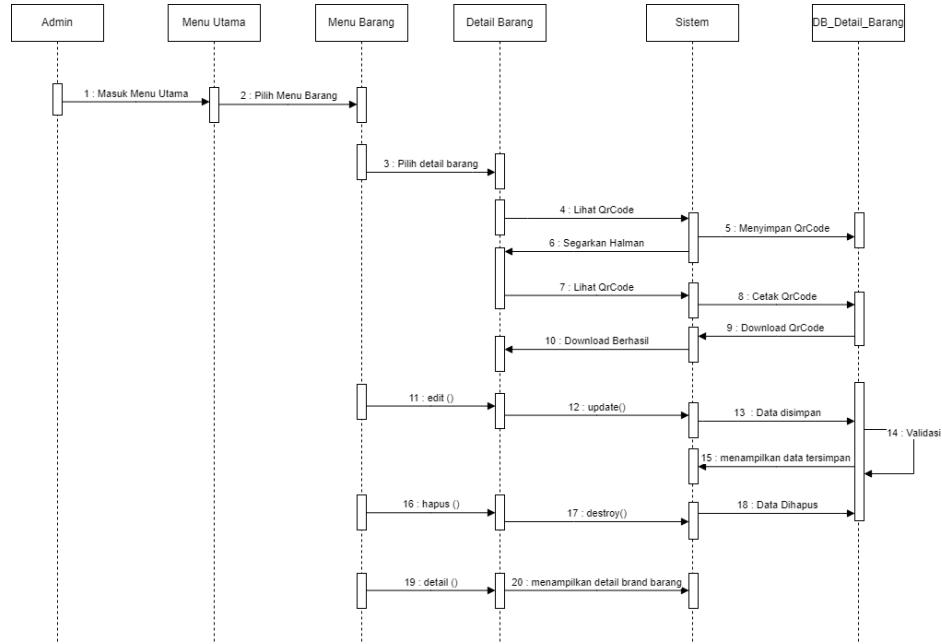
2. Iterasi ke-2



Gambar 4. 17 Sequence Diagram Proses Pendataan Barang

Gambar 4.17 menjelaskan gambaran dari sequence diagram sistem inventaris barang. Pada diagram tersebut menjelaskan aktivitas bagian dari admin dalam melakukan proses pendataan barang. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu data barang meliputi tambah dan detail barang. Langkah ketiga, untuk proses penambahan data barang maka sistem akan menampilkan form tambah barang lalu admin dapat mengisikan data barang pada form tersebut. Langkah berikutnya, setelah melakukan

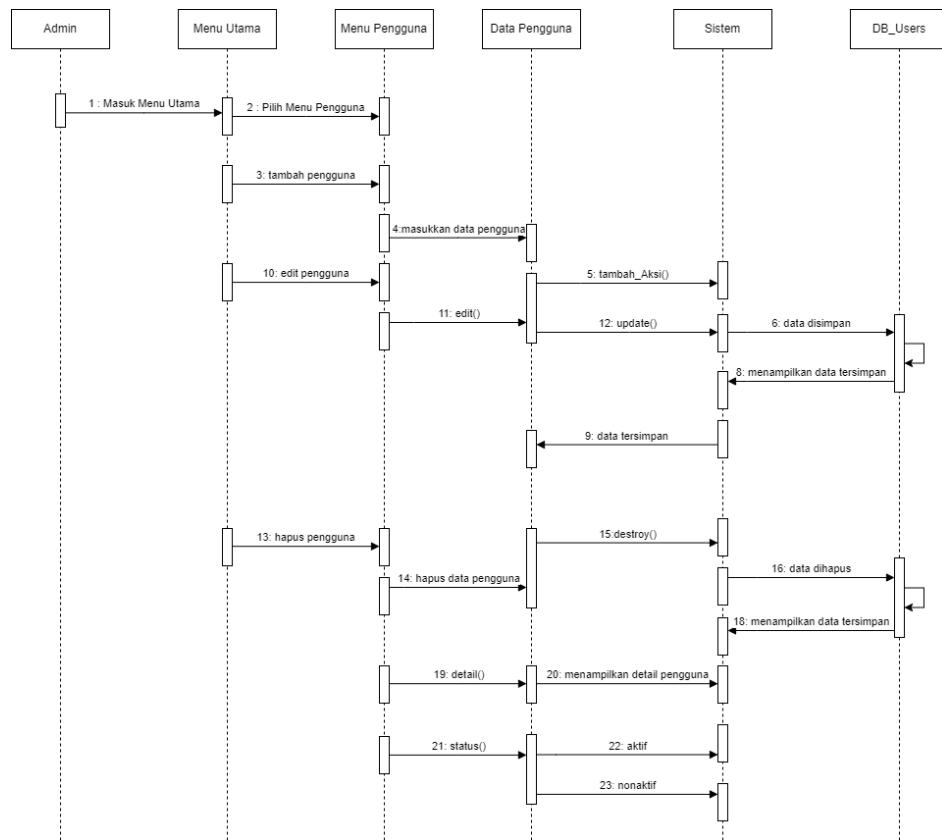
pendataan barang, maka sistem akan menyimpan data ke dalam *database* (DB_Barang), lalu jika data yang disimpan tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang yang dimasukkan tidak valid, namun jika data barang yang dimasukkan valid maka sistem akan menampilkan data berhasil disimpan. Setelah berhasil menyimpan data barang pada *database* (DB_Barang). Admin perlu masuk ke halaman detail barang dan melakukan penambahan barang dengan brand barang yang berbeda. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu data barang. Langkah ketiga, admin memilih salah satu detail barang maka admin akan diarahkan kehalaman detail brand barang. Langkah keempat, untuk proses penambahan data brand barang maka sistem akan menampilkan form tambah brand barang lalu admin dapat mengisikan data pada form tersebut. Langkah berikutnya, setelah melakukan pendataan brand barang, maka sistem akan menyimpan data ke dalam *database* (DB_Brand_Detail) yang memiliki relasi dengan *database* (DB_Barang), lalu jika data yang disimpan tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data brand barang yang dimasukkan tidak valid, namun jika data brand barang yang dimasukkan valid maka sistem akan menampilkan data berhasil disimpan.



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Kelola Data Barang

Gambar 4.18 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk pengelolaan data barang. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu data barang. Langkah ketiga, admin memilih detail pada setiap barang. Selanjutnya, terdapat pilihan seperti Cetak QRCode, edit, hapus dan detail informasi data. Pada cetak QRCode, sistem akan menampilkan QRCode terlebih dahulu lalu sistem akan menyimpan informasi QRCode tersebut kedalam *database* (DB_Barang_Detail) sehingga admin perlu melakukan tindakan Segarkan halaman supaya data QRCode tersebut tersimpan pada *database*. Selanjutnya setelah melakukan tindakan segarkan halaman admin bisa langsung melakukan tindakan download QRCode untuk melakukan pemasangan QRcode Pada setiap barang yang ada. Pada pilihan edit, sistem akan menampilkan sebuah form data lalu perubahan yang dilakukan diproses ke dalam *database* sedangkan pilihan hapus juga akan langsung diarahkan prosesnya ke *database* sehingga nantinya *database* akan melakukan validasi dimana jika data yang disimpan valid maka sistem akan menampilkan bahwa data berhasil disimpan dan

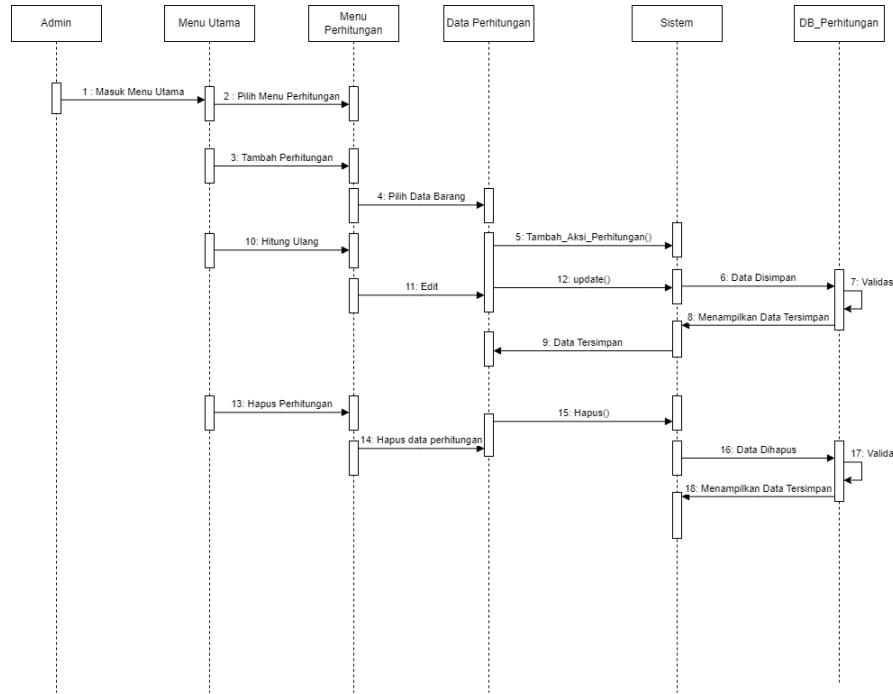
valid. Pada pilihan detail data brand barang akan menampilkan sebuah informasi detail dari brand barang tersebut.



Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Data Pengguna

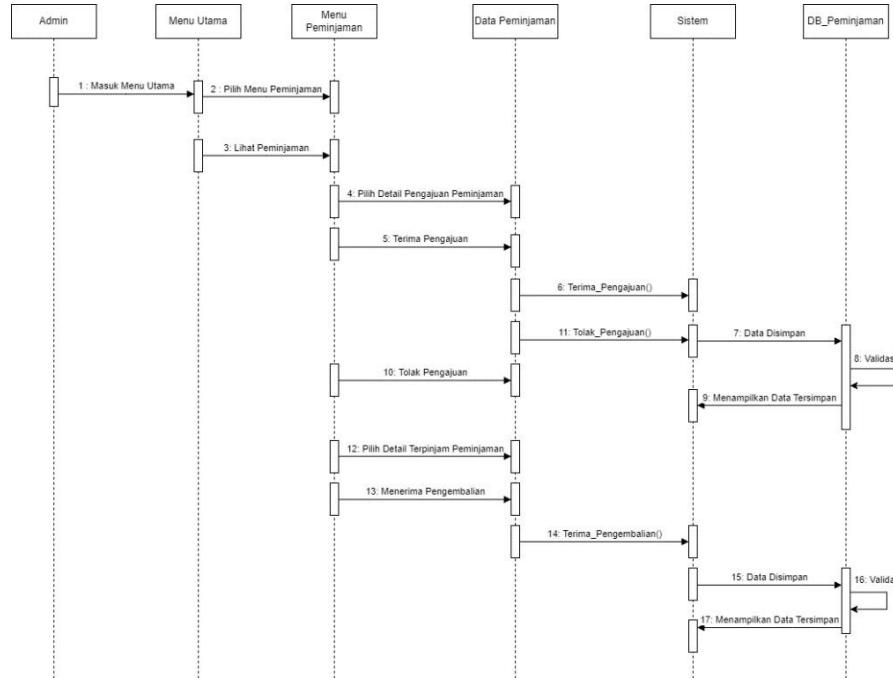
Gambar 4.19 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk mengelola data pengguna. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu pengguna. Selanjutnya, terdapat beberapa pilihan seperti tambah, edit, hapus, dan status data. Pada pilihan tambah data, sistem akan menampilkan halaman form untuk memasukkan data pengguna lalu diproses ke dalam *database*. Pada pilihan edit, sistem akan menampilkan halaman form edit data lalu perubahan yang dilakukan diproses ke dalam *database* sedangkan pilihan hapus juga akan langsung diarahkan prosesnya ke *database* sehingga nantinya *database* akan melakukan validasi dimana jika data yang disimpan valid maka sistem akan menampilkan bahwa data berhasil disimpan dan valid. Selain itu, pada status pengguna

menampilkan switch aktif/nonaktif yang mana berguna untuk melakukan kontrol akun tersebut pengguna yang dilakukan oleh admin dan proses tersebut langsung tersimpan kedalam *database*.



Gambar 4. 20 Sequence Diagram Kelola Data Perhitungan

Gambar 4.20 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk pengelolaan data perhitungan. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu dataperhitungan. Selanjutnya, terdapat beberapa pilihan seperti tambah, edit dan hapus data. Pada pilihan tambah data, sistem akan menampilkan form untuk memilih data barang apa yang ingin dihitung lalu diproses ke dalam *database*. Pada pilihan edit disini yang dimaksud yaitu admin melakukan perhitungan ulang sehingga perubahan nilai punyusutan akan diproses ke dalam *database* sedangkan pilihan hapus juga akan langsung diarahkan prosesnya ke *database* sehingga nantinya data akan terhapus dan sistem akan langsung menampilkan halaman kriteria yang terbaru.



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Kelola Data Peminjaman

Gambar 4.21 menjelaskan gambaran dari sequence diagram untuk pengelolaan data peminjaman. Langkah pertama, admin masuk ke halaman utama. Langkah kedua, admin memilih menu data peminjaman. Selanjutnya, terdapat beberapa navigasi *tabs* seperti Pengajuan dan Peminjaman. Lalu terdapat tombol detail untuk melihat detail dari data peminjaman yang dilakukan. Selanjutnya, jika admin menerima pengajuan peminjaman maka data akan melakukan perubahan status ke dalam *database*. Dan ketika admin menolak pengajuan peminjaman maka data akan melakukan perubahan status juga ke dalam *database*. Selain itu, ketika admin menerima pengembalian maka perubahan status akan diperbarui kedalam *database*.

F. Pemodelan database

Berikut ini merupakan skema perancangan *database* dalam bentuk tabel yang digunakan pada sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering.

1. Tabel Barang

Nama tabel : Barang

Field kunci : id_barang

Jumlah field : 5

Fungsi : Menyimpan data barang

Tabel 4. 2 Tabel Database Barang

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_barang	BIGINT(20)	Primary Key
nama_barang	Varchar(150)	Nama Barang
Is_active	Enum	'1' = Barang Aktif '0' = Barang Tidak Aktif
Tanggal_registrasi	Date	Tanggal Barang Didatakan
Pendistribusian	Varchar(150)	Keperluan Barang

2. Tabel Barang Detail

Nama Tabel : Barang_detail

Field kunci : id_barang_detail

Jumlah field : 14

Fungsi : Menyimpan Informasi Setiap Barang

Tabel 4. 3 Tabel Database Barang Detail

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_barang_detail	BIGINT(20)	Primary Key
Kode_barang	Varchar(150)	Kode Barang

Barang_id	Int(20)	Foreign Key
Jumlah_barang	Int(20)	Berapa jumlah total barang
Stok_barang	Int(20)	Jumlah stok barang yang bisa dipinjam
Brand_barang	Varchar(150)	Nama brand barang
Harga_barang	Int(20)	Nilai Harga Barang
Tanggal_pembelian	date	Tanggal pembelian barang
Kondisi_barang	enum	'Baru' = Membeli Barang Baru 'Bekas' = Membeli Barang Bekas
Umurekonomis_barang	int	Jangka waktu barang akan dipakai
Spesifikasi	longtext	Deskripsi terkait spesifikasi barang
Is_active	Enum	'1' = Barang Aktif '0' = Barang Tidak Aktif
Img_barang	Varchar(255)	Membuat nama foto barang
Qr_code	Varchar(255)	Membuat nama qrcode barang

3. Tabel Keranjang

Nama Tabel : Keranjang

Field kunci : id_keranjang

Jumlah field : 8

Fungsi : Menyimpan Informasi Setiap Barang didalam keranjang para user

Tabel 4. 4 Tabel Database Keranjang

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_keranjang	BIGINT(20)	Primary Key
Kode_barang	Varchar(150)	Kode Barang
Nama_barang	Varchar(150)	Berisi Nama barang
User_id	Int(20)	Foreign Key
Kondisi_barang	Enum	'Baru' = Memberi Barang Baru 'Bekas' = Membeli Barang Bekas
Spesifikasi_barang	Longtext	Spesifikasi lengkap dari barang
Jumlah_pinjaman	Int(20)	Jumlah barang yang ingin dipinjam
Is_active	Enum	'1' = Keranjang Aktif '0' = Keranjang Tidak Aktif

4. Tabel Peminjaman

Nama Tabel : Peminjaman

Field kunci : id_peminjaman

Jumlah field : 12

Fungsi : Menyimpan Informasi Peminjaman Barang yang dilakukan pegawai

Tabel 4. 5 Tabel Database Peminjaman

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_pinjam	BIGINT(20)	Primary Key
Kode_pinjam	Varchar(150)	Kode Peminjaman
Barang_id	Int(20)	Foreign Key
User_id	Int(20)	Foreign Key
Tgl_pinjam	Date	Tanggal Barang dipinjam
Tgl_kembali	Date	Tanggal Barang akan dikembalikan
terlambat	Int(20)	Pengembalian barang terlambat berapa hari
Jumlah_pinjaman	Int(20)	Jumlah barang yang dipinjam
Status	Enum	<p>'Diproses' = dalam proses pengajuan peminjaman</p> <p>'Dipinjam' = barang sedang dipinjam pegawai</p> <p>'Ditolak' = pengajuan peminjaman barang ditolak oleh admin</p>

		'Diterima' = barang yang dipinjam sudah dikembalikan
Is_active	Enum	'1' = Peminjaman Aktif '0' = Peminjaman Tidak Aktif
catatan	text	Berisi catatan penolakan pengajuan peminjaman
Keterangan_proses	Enum	'Peminjaman' = pengajuan peminjaman barang 'Pengembalian' = pengajuan pengembalian barang
Keterangan_peminjaman	Longtext	Keterangan peminjaman barang tersebut untuk apa

5. Tabel Perhitungan

Nama Tabel : perhitungan

Field kunci : id_perhitungan

Jumlah field : 11

Fungsi : Menyimpan Informasi penghitungan barang

Tabel 4. 6 Tabel Database Perhitungan

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_perhitungan	BIGINT(20)	Primary Key

Kode_barang	Varchar(150)	Kode Barang
Nama_barang	Varchar(150)	Nama Barang
Harga_perolehan	Int(20)	Harga barang
Tarif_penyusutan	Int(20)	Nilai penyusutan barang perbulan
Hasil_perhitungan	Int(20)	Hasil perhitungan nilai penyusutan barang
Brand_barang	Varchar(150)	Jenis brand barang
Harga_terbaru	Int(20)	Harga barang setelah dilakukan penyusutan
Tanggal_perhitungan	Date	Tanggal dilakukan perhitungan
Umur_ekonomisbarang	Int(20)	Umur barang yang dihitung
Is_active	Enum	'1' = Perhitungan Aktif '0' = Perhitungan Tidak Aktif

6. Tabel Barang_kondisi

Nama Tabel : Barang_kondisi

Field kunci : id_barang_kondisi

Jumlah field : 8

Fungsi : menyimpan barang dengan kondisi setelah pengembalian peminjaman

Tabel 4. 7 Tabel Database Barang_kondisi

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_barang_kondisi	BIGINT(20)	Primary Key
Kode_barang	Varchar(150)	Nama Pemilik Akun
Nama_barang	Varchar(150)	Email Pemilik akun
Barang_id	Int(20)	Id barang
User_id	Int(20)	Id peminjam
Jumlah_barang	Int(20)	Jumlah barang yang rusak/hilang
Kondisi_pengembalian	enum	‘Aman’ = Barang Aman ‘Rusak’ = Barang Rusak ‘Hilang’ = Barang hilang
Catatan_barang	Text	Catatan tambahan

7. Tabel Users

Nama Tabel : Users

Field kunci : id_user

Jumlah field : 13

Fungsi : Menyimpan Informasi Setiap Users

Tabel 4. 8 Tabel Database Users

Nama Field	Tipe	Keterangan
Id_user	BIGINT(20)	Primary Key

Name	Varchar(150)	Nama Pemilik Akun
Email	Varchar(150)	Email Pemilik akun
Password	Varchar(150)	Password pemilik akun
role	Enum	'Admin' = memiliki hak akses admin 'Pegawai' = memiliki hak akses pegawai 'Pimpinan' = memiliki hak akses pimpinan
Is_active	Enum	'1' = Akun Aktif '0' = Akun Tidak Aktif
Jenis_kelamin	Enum	'Pria' = Jenis kelamin laki-laki 'Wanita' = jenis kelamin perempuan
Username	Varchar(150)	Username pemilik akun
Jabatan	Varchar(150)	Jabatan pemilik akun dalam instansi
Nohp	Varchar(150)	No telepon pemilik akun
Alamat	Text	Alamat pemilik akun
Biografi	Longtext	Biografi singkat pemilik akun
photo	Varchar(150)	Menyimpan nama foto pemilik akun

4.4 Pembuatan & Pengujian Prototype(*System Usability Scale*)

Pada Tahapan ini dilakukan pembuatan dan pengujian Prototype yang mana hal tersebut digunakan untuk melakukan pengujian nilai prototype terhadap user untuk mengetahui apakah alur dari sistem tersebut dapat dengan mudah

dipahami oleh user atau tidak. Adapun Pengujian system usability scale (SUS) yang akan dilakukan untuk mengetahui kegunaan dari aplikasi yang telah dibangun. Pada penelitian ini yang menjadi Responden utama untuk pengujian ini diantaranya 1 Administator, 1 Pimpinan Perusahaan dan 3 pegawai aktif di PT Baracipta Esa Engieering. Pengujian dilakukan dalam bentuk kuisioner yang berisikan 10 pertanyaan yang harus dijawab dengan skala nilai yaitu STS : Sangat Tidak Setuju (1), TS : Tidak Setuju (2), RG : Ragu-ragu (3), S : Setuju (4), SS : Sangat Setuju (5). Pertanyaan yang diberikan memiliki 5 pertanyaan ganjil yang bernilai positif dan 5 pertanyaan genap lainnya yang bernilai negatif.

Perhitungan SUS dilakukan dimana setiap pertanyaan ganjil (bernilai positif) dilakukan perhitungan skor dikurangan 1 ($xi - 1$) sedangkan untuk pertanyaan genap (bernilai negatif) dilakukan perhitungan skor 5 dikurangan skala skor (5- xi). Keseluruhan skor nantinya akan dikalikan dengan 2.5 sehingga didapatkan skor SUS dengan skala 0-100. Adapun rumus perhitungan SUS sebagai berikut:

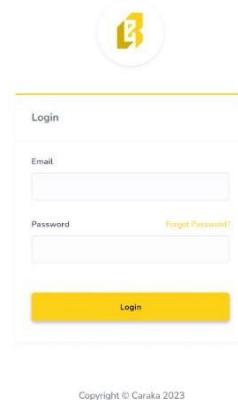
$$Rata - Rata SUS : \frac{Jumlah skor seluruh responden}{Jumlah Responden} \quad (3)$$

Adapun percobaan yang dilakukan dalam melakukan pembuatan dan pengujian prototype tersebut yang mana terbagi menjadi dua iterasi sebagai berikut :

a. Iterasi Pertama

Pada iterasi ini mengembangkan kebutuhan fungsional iterasi pertama yang membutuhkan data user dan data barang untuk melakukan pembuatan design halaman login, halaman forgot password, halaman *change password*, halaman dashboard pegawai, halaman profile, halaman data barang pegawai, halaman peminjaman pegawai, halaman keranjang pinjam pegawai, halaman dashboard pimpinan, halaman data barang pimpinan, halaman data peminjaman pimpinan, dan halaman

rekapitulasi untuk pimpinan. Melalui gambaran yang telah diberikan oleh user sehingga menghasilkan design untuk tiap-tiap halaman. Berikut gambar terkait design pada iterasi pertama:



Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Login

Gambar 4.22 menunjukkan design halaman login. Halaman ini menampilkan logo instansi terkait dilengkapi dengan input email dan password yang nantinya akan diisi oleh pengguna sistem. Adapun source code fitur login adalah sebagai berikut :

Listing Kode 4. 1 Halaman Login

```
1.    public function authenticate(Request $request)
2.    {
3.        $request->validate([
4.            'email' => 'required|email',
5.            'password' => 'required|min:6',
6.        ]);
}
```

```

7.           $data = $request->only(['email', 'password']);

8.           $cek_aktif = DB::table('users')->where('email',
$data['email'])->first();

9.           if ($cek_aktif != null) {

10.               if ($cek_aktif->is_active == 1) {

11.                   if (Auth::attempt($data)) {

12.                       $request->session()->regenerate();

13.                       return redirect()->intended('/dashboard');

14.                   }

15.               } else {

16.                   return back()->with('error', 'Data Anda Tidak
Aktif');

17.               }

18.           } else {

19.               return back()->with('error', 'Email atau Password
Salah!!!');

20.           }

21.           return back()->with('error', 'Email atau Password
Salah!!!');

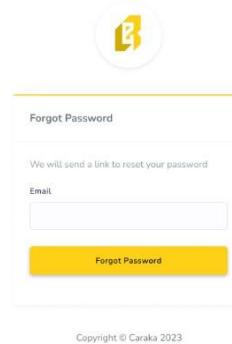
22.       }

```

Keterangan :

1. Kode 3-6 merupakan kode yang digunakan untuk melakukan validasi supaya email dan password halaman login wajib diisi.
2. Kode nomor 7 digunakan untuk menampung data email yang dimasukkan dan password yang dimasukkan oleh pengguna.
3. Kode nomor 8 digunakan untuk mengambil data dari email yang dimasukkan oleh pengguna dan disimpan dalam variabel cek_aktif.
4. Kode nomor 9-20 digunakan untuk melakukan pengecekan apakah email yang dimasukkan berada pada *database* atau tidak, jika data

tersebut berada dalam *database* maka akan dilakukan pengecekan kembali pada kode nomor 10 apakah data tersebut aktif atau tidak, jika data tersebut aktif maka pengguna akan diberikan akses login sesuai dengan email yang dimasukkan, jika email yang digunakan adalah email admin maka akan masuk ke halaman dashboard admin.



Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Forgot password

Gambar 4.23 menunjukkan design halaman *forgot password*. Halaman ini menampilkan logo instansi terkait dilengkapi dengan input email yang nantinya akan diisi pengguna sistem. Adapun source code halaman forgot password sebagai berikut:

Listing Kode 4. 2 Halaman Forgot Password

```
1. public function submitForgotPasswordForm(Request $request)
2. {
3.     $request->validate([
4.         'email' => 'required|email|exists:users',5.
5.     ]);
6. }
```

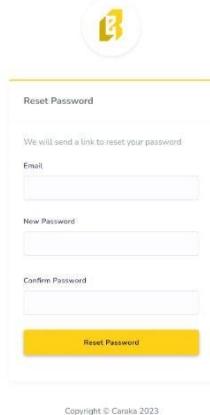
```

7.     $token = Str::random(64);
8.
9.     DB::table('password_resets')->insert([
10.         'email' => $request->email,
11.         'token' => $token,
12.         'created_at' => Carbon::now()
13.     ]);
14.
15.     Mail::send('auth/email', ['token' => $token], function
16.         ($message) use ($request) {
17.             $message->to($request->email);
18.             $message->subject('Reset Password');
19.         });
20.     return back()->with('message', 'We have e-mailed your
21.     password reset link!');

```

Keterangan :

1. Kode 3-5 digunakan untuk memberikan validasi bahwa email wajib diisi.
2. Kode 7 digunakan untuk membuat kode random yang dijadikan sebagai token.
3. Kode 9-13 digunakan untuk memasukkan data ke dalam database pada tabel password_resets.
4. Kode 15-18 digunakan untuk mengirimkan email kepada email yang telah dimasukkan dan akan diberikan akses token jika token yang diterima sama dengan token yang ada pada database.
5. Kode 20-21 digunakan untuk mengirimkan notifikasi bahwa link ganti password telah dikirimkan ke email.



Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Change Password

Gambar 4.24 menunjukkan design halaman *change password*. Halaman ini menampilkan logo instansi terkait dilengkapi dengan input email dan password pengganti terbaru yang nantinya diisi oleh pengguna sistem. Adapun source code halaman change password sebagai berikut :

Listing Kode 4. 3 Halaman Change Password

```
1. public function submitResetPassword(Request $request)
2. {
3.     $request->validate([
4.         'email' => 'required|email|exists:users',
5.         'password' => 'required|string|min:6|confirmed',
6.         'password_confirmation' => 'required'
7.     ]);
8.
9.     $updatePassword = DB::table('password_resets')
10.    ->where([
11.        'email' => $request->email,
```

```

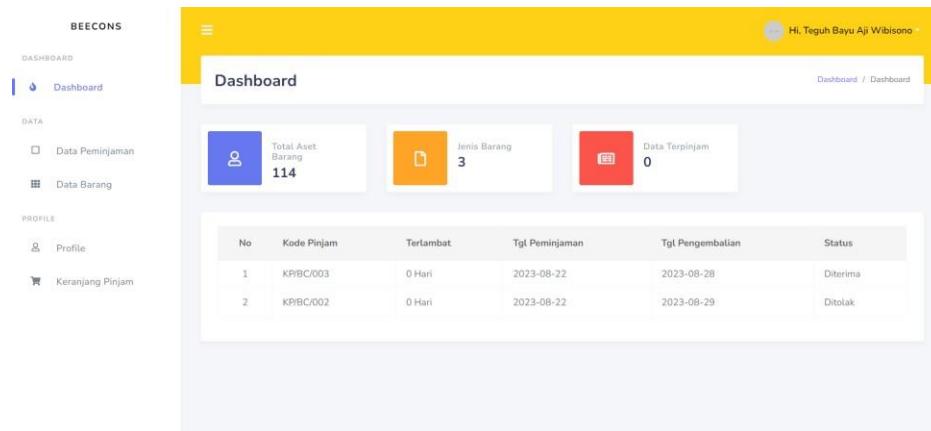
12.      'token' => $request->token
13.    ])
14.    ->first();
15.
16.    if (!$updatePassword) {
17.      return back()->withInput()->with('error', 'Invalid
        token!');
18.    }
19.
20.    $user = User::where('email', $request->email)
21.      ->update(['password' => Hash::make($request-
        >password)]);
22.
23.    DB::table('password_resets')->where(['email' => $request-
        >email])->delete();
24.
25.    return redirect('/')->with('message', 'Your password has
        been changed!');
26.  }

```

Keterangan :

1. Kode 3-7 digunakan untuk memberikan validasi kepada data yang di input user.
2. Kode 9-14 digunakan untuk mengambil data dari database dengan email dan token yang sama dimasukkan oleh user.
3. Kode 16-18 digunakan untuk memberikan notifikasi pengembalian error jika data email dan token tidak ditemukan.
4. Kode 20-21 digunakan untuk mengupdate password terbaru sesuai dengan yang dimasukkan user.
5. Kode 23 digunakan untuk menghapus data yang masuk kedalam table password reset jika password berhasil diperbarui.

- Kode 25-26 digunakan untuk memberikan notifikasi bahwa password berhasil diubah.



Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Dashboard Pegawai

Gambar 4.25 menunjukkan design halaman dashboard pegawai. Halaman ini menampilkan informasi jumlah aset barang, jumlah jenis barang, jumlah peminjaman yang telah selesai dilakukan, dan peminjaman terbaru yang dilakukan oleh pengguna. Adapun source code halaman dashboard pegawai sebagai berikut :

Listing Kode 4. 4 Halaman Dashboard Pegawai

```

1. <table class="table table-bordered table-md table-hover"
   id="keranjang-table">
2.           <thead>
3.             <tr>
4.               <th class="text-center">
5.                 No
6.               </th>
7.               <th>Kode Pinjam</th>
8.               <th>Terlambat</th>
9.               <th>Tgl Peminjaman</th>
10.              <th>Tgl Pengembalian</th>

```

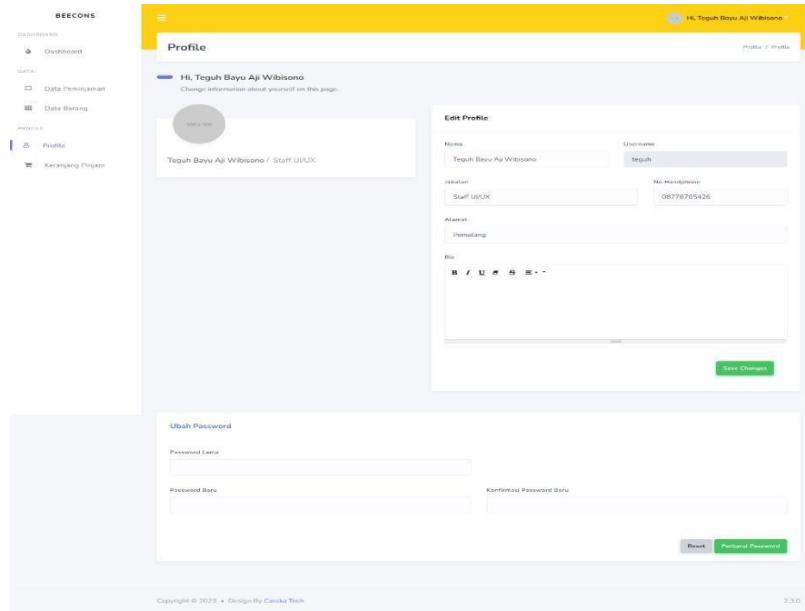
```

11.          <th>Status</th>
12.        </tr>
13.      </thead>
14.      <tbody>
15.      @foreach ($peminjaman as $item)
16.      <tr>
17.          <td class="text-center">{{ ++$i }}</td>
18.          <td>{{ $item->kode_pinjam }}</td>
19.          <td>{{ $item->terlambat }} Hari</td>
20.          <td>{{ $item->tgl_pinjam }}</td>
21.          <td>{{ $item->tgl_kembali }}</td>
22.          <td>{{ $item->status }}</td>
23.      </tr>
24.      @endforeach
25.      </tbody>
26.      </table>

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk membuat bentuk tabel.
2. Kode 2-13 digunakan untuk menyebutkan nama variabel .
3. Kode 14-25 digunakan untuk melakukan perulangan dalam menampilkan data terbaru pada tiap variabel.



Gambar 4. 26 Tampilan Halaman profile

Gambar 4.26 menunjukkan design halaman profile. Halaman ini menampilkan informasi akun dari pengguna dan dapat melakukan perubahan akun sesuai dengan yang diinginkan. Pengguna juga dapat mengubah foto profile dan mengganti password sesuai dengan keinginan pengguna sistem. Adapun source code halaman profile sebagai berikut :

Listing Kode 4. 5 Halaman Profile

```

1. public function update(Request $request)
2. {
3.     $request->validate([
4.         'name' => 'required',
5.         'jabatan' => 'required',
6.     ]);
7.
8.     $id = $request->id;
9.
10.    $output = DB::table('users')
11.        ->where('id', $id)

```

```

12.      ->update([
13.          'name' => $request->name,
14.          'jabatan' => $request->jabatan,
15.          'nohp' => $request->nohp,
16.          'alamat' => $request->alamat,
17.          'biografi' => $request->biografi,
18.      ]);
19.      if ($output == true) {
20.          $response['success'] = true;
21.          $response['message'] = 'Anda Berhasil Memperbarui
Profile Diri';
22.      } else {
23.          $response['success'] = false;
24.          $response['message'] = 'Tidak Terdapat Perubahan
Dalam Profile Diri';
25.      }
26.
27.      return $response;
28.  }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk melakukan inisiasi pembuatan function.
2. Kode 2-6 digunakan untuk memberikan validasi data yang diinputkan harus memiliki isi.
3. Kode 8 digunakan untuk mengambil nilai id pengguna yang melakukan update data.
4. Kode 10-18 digunakan untuk melakukan update data terbaru kedalam database.
5. Kode 19-25 digunakan untuk mengecek nilai apakah data berhasil diperbarui ke dalam database dan menampilkan notifikasi berdasarkan pesan yang dikirimkan.

6. Kode 27 digunakan untuk mengembalikan nilai hasil ke variabel response.

Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Data Barang Pegawai

Gambar 4.27 menunjukkan design halaman data barang milik pegawai. Halaman ini menampilkan informasi barang apa saja yang terdapat pada PT Baracipta Esa Engineering. Adapun source code halaman data barang pegawai sebagai berikut :

Listing Kode 4. 6 Halaman Data Barang Pegawai

```

1. public function barang_pegawai(Request $request)
2. {
3.     $barang_pegawai = Barang::all();
4.     if ($request->ajax()) {
5.         $allData = DataTables::of($barang_pegawai)
6.             ->addIndexColumn()
7.             ->addColumn('jumlah', function ($row) {
8.                 return $this->jumlahBarang($row->id);
9.             })
10.            ->rawColumns(['jumlah'])
11.            ->addColumn('action', function ($row) {
12.                $btn = '<a href="/barang_pegawai/detail/' . $row-
>id . '" data-toggle="tooltip" data-id="' . $row->id . '" data-

```

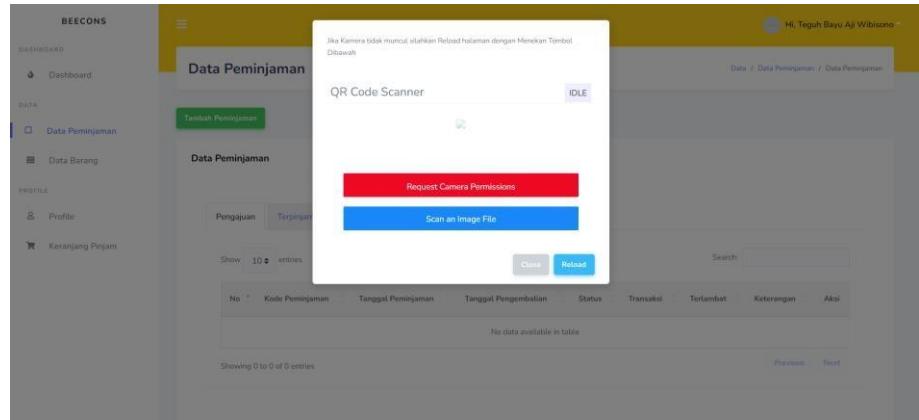
```

        original-title="detail" class="mr-1 detail btn btn-info btn-sm
        detailBarang></a>';
    13.         return $btn;
    14.     })
    15.         ->rawColumns(['action'])
    16.         ->make(true);
    17.
    18.         return $allData;
    19.     }
    20.
    21.         return view('barang.index_pegawai',
        compact('barang_pegawai'), [
    22.             'title' => 'Data Barang',
    23.         ]);
    24.     }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk melakukan inisialisasi function.
2. Kode 3 digunakan untuk mengambil semua data barang yang terdapat pada database.
3. Kode 4-19 digunakan untuk menampilkan data yang diterima dari dalam database ke view halaman depan dalam bentuk tabel.
4. Kode 21-23 digunakan untuk mengirimkan nilai variabel yang berisi data barang kehalaman view supaya dapat dilihat oleh user.



Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Tambah Peminjaman

Gambar 4.28 menunjukkan design halaman tambah data peminjaman milik pegawai. Halaman ini digunakan untuk melakukan peminjaman barang dengan cara melakukan pemindaian QrCode yang tersedia pada barang PT Baracipta Esa Engineering oleh pengguna sistem. Adapun source code halaman tambah peminjaman sebagai berikut :

Listing Kode 4. 7 Halaman Tambah Peminjaman

```

1.  $(document).ready(function(){
2.    $.ajaxSetup({
3.      headers:{
4.        'X-CSRF-TOKEN':$('meta[name="csrf-
token"]').attr('content')
5.      }
6.    });
7.
8.    $("#createNewPeminjaman").click(function(){
9.      $('#PeminjamanForm').trigger("reset");
10.     $('#addModalPeminjaman').modal('show');
11.    });
12.
13.    let scanner = new Html5QrcodeScanner('reader', {

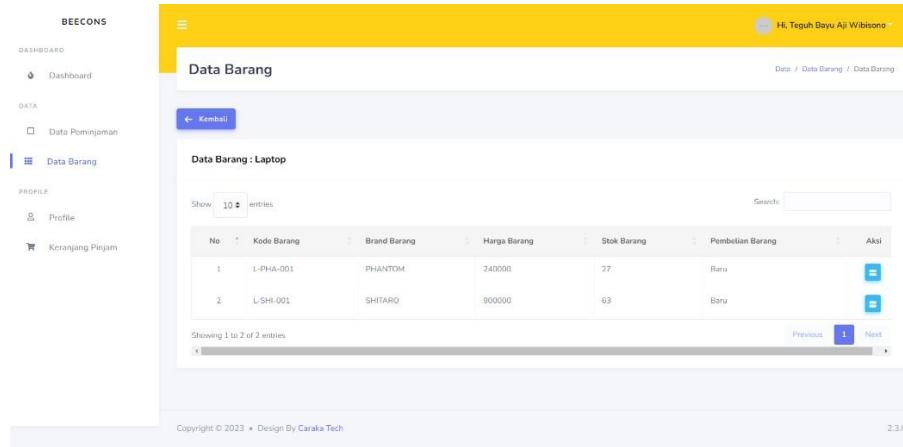
```

```
14.      fps: 10,
15.      qrbox:{
16.          width : 250,
17.          height : 250
18.      }
19.  });
20.
21. scanner.render(onScanSuccess, onScanFailure);
22.
23. function onScanSuccess(result)
24. {
25.     $.ajax({
26.         type: 'ajax',
27.         method: 'GET',
28.         url: '{!! url()->current() !!}/informasi_barang/'+ result,
29.         data: result,
30.         success: function(response) {
31.             window.location.href    =    "{!!    url()->current()
32.             !!}/informasi_barang/"+ result;
33.         },
34.         error: function(xmlresponse) {
35.             Swal.fire('Perhatian', 'QrCode tidak ditemukan,
36. Silahkan Gunakan Qrcode lainnya', 'error');
37.         }
38.     });
39.     function onScanFailure(err)
40.     {
41.         console.log(err);
```

```
42.      }
43.
44.      function locationreload() {
45.          location.reload();
46.      }
47.  })
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi yang digunakan untuk script jquery.
2. Kode 2-6 digunakan untuk memberikan akses token pertukaran data ke dalam controller.
3. Kode 8-11 digunakan untuk menampilkan modal ketika id tersebut di klik.
4. Kode 13-19 digunakan untuk membuat scan Qrcode dan mengatur ukuran tampilan scan qrcode.
5. Kode 21 digunakan untuk mengecek kondisi ketika telah dilakukan scan qrcode.
6. Kode 23-37 digunakan untuk melakukan perpindahan halaman ketika qrcode yang discan memiliki data yang terdapat pada database.
7. Kode 39-42 digunakan untuk menampilkan error jika scan tidak ditemukan.
8. Kode 44-46 digunakan untuk melakukan refresh halaman.



Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Data Peminjaman Pegawai

Gambar 4.29 menunjukkan design halaman data peminjaman milik pegawai. Halaman ini menampilkan informasi proses peminjaman barang yang telah dilakukan. Proses tersebut terbagi menjadi proses pengajuan, dipinjam, ditolak, dan selesai. Adapun source code halaman data peminjaman pegawai sebagai berikut.

Listing Kode 4. 8 Halaman Data Peminjaman Pegawai

```

1. public function index()
2. {
3.     $id_user = auth()->user()->id;
4.     $peminjaman = Peminjaman::latest()->where('user_id',
    $id_user)->paginate(10);
5.
6.     return view('peminjaman.pegawai.index_pegawai',
    compact('peminjaman'), [
7.         'title' => 'Data Peminjaman'
8.     ])->with('i', (request()->input('page', 1) - 1) * 5);
9. }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi nama function.
2. Kode 3 digunakan untuk mengambil id yang login pada sistem saat ini.

3. Kode 4 digunakan untuk menampilkan data peminjaman yang dilakukan oleh user yang login saat ini.
4. Kode 6-8 digunakan untuk menampilkan data dari dalam database ke halaman pengguna.

No	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Pembelian Barang	Spesifikasi	Aksi
1	M-LEN-001	Monitor	1	Baru	Monitor SPC Ukuran 24 Inch	

Gambar 4. 30 Tampilan halaman Keranjang Pinjam

Gambar 4.30 menunjukkan design halaman keranjang pinjam milik pegawai. Halaman ini menampilkan informasi barang yang akan diajukan pada proses pengajuan peminjaman oleh pengguna sistem. Adapun source code halaman keranjang pinjam milik pegawai sebagai berikut :

Listing Kode 4. 9 Halaman Keranjang Pinjam

```

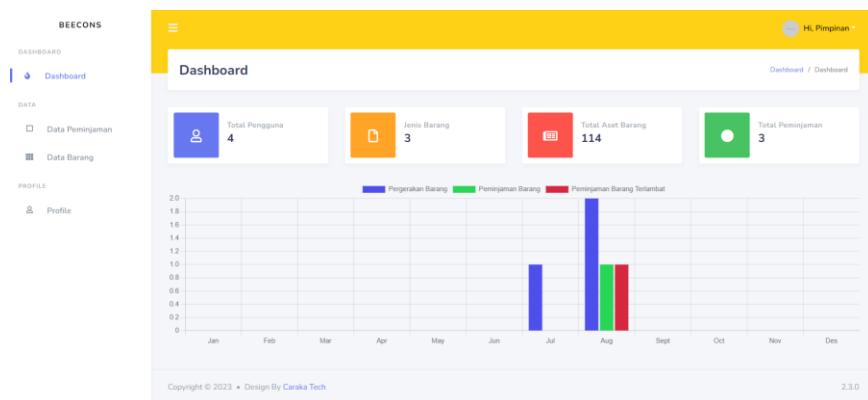
1. public function keranjang_pegawai()
2. {
3.     $id_user = auth()->user()->id;
4.     $keranjang = Keranjang::latest()->where('user_id',
5.         $id_user)->paginate(10);
6.     return view('keranjang_pinjam.index_pegawai',
7.         compact('keranjang'), [
8.             'title' => 'Keranjang Pinjam'
9.         ])->with('i', (request()->input('page', 1) - 1) * 10);

```

```
9. }
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi nama function.
2. Kode 3-4 digunakan untuk mengambil id user yang login dan mengambil semua data yang terdapat pada keranjang user tersebut.
3. Kode 6-8 digunakan untuk menampilkan data yang diambil dari dalam database ke halaman view user.



Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Dashboard Pimpinan

Gambar 4.31 menunjukkan design halaman dashboard milik pimpinan. Halaman ini menampilkan informasi jumlah pengguna sistem, jumlah jenis barang, jumlah aset barang, jumlah peminjaman, dan terdapat grafik untuk memantau pergerakan barang serta grafik peminjaman yang dilakukan oleh pegawai. Adapun source code halaman dashboard pimpinan sebagai berikut :

Listing Kode 4. 10 Halaman Dashboard Pimpinan

```
1. @if (auth()->user()->role=="Pimpinan")  
2. var ctx = document.getElementById('PimpinanbarangChart').getContext('2d');  
3. var myChart = new Chart(ctx, {  
4.     type: 'bar',
```

```

5.      data:>{!! json_encode($data) !!},
6.      options: {
7.        scales: {
8.          yAxes: [{{
9.            ticks: {
10.              beginAtZero: true
11.            }
12.          }]
13.        }
14.      }
15.    });
16.  @endif

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk mengecek jika role yang login adalah pimpinan maka akan ada bar chart.
2. Kode 2 digunakan untuk menampilkan bar chart dalam bentuk 2 dimensi ke dalam id Pimpinanbarangchart.
3. Kode 3-15 digunakan untuk membuat chart dengan type bar dan data yang dikirimkan dari controller.

No	Nama Barang	Tanggal Registrasi	Pendistribusian	Jumlah Brand	Aksi
1	Laptop	2023-08-06	Kantor Karangjati	2	
2	Monitor	2023-08-06	Ruang Pimpinan, Kantor Karangjati	1	
3	Air Conditioner (AC)	2023-07-11	Ruang Pimpinan	0	

Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Data Barang Pimpinan

Gambar 4.32 menunjukkan design halaman data barang milik pimpinan. Halaman ini menampilkan informasi barang apa saja yang terdapat pada PT Baracipta Esa Engineering dan pimpinan dapat melakukan rekapitulasi data barang ke dalam pdf. Adapun source code halaman data barang pimpinan sebagai berikut :

Listing Kode 4. 11 Halaman Data Barang Pimpinan

```
1. public function barang_pimpinan(Request $request)
2. {
3.     $barang_pimpinan = Barang::all();
4.     if ($request->ajax()) {
5.         $allData = DataTables::of($barang_pimpinan)
6.             ->addIndexColumn()
7.             ->addColumn('jumlah', function ($row) {
8.                 return $this->jumlahBarang($row->id);
9.             })
10.            ->rawColumns(['jumlah'])
11.            ->addColumn('action', function ($row) {
12.                $btn = '<a href="/barang_pimpinan/detail/" . $row-
>id . "' data-toggle="tooltip" data-id="' . $row->id . "' data-
original-title="detail" class="mr-1 detail btn btn-info btn-sm
detailBarang></a>';
13.                return $btn;
14.            })
15.            ->rawColumns(['action'])
16.            ->make(true);
17.
18.        return $allData;
19.    }
20.
```

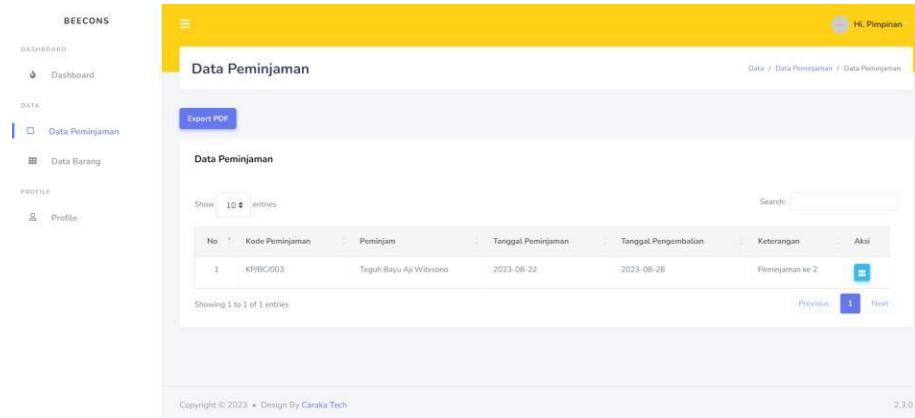
```

21.     return view('barang.index_pimpinan',
           compact('barang_pimpinan'), [
22.         'title' => 'Data Barang',
23.     ]);
24. }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk melakukan inisialisasi function.
2. Kode 3 digunakan untuk mengambil semua data barang yang terdapat pada database.
3. Kode 4-19 digunakan untuk menampilkan data yang diterima dari dalam database ke view halaman depan dalam bentuk tabel.
4. Kode 21-23 digunakan untuk mengirimkan nilai variabel yang berisi data barang ke halaman view supaya dapat dilihat oleh user.



Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Data Peminjaman Pimpinan

Gambar 4.33 menunjukkan design halaman data peminjaman milik pimpinan. Halaman ini menampilkan informasi peminjaman yang dilakukan oleh pegawai. Terdapat tombol detail untuk melihat detail dari keterangan peminjaman serta barang apa saja yang dipinjam oleh pegawai tersebut. Pimpinan juga dapat melakukan rekapitulasi data

peminjaman menjadi pdf. Adapun source code halaman data peminjaman pimpinan sebagai berikut :

Listing Kode 4. 12 Halaman Data Peminjaman Pimpinan

```
1. public function index(Request $request)
2. {
3.     $peminjaman = DB::table('peminjaman as p')
4.         ->select('p.id', 'p.kode_pinjam', 'u.name', 'p.tgl_pinjam',
5.             'p.tgl_kembali',                                'p.keterangan_proses',
6.             'p.keterangan_peminjaman')
7.         ->leftJoin('users as u', 'p.user_id', '=', 'u.id')
8.         ->where('status', 'Diterima')
9.         ->get();
10.        if ($request->ajax()) {
11.            $allData = DataTables::of($peminjaman)
12.                ->addIndexColumn()
13.                ->addColumn('action', function ($row) {
14.                    $btn = '
15.                    <a
16.                        href="/peminjaman_pimpinan/detail_pimpinan/" . $row->id . ""
17.                        data-toggle="tooltip" data-id="" . $row->id . ""
18.                        data-original-title="detail" class="mr-1 detail btn btn-info btn-sm"
19.                        detailPengguna></a>';
20.                }
```

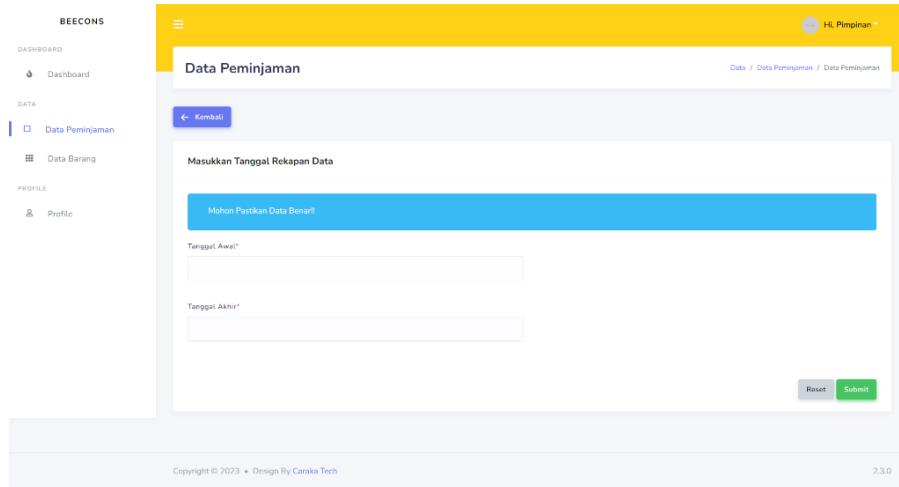
```

21.
22.     return      view('peminjaman.pimpinan.index_pimpinan',
    compact('peminjaman'), [
23.         'title' => 'Data Peminjaman'
24.     ]);
25. }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi function.
2. Kode 3-7 digunakan untuk melakukan query ke dalam database dan mengambil data dari dalam database dimasukkan ke dalam variabel peminjaman.
3. Kode 8-20 digunakan untuk mengolah data kedalam bentuk tabel.
4. Kode 22-24 digunakan untuk menampilkan data yang sudah diolah kehalaman view user.



Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Rekapitulasi

Gambar 4.34 menunjukkan design halaman export pdf. Halaman ini menampilkan informasi dimana pengguna harus menginputkan ingin melakukan rekapitulasi mulai dari tanggal awal hingga tanggal akhir. Adapun source code halaman export pdf sebagai berikut :

Listing Kode 4. 13 Halaman Rekapitulasi

```
1. public static function PeminjamancetakPDF_pimpinan()
2. {
3.     $peminjaman = DB::table('peminjaman as p')
4.         ->select('p.id', 'p.barang_id', 'p.jumlah_pinjaman',
5.             'p.kode_pinjam', 'p.tgl_pinjam', 'p.tgl_kembali',
6.             'p.keterangan_peminjaman', 'u.name')
7.         ->leftJoin('users as u', 'p.user_id', '=', 'u.id')
8.         ->get();
9.
10.    $barang = json_decode($peminjaman[0]->barang_id);
11.    $jumlah_pinjaman = json_decode($peminjaman[0]-
12.        >jumlah_pinjaman);
13.    $data_barang = [];
14.    $data_pinjam = [];
15.
16.    for ($i = 0; $i < count($barang); $i++) {
17.        $cek_barang = DB::table('barang_detail as bd')
18.            ->select('bd.id', 'bd.kode_barang', 'b.nama_barang',
19.                'bd.pembelian_barang', 'bd.spesifikasi')
20.            ->leftJoin('barang as b', 'bd.barang_id', '=', 'b.id')
21.            ->where('bd.id', $barang[$i])
22.            ->get();
23.        $data_barang[] = $cek_barang;
24.    };
25.
26.    for ($j = 0; $j < count($jumlah_pinjaman); $j++) {
27.        $data_pinjam[] = new
28.            Collection($jumlah_pinjaman[$j]);
29.    }
30.}
```

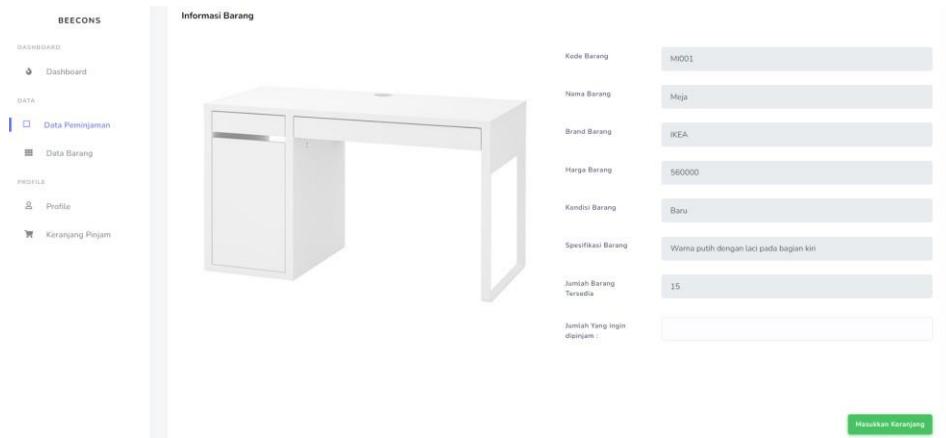
```

25.
26.     $mytime = Carbon::now();
27.     if ($peminjaman->isNotEmpty()) {
28.         $pdf = App::make('dompdf.wrapper');
29.         $pdf->setPaper('a4', 'landscape');
30.         $pdf-
>loadView('peminjaman.pimpinan.cetak_peminjaman_pimpinan', ['peminjaman' => $peminjaman, 'barang' => $data_barang,
31.             'pinjaman' => $data_pinjam]);
32.         return $pdf->download('Laporan-Peminjaman-Pimpinan' . ($mytime->toDateString()) . '.pdf');
33.     } else {
34.         $response['success'] = false;
35.         $response['message'] = 'Tidak Memiliki Data Peminjaman Dalam Jangka Waktu Tersebut';
36.     }
37. }

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi function.
2. Kode 3-6 digunakan untuk melakukan query ke dalam database.
3. Kode 8 digunakan untuk mengambil data barang_id.
4. Kode 9 digunakan untuk mengambil data jumlah peminjaman.
5. Kode 10-11 digunakan untuk membuat variabel dengan isi array.
6. Kode 13-20 digunakan untuk mengambil data barang satu persatu dengan menjalankan query di dalam perulangan.
7. Kode 22-24 digunakan untuk membuat collection baru berisi jumlah peminjaman.
8. Kode 26 digunakan untuk mengambil waktu lokasi secara real time.
9. Kode 27-36 digunakan untuk mencetak data ke dalam bentuk pdf.



Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Informasi Barang

Gambar 4.35 menunjukkan design halaman informasi barang. Halaman ini menampilkan informasi barang ketika pegawai telah melakukan scan qrcode. Adapun source code halaman informasi barang sebagai berikut :

Listing Kode 4. 14 Halaman Informasi Barang

```

1. public function informasi_barang($kode_barang)
2. {
3.     $barang = DB::table('barang_detail as bd')
4.         ->select('bd.id', 'bd.img_barang', 'b.nama_barang',
5.             'bd.kode_barang', 'bd.brand_barang', 'bd.harga_barang',
6.             'bd.pembelian_barang', 'bd.spesifikasi', 'bd.jumlah_barang',
7.             'bd.stok_barang')
8.         ->leftJoin('barang as b', 'bd.barang_id', '=', 'b.id')
9.         ->where('bd.kode_barang', $kode_barang)
10.        ->get();
11.    return view('peminjaman.pegawai.informasi_barang',
12.        compact('barang'), [
13.            'title' => 'Data Peminjaman'
14.        ]);
}

```

```
11. }
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi function.
2. Kode 3-7 digunakan untuk melakukan pengambilan data dari dalam database dengan menggunakan query yang telah dibuat.
3. Kode 8-10 digunakan untuk menampilkan data yang telah diambil ke halaman view user.

Setelah dilakukan pembuatan prototype tersebut dilakukan pengujian prototype dengan menggunakan nilai pengujian SUS (*system usability scale*) yang mana pada pengujian pertama ini dilakukan penyebaran kuesioner secara online menggunakan Google Form dikarenakan tidak adanya waktu senggang pada PT Baracipta Esa Engineering oleh karena itu kuesioner diberikan secara online. Berikut ini data responden kuesioner online.

Tabel 4. 9 Data Responden Iterasi Pertama

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	4	2	2	3	4	3	3	2	2
2	4	3	4	3	5	2	3	3	3	4
3	2	2	3	2	3	3	5	4	3	3
4	3	4	3	5	3	3	1	2	4	4
5	4	4	4	1	4	2	2	2	2	4

Tabel 4.9 menunjukkan keseluruhan data hasil pengujian SUS dengan menggunakan kuisioner. Hasil data diolah dalam bentuk skala 1-5 dengan total jumlah responden sebanyak 5 orang meliputi 1 administrator, 1 pimpinan perusahaan dan 3 pegawai aktif PT Baracipta Esa Engineering. Kuisioner telah diberikan dalam bentuk form kertas yang diisi secara langsung sehingga dapat terbukti keaslian data hasil

pengujian yang dilakukan. Hasil kuisioner yang telah didapatkan lalu dimasukkan ke dalam tabel hasil pengujian SUS.

Tabel 4. 10 Perhitungan Data Responden Iterasi Pertama

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	SubTotal x2,5
1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	3	14	35
2	3	2	3	2	4	3	2	2	1	1	22	55
3	1	3	2	3	2	2	4	1	1	2	19	47,5
4	2	1	2	0	2	2	0	3	2	1	14	35
5	3	1	3	4	3	3	1	3	1	1	22	55
Total												227,5
Rata - Rata												45,5

Pada tabel 4.10 menunjukkan hasil perhitungan pengujian SUS dimana hasil dari setiap skor pertanyaan akan ditambahkan lalu totalnya akan dikalikan dengan 2,5 dan mendapatkan nilai total akhir untuk masing-masing responden. Hasil setiap nilai akhir responden ditotalkan sehingga didapatkan total nilai sebesar 227,5 . hasil total nilai yang telah didapatkan kemudian dirata-ratakan sehingga didapatkan hasil rata-rata SUS sebesar 45,5. Berdasarkan hasil rata-rata yang didapat tersebut, diketahui bahwa hasil dari pengujian SUS iterasi pertama masih jauh dari nilai yang diharapkan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian SUS tahap kedua untuk meningkatkan hasil yang diperlukan sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

Pada pengisian kuesioner iterasi pertama terdapat beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh para pengisi kuesioner tersebut. Berikut ini beberapa masukan yang diberikan :

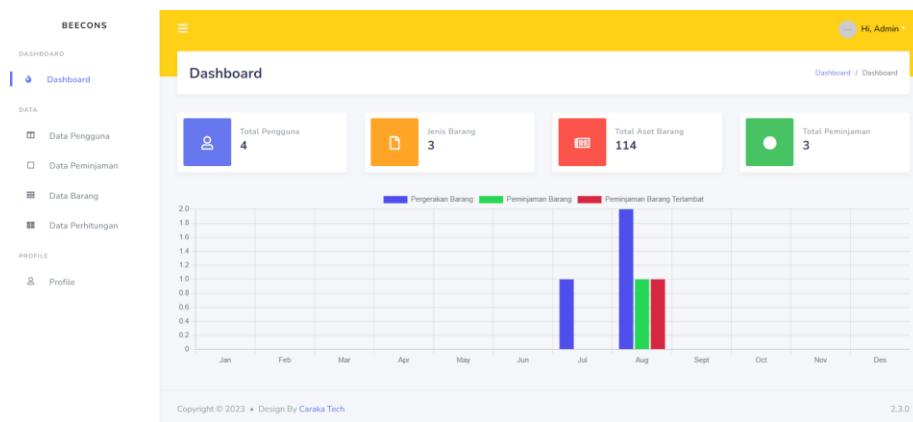
- 1) Mengenai flow yang sudah dibuat hal tersebut dapat disederhanakan kembali mengingat banyaknya pegawai PT Baracipta Esa Engineering yang masih awam mengenai bidang

Teknologi karena PT Baracipta Esa Engineering bergerak dalam bidang Arsitektur.

- 2) Mengenai tampilan perlu dioptimalkan kembali dengan cara merapihkan layout dari setiap tampilan tabel dan dapat digunakan dengan cara yang lebih nyaman.

b. Iterasi Kedua

Pada iterasi kedua ini, setelah melakukan pengujian system usability scale (SUS) tahap pertama mendapatkan saran yang diberikan oleh para penguji sistem inventari PT Baracipta Esa Engineering. Beberapa saran tersebut seperti perlunya disederhanakan lagi terkait flow penggunaan sistem tersebut sehingga saya melakukan beberapa improvisasi dari saran yang sudah diberikan. Untuk iterasi kedua akan mengembangkan kebutuhan fungsional iterasi kedua yang menampilkan halaman dashboard admin, halaman perhitungan admin, halaman data barang admin,cetak QrCode, halaman data peminjaman admin, dan halaman data pengguna. Berikut ini gambar terkait design pada iterasi kedua:



Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Dashboard Admin

Gambar 4.36 menunjukkan design halaman dashboard milik admin. Pada halaman tersebut berisi informasi jumlah pengguna, jumlah jenis barang, jumlah aset barang, dan jumlah peminjaman. Serta dilengkapi dengan grafik chart yang memberikan informasi pergerakan

barang dan peminjaman yang dilakukan oleh pegawai. Adapun source code halaman dashboard admin sebagai berikut :

Listing Kode 4. 15 Halaman Dashboard Admin

```
1. @if(auth()->user()->role=="Admin")
2. var ctx =
    document.getElementById('AdminbarangChart').getContext('2d');
3. var myChart = new Chart(ctx, {
4.     type: 'bar',
5.     data: {!! json_encode($data) !!},
6.     options: {
7.         scales: {
8.             yAxes: [{{
9.                 ticks: {
10.                     beginAtZero: true
11.                 }
12.             }]
13.         }
14.     }
15. });
16. @endif
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk mengecek jika role yang login adalah admin maka akan ada bar chart.
2. Kode 2 digunakan untuk menampilkan bar chart dalam bentuk 2 dimensi ke dalam id PiAdminbarangchart.
3. Kode 3-15 digunakan untuk membuat chart dengan type bar dan data yang dikirimkan dari controller.

Mohon Pastikan Data Benar!

No	Nama Barang	Brand Barang	Umur Ekonomis	Tanggal Perhitungan	Nilai Penyusutan	Harga Saat ini	Aksi
1	Laptop	SHTARO	4 Tahun	2023-08-21	Rp. 18750	Rp. 881250	X

Showing 1 to 1 of 1 entries

Copyright © 2023 • Design By Caraka Tech 2.3.0

Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Data Perhitungan

Gambar 4.37 menunjukkan design halaman data perhitungan milik admin. Pada halaman berisi informasi untuk menghitung nilai penyusutan barang dan menentukan harga jual barang saat ini. Admin dapat melakukan rekapitulasi pada data perhitungan penyusutan tersebut. Adapun source code halaman data perhitungan sebagai berikut:

Listing Kode 4. 16 Halaman Data Perhitungan

```

1. $('body').on('change', '#tarif_penyusutan', function(){
2.     var tarif_penyusutan = $("#tarif_penyusutan").val();
3.     var harga_perolehan = $("#harga_perolehan").val();
4.
5.     var round = Math.round;
6.     let percentage = round(tarif_penyusutan) / 100 ;
7.     var hasil = round(harga_perolehan) * percentage / 12;

```

```

8.      $('#hasil_perhitungan').val(round(hasil));
9.    });

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan ketika data tarif penyusutan diganti maka akan menjalankan perhitungan penyusutan.
2. Kode 2-3 digunakan untuk membuat variabel tarif penyusutan dan harga perolehan yang telah mengambil value dari id tarif_penyusutan dan harga_perolehan.
3. Kode 5 digunakan untuk menggunakan variabel round sebagai library js matematika.
4. Kode 6-9 digunakan untuk menghitung hasil perhitungan penyusutan.

No	Kode Barang	Brand Barang	Harga Barang	Jumlah Barang	Stok Barang	Pembelian Barang	Akai	QR Code
1	L-PHA-001	PHANTOM	Rp. 240000	32	27	Baru		
2	L-SH-001	SHITARO	Rp. 900000	70	63	Baru		

Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Data Barang Admin

Gambar 4.38 menunjukkan design halaman data barang milik admin. Pada halaman tersebut memberikan informasi terkait barang apa saja yang terdapat pada PT Baracipta Esa Engineering. Admin dapat melakukan penambahan data barang, edit, dan hapus serta dapat melakukan cetak QrCode dengan menebak tombol yang sudah disediakan. Adapun source code halaman data barang admin sebagai berikut :

Listing Kode 4. 17 Halaman Data Barang Admin

```
1. public function index(Request $request)
2. {
3.     $barang = Barang::where('is_active', 1)->get();
4.     if ($request->ajax()) {
5.         $allData = DataTables::of($barang)
6.             ->addIndexColumn()
7.             ->addColumn('jumlah', function ($row) {
8.                 return $this->jumlahBarang($row->id);9.
9.             })
10.            ->rawColumns(['jumlah'])
11.            ->addColumn('action', function ($row) {
12.                $btn = '<a href="/barang/detail/' . $row->id . '" data-
13.                    toggle="tooltip" data-id="" . $row->id . "" data-original-
14.                    title="detail" class="mr-1 detail btn btn-info btn-sm
15.                    detailBarang></a>'.
16.                    '<a href="javascript:void(0)" data-toggle="tooltip"
17.                    data-id="" . $row->id . "" data-original-title="delete"
18.                    class="delete btn btn-danger btn-sm deleteBarang></a>';
19.                return $btn;
20.            })
21.            ->rawColumns(['action'])
22.            ->make(true);
23.        return view('barang.index', compact('barang'), [
24.            'title' => 'Data Barang',
25.        ]);
26.    }
27. }
```

```
25. }
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi function.
2. Kode 3 digunakan untuk mengambil data barang yang aktif.
3. Kode 4-20 digunakan untuk mengolah data yang diambil dari dalam database menjadi sebuah tabel.
4. Kode 22-24 digunakan untuk menampilkan tabel tersebut pada halaman depan yang dapat dilihat oleh user.

No	Kode Barang	Nama Barang	Peminjaman	Jumlah Peminjaman	Kondisi Barang
1	L-PHA-001	Laptop	Teguh Bayu Aji Wibisono	2	Rusak
2	L-SHI-001	Laptop	Teguh Bayu Aji Wibisono	2	Rusak

Gambar 4. 39 Tampilan Data Peminjaman Admin

Gambar 4.39 menunjukkan design halaman data peminjaman milik admin. Pada halaman tersebut memberikan informasi terkait pegawai yang mengajukan peminjaman barang dan admin dapat memberikan persetujuan terkait peminjaman barang tersebut. Adapun source code halaman data peminjaman admin sebagai berikut :

Listing Kode 4. 18 Halaman Data Peminjaman Admin

1. Export PDF
2. <div class="card">
3. <div class="card-header">
4. <h4>Data Peminjaman</h4>
5. </div>

```

6.      <div class="card-body">
7.          <ul class="nav nav-tabs" id="myTab" role="tablist">
8.              <li class="nav-item mr-1" role="presentation">
9.                  <button class="nav-link active" id="pengajuan-tab"
   data-toggle="tab" data-target="#pengajuan" type="button"
   role="tab" aria-controls="pengajuan" aria-
   selected="false">Pengajuan</button>
10.         </li>
11.         <li class="nav-item mr-1" role="presentation">
12.             <button class="nav-link" id="terpinjam-tab" data-
   toggle="tab" data-target="#terpinjam" type="button"
   role="tab" aria-controls="terpinjam" aria-
   selected="true">Terpinjam</button>
13.         </li>
14.         <li class="nav-item mr-1" role="presentation">
15.             <button class="nav-link" id="dibatalkan-tab" data-
   toggle="tab" data-target="#dibatalkan" type="button"
   role="tab" aria-controls="dibatalkan" aria-
   selected="true">Ditolak</button>
16.         </li>
17.         <li class="nav-item mr-1" role="presentation">
18.             <button class="nav-link" id="selesai-tab" data-
   toggle="tab" data-target="#selesai" type="button" role="tab"
   aria-controls="selesai" aria-selected="false">Selesai</button>
19.         </li>
20.         <li class="nav-item" role="presentation">
21.             <button class="nav-link" id="kondisi-tab" data-
   toggle="tab" data-target="#kondisi" type="button" role="tab"
   aria-controls="kondisi" aria-
   selected="false">Rusak/Hilang</button>

```

```

22.      </li>
23.      </ul>
24.
25.      <div class="tab-content" id="myTabContent">
26.          <div class="tab-pane fade show active" id="pengajuan"
27.              role="tabpanel" aria-labelledby="pengajuan-tab">
28.                  @include('peminjaman.admin.pengajuan_table')
29.          </div>
30.          <div class="tab-pane fade show " id="terpinjam"
31.              role="tabpanel" aria-labelledby="terpinjam-tab">
32.                  @include('peminjaman.admin.terpinjam_table')
33.          </div>
34.          <div class="tab-pane fade show " id="dibatalkan"
35.              role="tabpanel" aria-labelledby="dibatalkan-tab">
36.                  @include('peminjaman.admin.dibatalkan_table')
37.          </div>
38.          <div class="tab-pane fade" id="selesai" role="tabpanel"
39.              aria-labelledby="selesai-tab">
40.                  @include('peminjaman.admin.selesai_table')
41.          </div>
42.          <div class="tab-pane fade" id="kondisi" role="tabpanel"
43.              aria-labelledby="kondisi-tab">
44.                  @include('peminjaman.admin.kondisi_table')
45.          </div>
46.      </div>

```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk membuat tombol export pdf yang dapat dilakukan oleh admin.

2. Kode 2-5 digunakan untuk membuat header data peminjaman.
3. Kode 7-22 digunakan untuk membuat navigasi tabs pada masing-masing peminjaman seperti pengajuan, dipinjam,ditolak,selesai.
4. Kode 25-41 digunakan untuk mengisi content dari setiap navigasi yang berada pada kode 7-22 tersebut.

No	Nama	Email	Status	No Hp	Role	Aksi
1	Admin	admin@caraka.id	<input checked="" type="checkbox"/>	082278765617	Admin	
2	Pimpinan	pimpinan@caraka.id	<input checked="" type="checkbox"/>	08112121	Pimpinan	
3	Pegawai	pegawai@caraka.id	<input checked="" type="checkbox"/>	083232	Pegawai	
4	Teguh Bayu Aji Wibisono	teguh@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>	08776765426	Pegawai	

Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Data Pengguna Admin

Gambar 4.40 menunjukkan design halaman data pengguna milik admin. Pada halaman tersebut memberikan informasi terkait siapa saja yang menggunakan sistem inventaris aset barang pada PT Baracipta Esa Engineering. Admin dapat membuatkan akun pegawai supaya pegawai dapat melakukan peminjaman barang. Adapun source code halaman data pengguna admin sebagai berikut ;

Listing Kode 4. 19 Halaman Data Pengguna Admin

```

1. public function changeStatus(Request $request)
2. {
3.     $status = $request->status;
4.     $id = $request->id;
5.
6.     if ($status == 1) {
7.         $data      =      DB::table('users')->where('id',      $id)->update(['is_active' => '0']);

```

```

8.     } else if ($status == 0) {
9.         $data      =      DB::table('users')->where('id',      $id)->update(['is_active' => '1']);
10.    }
11.    return $data;
12. }
13.
14. public function store(Request $request)
15. {
16.     $request->validate([
17.         'name' => 'required',
18.         'username' => 'required',
19.         'email' => 'required',
20.         'jabatan' => 'required',
21.     ]);
22.
23.     $user = new User;
24.     $user->name = $request->name;
25.     $user->username = $request->username;
26.     $user->email = $request->email;
27.     $user->jabatan = $request->jabatan;
28.     $user->jenis_kelamin = $request->jenis_kelamin;
29.     $user->nohp = $request->nohp;
30.     $user->alamat = $request->alamat;
31.     $user->role = $request->role;
32.     $user->password = Hash::make('12345678');
33.     $output = $user->save();
34.
35.     if ($output == true) {
36.         $response['success'] = true;

```

```

37.     $response['message'] = 'Anda Berhasil Menambahkan
        Data Pengguna';
38.     } else {
39.         $response['success'] = false;
40.         $response['message'] = 'Anda Gagal Menambahkan
        Data Pengguna';
41.     }
42.
43.     return $response;
44. }
```

Keterangan :

1. Kode 1 digunakan untuk inisialisasi function changestatus.
2. Kode 3-4 digunakan untuk membuat variabel status dan id.
3. Kode 6-10 digunakan untuk melakukan pengecekan kondisi yang mana jika nilai status 0 maka status nonaktif dan akan diperbarui menjadi aktif. Sebaliknya jika nilai status 1 maka status aktif dan akan diperbarui menjadi nonaktif.
4. Kode 11 digunakan untuk mengembalikan nilai apakah update data tersebut berhasil atau tidak.
5. Kode 14 digunakan untuk iniisialisasi function store.
6. Kode 16-21 digunakan untuk validasi bahwa variabel tersebut bersifat harus diisi.
7. Kode 23-33 digunakan untuk memasukkan data yang telah diisi akan dimasukkan ke dalam database.
8. Kode 35-41 digunakan untuk melakukan pengecekan apakah data tersebut masuk ke dalam database atau tidak.
9. Kode 43 digunakan untuk mengembalikan nilai ke halaman tampilan user.

Setelah dilakukan perbaikan terkait prototype tersebut maka akan dilakukan pengujian prototype iterasi kedua dengan menggunakan nilai pengujian SUS(*system usability scale*) yang mana pada pengujian kedua ini dilakukan pemberian kuesioner secara offline menggunakan kertas dikarenakan sudah mendapatkan izin dari pihak PT Baracipta Esa Engineering. Selain itu pengujian menggunakan kertas dilakukan dengan suasana yang lebih optimal sehingga mendapatkan hasil 10 Responden sebagai berikut.

Tabel 4. 11 Data Responden Iterasi Kedua

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	3	4	3	2	3	3	3	2
2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	1	4	3	2	3	3	3	3
4	1	3	3	3	2	2	4	3	3	3
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
6	2	2	3	3	2	0	3	2	2	1
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3
9	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
10	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4

Tabel 4.11 menunjukkan keseluruhan data hasil pengujian SUS dengan menggunakan kuisioner. Hasil data diolah dalam bentuk skala 1-5 dengan total jumlah responden sebanyak 10 orang meliputi 1 administrator, 1 pimpinan perusahaan dan 8 pegawai aktif PT Baracipta Esa Engineering. Kuisioner telah diberikan dalam bentuk form kertas yang diisikan secara langsung sehingga dapat terbukti keaslian data hasil pengujian yang dilakukan. Hasil kuisioner yang telah didapatkan lalu dimasukkan ke dalam tabel hasil pengujian SUS.

Tabel 4. 12 Perhitungan Responden Iterasi Kedua

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	SubTotal x2.5
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------	------------------

1	2	3	3	4	3	2	3	3	3	2	28	70
2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	22	55
3	2	3	1	4	3	2	3	3	3	3	27	67,5
4	1	3	3	3	2	2	4	3	3	3	27	67,5
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
6	2	2	3	3	2	0	3	2	2	1	20	50
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
8	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	25	62,5
9	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
10	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	33	82,5
Total												705
Rata - Rata												70,5

Tabel 4.12 menunjukkan hasil perhitungan pengujian SUS dimana hasil dari setiap skor pertanyaan akan ditambahkan lalu totalnya akan dikalikan dengan 2,5 dan mendapatkan nilai total akhir untuk masing-masing responden. Hasil setiap nilai akhir responden ditotalkan sehingga didapatkan total nilai sebesar 705. hasil total nilai yang telah didapatkan kemudian dirata-ratakan sehingga didapatkan hasil rata-rata SUS sebesar 70,5. Berdasarkan hasil perhitungan yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa kategori aplikasi inventaris aset barang dapat digolongkan ke dalam kategori *Excelent* dengan rentang skor di atas 68. Berdasarkan penilaian ini, aplikasi tersebut dinyatakan *ACCEPTABLE* dan layak untuk melanjutkan ke tahap implementasi kode pemrograman.

4.5 Blackbox Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian *blackbox* pada sistem inventaris aset barang menggunakan metode prototype ini telah dilakukan oleh saudara Latif Arif Anggoro S.Kom yang merupakan salah satu mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Nasional Angkatan 2019. *Tester* melakukan pengujian ini berdasarkan skenario yang terdiri dari 122 skenario pengujian. Hasil pengujian blackbox sistem secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2. Berdasarkan serangkaian pengujian blackbox yang telah dilakukan, diketahui bahwa secara fungsional sistem yang telah dibangun memiliki tingkat kelulusan yang tinggi dan

layak untuk digunakan dalam berbagai konteks aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mencapai tingkat keberhasilan 100% dalam mengatasi berbagai skenario dan pengujian fungsional yang telah diterapkan. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat diandalkan dan efektif untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan sebuah sistem inventarisasi aset barang menggunakan metode *prototyping* berbasis web. Pada pembuatan sistem ini dilakukan dalam dua iterasi dimana pada setiap iterasi mengembangkan sesuai dengan kebutuhan fungsional iterasi pertama maupun kebutuhan fungsional iterasi kedua.
2. Telah dilakukan pengujian sistem yang dibangun melalui pengujian *Usability Testing* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) testing dilakukan dengan dua iterasi yang mana pada iterasi pertama mendapatkan hasil pengujian sebesar 45,5. Sedangkan hasil yang diperoleh pada pengujian iterasi kedua sebesar 70,5 yang termasuk ke dalam kategori *Marginal High*. Selain itu, dilakukan pengujian *blackbox* dengan hasil yang diperoleh sebesar 100% dari sisi fungsional fitur yang telah diujikan menggunakan 122 skenario yang telah berhasil dilalui. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dibangun layak untuk digunakan.

5.2 Saran

saran yang dapat diberikan untuk melakukan pengembangan dalam Sistem Inventaris Aset Barang Menggunakan Metode Prototyping secara lebih lanjut sebagai berikut:

1. Sistem Inventaris Aset Barang perlu dilakukan dengan menggunakan metode sistem pengembangan lainnya yang digunakan sebagai perbandingan dengan metode Prototyping sehingga dapat menjadi perbandingan metode apa yang memiliki hasil yang lebih optimal.

2. Desain antarmuka sistem inventaris aset barang dapat ditingkatkan supaya lebih menarik dan lebih *user friendly*. Dengan demikian akan diperoleh nilai pengujian yang lebih baik.
3. Pada fitur *QrCode* dapat lebih dioptimalkan kembali supaya dapat langsung melakukan cetak *QrCode* tanpa mengharuskan pengguna melakukan *reload page*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Nurhadi, & Muhammad Ridwan. (2022). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3543–3550. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1143>
- [2]. Ardiyansah, D., Pahlevi, O., Santoso, T., Program,), Informatika, S. T., Tinggi, S., Informatika, M., Komputer, D., & Mandiri, N. (2021). *IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPING PADA SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG CETAKAN BERBASIS WEB*. 2(2). <http://jurnal.uts.ac.id/index.php/hexagon/article/view/1083>
- [3]. Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>
- [4]. Hidayat, M. (2021). SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG DI FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER. *JURNAL DEVICE*, 11(1), 13–18.
- [5]. Nur Witama, M., Aplikasi Pengelolaan, P., Kunci, K., & Aset Barang, P. (2019). *PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN ASET BARANG INVENTARIS SDN MAKASAR 05 PAGI JAKARTA TIMUR*.
- [6]. Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- [7]. Darmansah, & Raswini. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Pedagang Menggunakan Metode Prototype pada Pasar Wage. In *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* (Vol. 6, Issue 1).
- [8]. Tri, N., Putra, A., Kadek, I., Bisenna, A., & Kartini, K. S. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM INVENTARIS BERBASIS QR CODE MENGGUNAKAN WEB SERVICE PADA BIDANG SARANA DAN PRASARANA STMIK STIKOM INDONESIA. In *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika /* (Vol. 7, Issue 3).
- [9]. Irnawati, O., & Darwati, I. (2020). PENERAPAN MODEL WATERFALL DALAM ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BERBASIS WEB. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 109–116. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.406>
- [10]. Rakhmah, S. N., & Devi, P. A. R. (2021). *Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik*.
- [11]. Kristiyanto, D., & Widhyaestoevi, D. (2020). SISTEM INFORMASI INVENTARIS PERALATAN LABORATORIUM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN TEKNIK LABELLING QR CODE DI PT ITEC SOLUTION INDONESIA. In *Dewi Primasari Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 7, Issue 1).

- [12]. Elektronik, J., & Komputer Udayana, I. (2020). *Pengembangan Aplikasi Monitoring Inventaris Kelas Dengan Sistem Barcode*. 8(4), 2654–5101.
- [13]. Pasaribu, J. S. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PENGELOLAAN INVENTARIS ASET KANTOR DI PT. MPM FINANCE BANDUNG. In *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* (Vol. 7, Issue 3).
- [14]. Saed Novendri, M., Saputra, A., Firman, C. E., Manajemen Informatika, J., Dumai, A., Informatika, J. T., Dumai, S., Informatika, J. M., Karya, J. U., Batrem, B., & Kode, D.-. (n.d.). *APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*.
- [15]. Oktaviani, N., & Made Widiarta, I. (2019). PADA SMP NEGERI 1 BUER. In *Jurnal JINTEKS* (Vol. 1, Issue 2).
- [16]. Hadinata, N., & Kurniawan, K. (2020). ANALISIS POLA PEMBELIAN PRODUK MAKANAN RINGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.623>
- [17]. Purba, M. M., & Rahmat, C. (2021). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB DI PT. MAHESA CIPTA*.
- [18]. Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2018). *SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN* (7th ed.). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- [19]. Sudarma, M., Sist, K., Barcode, T., Era, P., Arif, M., Kusuma, B., Perancangan, A.], Sist, A., Medis, I., Barcode, M., Deskt, B., & Android, D. (n.d.). *Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android Cite this paper Related papers Aplikasi Invert ory Yang Terint egrasi Dengan Invent aris Barang Menggunakan Barcode Scann... ENDRA SUSENO*.
- [20]. Eriya, Agus Setiawan, Hata Maulana, & Risna Sari. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM INVENTARIS BERBASIS QR CODE MENGGUNAKAN WEB SERVICE PADA BIDANG SARANA DAN PRASARANA STMIK STIKOM INDONESIA. *Jurnal Nasional Pendidikan Informatika*, 7.
- [21]. Hendra Nusa Putra, S. K. M. K. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 2(2).
- [22]. Snadhika Jaya, T., Studi Manajemen Informatika, P., Ekonomi dan Bisnis, J., & Negeri Lampung JlnSoekarno, P. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02).

- [23]. Baharuddin, Masnur, & Rismayani. (2021). *APLIKASI VIRTUAL TOUR FAKULTAS TEKNIK BERBASIS ANDROID MOBILE*. 1(2). <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i3>
- [24]. Arroofi, M., Kusumah, A., Rokhmawati, R. I., & Amalia, F. (2019). *Evaluasi Usability Pada Website E-commerce XYZ Dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS)* (Vol. 3, Issue 5). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [25]. Tujni, B., & Syakti, F. (2019). IMPLEMENTASI SISTEM USABILITY SCALE DALAM EVALUASI PERSPEKTIF PENGGUNA TERHADAP SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 11(3), 241–251. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i3.479.241-251>
- [26]. Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). SYSTEM USABILITY SCALE VS HEURISTIC EVALUATION: A REVIEW. *Jurnal SIMETRIS*, 10(1).

LAMPIRAN

1. Lampiran Pengumpulan Data Awal Melalui Wawancara

Waktu : 06/10/2022, Pukul 14.10 AM WIB
 Pewawancara : Edo Kurniawan
 Narasumber : Aisyiyah Fitria Ekasanti
 Lokasi : Kantor Karangjati, Jl. Mijil No. 98 Karangjati Sinduadi Sleman Yogyakarta

No.	Identitas	Data wawancara
	Pewawancara	Mohon izin, bolehkah sebelumnya memperkenalkan nama dan jabatan mba disini sebagai apa mba?
	Narasumber	Nama saya Aisyiyah Fitria Ekasanti, jabatan sebagai Administrasi dalam PT Baracipta Esa Engineering.
	Pewawancara	Bagaimana profil singkat dari perusahaan PT Baracipta Esa Engineering ini?
	Narasumber	PT Baracipta Esa Engineering merupakan salah satu perusahaan konsultan yang bergerak di bidang arsitektur dan perencanaan, construction management, pemetaan dan survey, konstruksi, dan project development.
	Pewawancara	Apakah sistem inventaris sudah diterapkan di PT Baracipta Esa Engineering ini?
	Narasumber	Untuk system inventaris selama ini secara umum di PT Baracipta Esa Engineering belum ada sistemnya khusus untuk pencatatan barang, dimana selama ini masih menggunakan pendataan secara manual.
	Pewawancara	Bagaimana proses inventaris sebelumnya berjalan?
	Narasumber	Proses sebelumnya menggunakan proses manual dimana barang dihitung secara langsung dan data hanya disimpan didalam file berbentuk word atau excel saja.
	Pewawancara	Kendala apa yang dialami selama menggunakan proses sebelumnya?
	Narasumber	Kami memerlukan waktu lebih lama untuk mendata barang, lalu dibutuhkan pencatatan ulang jika tidak membawa laptop, data yang tidak akurat, dan lokasi barang terlalu jauh karena kami memiliki 2 kantor yang terdapat di kenari dan karangjati.
	Pewawancara	Siapa saja yang terlibat dalam proses inventaris tersebut?
	Narasumber	Seluruh PT Baracipta Esa Engineering
	Pewawancara	apa tujuan yang didapat dari proses inventaris barang PT Baracipta Esa Engineering?
	Narasumber	Hasil dari data yang didapat akan diserahkan kepada pimpinan PT Baracipta Esa Engineering untuk memantau kondisi barang-barang, apakah barang yang tersedia masih layak digunakan atau tidak.
	Pewawancara	System apa yang diinginkan?

	Narasumber	Kami menginginkan system yang lebih mudah digunakan seperti setiap barang memiliki tanda masing-masing seperti stiker berdasarkan data dari barang tersebut, lalu kami ingin memiliki catatan barang-barang perbulan apakah barang masih layak digunakan atau tidak, dan kami ingin memiliki perhitungan terkait barang yang ingin kami jual dengan rumus perhitungan tertentu sesuai dengan jangka waktu setiap barang.
--	------------	--

2. Lampiran Hasil Pengujian BlackBox

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	kesimpulan
A. Halaman Login				
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk ke halaman login 2. Mengosongkan semua isian data login 3. Klik tombol ‘Log In’ 	Sistem akan menolak akses login dan akan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menolak akses login dan akan kembali ke halaman login	Sesuai
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. mengisi hanya data email ‘admin@caraka.id’ dan mengosongkan data password, lalu langsung 3. klik tombol ‘Log In’ 	Sistem akan menolak akses login dan akan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menolak akses login dan akan kembali ke halaman login	Sesuai
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. mengisi hanya data password ‘12345678’ dan mengosongkan data email, lalu langsung 3. klik tombol ‘Log In’ 	Sistem akan menolak akses login dan akan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menolak akses login dan akan kembali ke halaman login	Sesuai
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. menginputkan dengan kondisi salah satu data email ‘admin@caraka.id’ benar dan satu lagi password ‘00000000’ salah 3. klik tombol ‘Log In’ 	Sistem akan menolak akses login dan akan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menolak akses login dan akan kembali ke halaman login	Sesuai
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. menginputkan data login yang benar dan akun telah aktif dimana email ‘admin@caraka.id’ dan password ‘12345678’ 3. klik tombol ‘Log In’ 	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman Dashboard	Sistem berhasil menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman Dashboard	Sesuai

6	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. menginputkan data login yang benar namun telah di nonaktifkan oleh admin dimana email:'admin@caraka.id' dan password:'12345678' 3. klik tombol 'Log in' 	Sistem akan menolak akses login dan akan kembali ke halaman login.	Sistem berhasil menolak akses login dan akan kembali ke halaman login	Sesuai
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. menginputkan data login yang benar dimana email 'admin@caraka.id' dan password '12345678' 3. klik tombol 'Log in' 4. masuk halaman Dashboard 5. pilih button logout 	User dapat keluar dari sistem dan beralih ke halaman login	User berhasil keluar dari sistem dan beralih ke halaman login	Sesuai
B. Halaman Forgot Password				
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. pilih 'forgot password' 3. masukkan email yang salah 'edo@caraka.id' 4. klik 'forgot password' 	Sistem akan memberikan notifikasi email tersebut tidak terdaftar	Sistem berhasil menolak email tersebut karena tidak terdaftar	Sesuai
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman login 2. pilih 'forgot password' 3. masukkan email yang benar: 'edo@gmail.com' 4. klik 'forgot password' 5. link reset password akan dikirimkan melalui email 6. klik 'reset password' 7. masukkan email anda, dan masukkan password baru 8. klik 'reset password' 	User akan mendapatkan email berupa link untuk melakukan pembuatan password baru pada email yang telah dikirimkan	User berhasil menerima link pembuatan password baru pada email yang telah dikirimkan	Sesuai
C. Halaman Dashboard Pegawai				
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke sistem 2. login pada sistem dengan memasukkan email dan password yang benar untuk akses pegawai 3. masuk halaman home pegawai 4. klik menu home pegawai 	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard pegawai	Sistem berhasil menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard pegawai	Sesuai
D. Halaman Pegawai Edit Profil				

11	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. ubah nama profile pegawai atas nama ‘Teguh Bayu Aji’ menjadi ‘Teguh Bayu’ 4. klik ‘save changes’ 	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman edit profil dan berhasil mengubah data diri	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman edit profile dan berhasil mengubah data diri	Sesuai
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. klik ikon foto pegawai dan pilih foto profil yang ingin di upload atas nama ‘Teguh Bayu’ 4. klik tombol simpan 	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sesuai
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan 3 karakter password baru ‘abc’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena minimal password berisi 6 karakter	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan password baru ‘abcdef’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password baru dan konfirmasi password tidak sama	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai

15	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang salah '00000000' dan masukkan password baru '123456' dan konfirmasi password '123456' 4. klik 'Perbarui Password' 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password lama tidak benar	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar '12345678' dan masukkan password baru 'abcdef' dan konfirmasi password 'abcdef' 4. klik 'Perbarui Password' 	Sistem akan menerima pembaruan password	Sistem berhasil menerima untuk melakukan pembaruan password	Sesuai
E. Halaman data barang pegawai				
17	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data barang 3. lihat barang 4. klik ikon detail barang 	Sistem akan menampilkan halaman detail barang yang berisi semua brand barang tersebut	Sistem berhasil menampilkan halaman detail barang yang berisi semua brand barang tersebut	Sesuai
18	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data barang 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama barang yang salah:'Mouse' 4. klik tombol 'Enter' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data barang tidak ditemukan	Sesuai
19	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dahsboard pegawai 2. pilih menu data barang 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama barang yang benar:'Monitor' 4. klik tombol 'Enter' 	Sistem akan menampilkan data barang yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data barang yang dicari	Sesuai
F. Halaman tambah data peminjaman pegawai				
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 	Sistem akan meminta izin untuk	Sistem berhasil meminta	Sesuai

	<ul style="list-style-type: none"> 3. klik tambah peminjaman 4. pilih request camera permission 5. pilih kamera yang ingin digunakan 6. klik 'start scanning' 	mengakses kamera	izin untuk mengakses kamera	
21	<ul style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tambah peminjaman 4. pilih request camera permission 5. pilih kamera yang ingin digunakan 6. klik start scanning 7. arahkan kamera pada qrcode yang telah tertera pada barang (Beecons) 8. dialihkan kehalaman informasi barang 	Sistem akan mengarahkan kehalaman informasi barang	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman informasi barang	Sesuai
22	<ul style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tambah peminjaman 4. pilih request camera permission 5. pilih kamera yang ingin digunakan 6. klik start scanning 7. arahkan kamera pada qrcode yang telah tertera pada barang (Beecons) 8. dialihkan kehalaman informasi barang 9. masukkan jumlah barang yang ingin dipinjam , contoh : stok barang '15' masukkan jumlah peminjaman '11' 10. klik 'Masukkan Keranjang' 	Sistem akan menolak untuk memasukkan barang tersebut karena melebihi jumlah pinjaman yang disarankan	Sistem berhasil menolak untuk memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sesuai
23	<ul style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tambah peminjaman 4. pilih request camera permission 5. pilih kamera yang ingin digunakan 6. klik start scanning 	Sistem akan memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sistem berhasil memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sesuai

	<p>7. arahkan kamera pada qrcode yang telah tertera pada barang (Beecons)</p> <p>8. dialihkan kehalaman informasi barang</p> <p>9. masukkan jumlah barang yang ingin dipinjam , contoh : stok barang '10' masukkan jumlah peminjaman '3'</p> <p>10. klik 'Masukkan Keranjang'</p>			
24	<p>1. masuk halaman dashboard pegawai</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. klik tambah peminjaman</p> <p>4. pilh request camera permission</p> <p>5. pilih kamera yang ingin digunakan</p> <p>6. klik start scanning</p> <p>7. arahkan kamera pada qrcode yang telah tertera pada barang (Beecons)</p> <p>8. dialihkan kehalaman informasi barang</p> <p>9. masukkan jumlah barang yang ingin dipinjam sebanyak melebihi stok barang yang tersedia, contoh : stok barang '4' masukkan jumlah peminjaman '8'</p> <p>10. klik 'Masukkan Keranjang'</p>	Sistem akan menolak karena jumlah yang dipinjam melebihi stok barang	Sistem berhasil menolak untuk memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sesuai
25	<p>1. masuk halaman dashboard pegawai</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. klik tambah peminjaman</p> <p>4. pilh request camera permission</p> <p>5. pilih kamera yang ingin digunakan</p> <p>6. klik start scanning</p> <p>7. arahkan kamera pada qrcode barang yang tidak terdaftar pada data barang</p> <p>8. dialihkan kehalaman tanpa informasi barang dan menampilkan 'qrcode tidak terdaftar pada data barang'</p>	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang dengan Qrcode tersebut tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data barang dengan Qrcode tersebut tidak ditemukan	Sesuai

26	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik ‘tambah peminjaman’ 4. pilh ‘scan an image file’ 5. upload file qrcode milik barang (Beecons) 6. dialihkan kehalaman informasi barang 	Sistem akan mengarahkan kehalaman informasi barang	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman informasi barang	Sesuai
27	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tambah peminjaman 4. pilh scan an image file 5. upload file qrcode milik barang (Beecons) 6. dialihkan kehalaman informasi barang 7. masukkan jumlah barang yang ingin dipinjam sebanyak melebihi stok barang yang tersedia, contoh : stok barang ‘10’ masukkan jumlah peminjaman ‘2’ 8. klik ‘Masukkan Keranjang’ 	sistem akan memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sistem berhasil memasukkan barang tersebut kedalam keranjang peminjaman	Sesuai
28	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tambah peminjaman 4. pilh scan an image file 5. upload file qrcode yang tidak terdaftar pada barang (Beecons) 6. dialihkan kehalaman tanpa informasi barang dan menampilkan ‘qrcode tidak terdaftar pada data barang’ 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang dengan Qrcode tersebut tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data barang dengan Qrcode tersebut tidak ditemukan	Sesuai
G. Halaman lihat data peminjaman pegawai				
29	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘pengajuan’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa 	Sistem akan menampilkan data peminjaman barang yang sedang	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman barang yang sedang	Sesuai

	saja yang sedang diajukan peminjaman	dalam pengajuan	dalam pengajuan	
30	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘Terpinjam’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data barang apa saja yang masih terpinjam	Sistem akan menampilkan data peminjaman barang yang sedang dipinjam	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman barang yang sedang dipinjam	Sesuai
31	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘Ditolak’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data barang apa saja yang ditolak saat proses pengajuan peminjaman barang	Sistem akan menampilkan data peminjaman barang yang ditolak pada saat pengajuan	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman barang yang ditolak pada saat pengajuan	Sesuai
32	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘Selesai’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data barang apa saja yang sudah selesai dikembalikan kepada pihak administrasi	Sistem akan menampilkan data peminjaman barang yang sudah selesai dikembalikan	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman barang yang sudah selesai dikembalikan	Sesuai
33	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘pengajuan/Terpinjam/Ditolak/Selesai’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa saja yang sedang diajukan peminjaman 5. klik aksi detail berisi detail data barang apa saja yang sedang dilakukan pengajuan peminjaman	Sistem akan menampilkan detail dari data barang apa saja yang dipinjam	Sistem berhasil menampilkan detail dari data barang apa saja yang dipinjam	Sesuai
H. Halaman Keranjang Pinjam Pegawai				
34	1. masuk halaman dashboard pegawai	Sistem akan menampilkan	Sistem berhasil	Sesuai

	2. pilih menu keranjang pinjam 3. jika keranjang kosong maka akan muncul tampilan ‘keranjang pinjammu kosong’	an pesan bahwa keranjang tidak memeliki isi	menampilkan pesan bahwa keranjang tidak memiliki isi	
35	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu keranjang pinjam 3. menampilkan barang apa saja yang tersedia pada keranjang 4. klik ikon ‘hapus barang’	Sistem akan menghapus barang yang ada didalam keranjang	Sistem berhasil menghapus barang yang ada didalam keranjang	Sesuai
36	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu keranjang pinjam 3. menampilkan barang apa saja yang tersedia pada keranjang 4. klik ajukan peminjaman 5. kosongkan tgl pengembalian dan keterangan peminjaman 6. klik ‘kirimkan’	Sistem akan menolak permintaan dan memunculkan pesan data wajib diisi	Sistem berhasil menolak permintaan dan memunculkan pesan data wajib diisi	Sesuai
37	1. masuk halaman dashboard pegawai 2. pilih menu keranjang pinjam 3. menampilkan barang apa saja yang tersedia pada keranjang 4. klik ajukan peminjaman 5. isi tanggal pengembalian ‘7 hari setelah peminjaman’ isi keterangan pinjaman ‘untuk WFH’ 6. klik ‘kirimkan’	Sistem akan memasukkan barang tersebut kedalam proses pengajuan peminjaman	Sistem berhasil memasukkan barang tersebut kedalam proses pengajuan peminjaman	Sesuai
I. Halaman Dashboard Pimpinan				
38	1. masuk ke sistem 2. login pada sistem dengan memasukkan email dan password yang benar untuk akses pimpinan 3. masuk halaman dashboard pimpinan 4. klik menu dashboard pimpinan	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard pimpinan	Sistem berhasil menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard pimpinan	Sesuai
J. Halaman Edit Profile Pimpinan				

39	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk ke halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. ubah nama profile pimpinan atas nama ‘Pimpinan Bayu menjadi ‘P. Bayu 4. klik ‘save changes’ 	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman edit profil dan berhasil mengubah data diri	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman edit profile dan berhasil mengubah data diri	Sesuai
40	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. klik ikon foto pimpinan dan pilih foto profil yang ingin di upload 4. klik tombol ‘simpan’ 	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sesuai
41	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan 3 karakter password baru ‘abc’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena minimal password berisi 6 karakter	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
42	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan password baru ‘abcdef’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password baru dan konfirmasi password tidak sama	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai

43	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang salah ‘00000000’ dan masukkan password baru ‘123456’ dan konfirmasi password ‘123456’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password lama tidak benar	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
44	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan password baru ‘abcdef’ dan konfirmasi password ‘abcdef’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menerima pembaruan password	Sistem berhasil menerima untuk melakukan pembaruan password	Sesuai
K. Halaman data barang pimpinan				
45	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. menampilkan data barang yang tersedia 	Sistem akan menampilkan data barang yang tersedia	Sistem berhasil menampilkan data barang yang tersedia	Sesuai
46	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. menampilkan data barang yang tersedia 4. klik detail jenis barang pada nama barang ‘Monitor’ 5. menampilkan segala brand atas nama barang ‘Monitor’ 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data barang tidak ditemukan	Sesuai
47	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. pencarian dan masukkan nama barang ‘Meja’ 4. klik tombol ‘Enter’ 	Sistem akan menampilkan data barang yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data barang yang dicari	Sesuai
48	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. klik tombol ‘Export PDF’ 	Sistem akan mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	sistem berhasil mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sesuai

49	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. klik tombol 'Export PDT' 4. kosongkan isian data 5. klik 'submit' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan data wajib diisi	Sesuai
50	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal:'2023-07-16' dan tanggal akhir:'2023-07-27' 5. klik 'submit' 	Sistem akan melakukan download data	Sistem berhasil melakukan download data	Sesuai
51	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data barang 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang tidak ada rekapan data 5. klik 'submit' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sesuai
L. Halaman data peminjaman pimpinan				
52	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. menampilkan data peminjaman yang tersedia 	Sistem akan menampilkan data peminjaman barang yang telah dikembalikan	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman barang yang telah dikembalikan	Sesuai
53	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. menampilkan data peminjaman yang tersedia 4. klik ikon 'detail' peminjaman dengan kode peminjaman 'BC/MI/001' 	Sistem akan menampilkan data barang apa saja yang telah dipinjam	Sistem berhasil menampilkan data barang apa saja yang telah dipinjam	Sesuai
54	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tombol 'Export PDF' 	Sistem akan mengarahkan kehalaman	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman	Sesuai

		tanggal rekapan	tanggal rekapan	
55	1. masuk ke halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tombol 'Export PDT' 4. kosongkan isian data 5. klik 'submit'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sesuai
56	1. masuk ke halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal:'2023-07-16' dan tanggal akhir:'2023-07-27' 5. klik 'submit'	Sistem akan melakukan download data	Sistem berhasil melakukan download data	Sesuai
57	1. masuk ke halaman dashboard pimpinan 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang tidak ada rekapan data 5. klik 'submit'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentang tanggal tersebut	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentang tanggal tersebut	Sesuai
M. Halaman dashboard admin				
58	1. masuk ke sistem 2. login pada sistem dengan memasukkan email dan password yang benar untuk akses admin 3. masuk halaman dashboard admin 4. klik menu dashboard admin 5. menampilkan grafik pergerakan barang	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard admin	Sistem berhasil menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman dashboard admin	Sesuai
N. Halaman edit profile admin				
59	1. masuk ke halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. ubah nama profile admin atas nama 'Admin Fitri' menjadi 'A. Fitri' 4. klik 'save changes'	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan	Sesuai

		edit profil dan berhasil mengubah data diri	an halaman edit profile dan berhasil mengubah data diri	
60	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. klik ikon foto admin dan pilih foto profil yang ingin di upload 4. klik tombol ‘simpan’ 	Sistem menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sistem berhasil menerima permintaan dan kemudian langsung menampilkan halaman upload foto profil dan berhasil mengganti foto profil	Sesuai
61	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan 3 karakter password baru ‘abc’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena minimal password berisi 6 karakter	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
62	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar ‘12345678’ dan masukkan password baru ‘abcdef’ dan konfirmasi password ‘abc’ 4. klik ‘Perbarui Password’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password baru dan konfirmasi password tidak sama	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai
63	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang salah ‘00000000’ dan masukkan password baru ‘123456’ dan konfirmasi password ‘123456’ 	Sistem akan menolak akses untuk memperbarui password karena password	Sistem berhasil menolak akses untuk memperbarui password	Sesuai

	4. klik 'Perbarui Password'	lama tidak benar		
64	1. masuk halaman dashboard admin 2. pilih menu profile 3. masukkan password lama yang benar '12345678' dan masukkan password baru 'abcdef' dan konfirmasi password 'abcdef' 4. klik 'Perbarui Password'	Sistem akan menerima pembaruan password	Sistem berhasil menerima untuk melakukan pembaruan password	Sesuai
O. Halaman data Perhitungan Admin				
65	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. kosongkan semua isian data 4. klik 'submit'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sesuai
66	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. pilih barang 'Monitor' untuk dilakukan perhitungan, dan kosongkan tarif penyusutan 4. klik 'submit'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sesuai
67	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. pilih barang 'Monitor' dan masukkan tarif penyusutan '25%' 4. klik 'Submit'	Sistem akan melakukan perhitungan berapa nilai penyusutan perbulan	Sistem berhasil melakukan perhitungan berapa nilai penyusutan perbulan	Sesuai
68	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. pilih barang 'Monitor' dan masukkan tarif penyusutan '25'% 4. klik 'Reset'	Sistem akan mengosongkan form yang sudah diisi	Sistem berhasil mengosongkan form yang sudah diisi	Sesuai
69	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. klik tombol 'Export PDF'	Sistem akan mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sesuai
70	1. masuk kehalaman dashboard admin	Sistem akan menampilkan	Sistem berhasil	Sesuai

	<ol style="list-style-type: none"> 2. pilih menu data perhitungan 3. klik tombol 'Export PDF' 4. kosongkan isian data 5. klik 'submit' 	an pesan bahwa data wajib diisi	menampilkan pesan data wajib diisi	
71	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal:'2023-07-16' dan tanggal akhir:'2023-07-27' 5. klik 'submit' 	Sistem akan melakukan download data	Sistem berhasil melakukan download data	Sesuai
72	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang tidak ada rekapan data 5. klik 'submit' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa tidak ada rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa tidak ada rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sesuai
73	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. klik 'hapus' pada id perhitungan '1' 	Sistem akan menghapus data perhitungan	Sistem berhasil menghapus data perhitungan	Sesuai
74	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama barang yang salah: 'Televisi' 4. klik 'Enter' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data tidak ditemukan	Sesuai
75	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data perhitungan 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama barang yang benar: 'Laptop' 4. klik 'Enter' 	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data pencarian yang dicari	Sesuai
P. Halaman Data barang admin				
76	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik 'tambah barang' 	Sistem akan menampilkan pesan	Sistem berhasil menampilkan pesan	Sesuai

	4. kosongkan isian nama barang,tanggal registrasi, dan pendistribusian 5. klik ‘Save Changes’	bawa data wajib diisi	bawa data wajib diisi	
77	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ‘tambah barang’ 4. masukkan nama barang ‘Kursi’ kosongkan bagian tanggal registrasi dan pendistribusian 5. klik ‘Save Changes’	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sesuai
78	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ‘tambah barang’ 4. masukkan nama barang ‘ Kursi’, tanggal registrasi ‘2023-07-29’, dan pendistribusian ‘Lantai 2 kantor Karangjati’ 5. klik ‘Save Changes’	Sistem akan melakukan proses penyimpanan data barang tersebut	Sistem berhasil melakukan proses penyimpanan data barang tersebut	Sesuai
79	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon ‘delete’ pada nama barang: ‘Kursi’	Sistem akan melakukan penghapusan data barang	Sistem berhasil melakukan penghapusan data barang tersebut	Sesuai
80	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik tombol ‘Export PDF’	Sistem akan mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sesuai
81	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik tombol ‘Export PDF’ 4. kosongkan isian data 5. klik ‘submit’	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan data wajib diisi	Sesuai
82	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik tombol ‘Export PDF’	Sistem akan melakukan download data	Sistem berhasil melakukan download data	Sesuai

	4. masukkan tanggal awal:'2023-07-16' dan tanggal akhir:'2023-07-27' 5. klik 'submit'			
83	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik tombol 'Export PDF' 4. masukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang tidak ada rekapan data 5. klik 'submit'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	Sesuai
84	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi'	Sistem akan mengarahkan kehalaman detail kursi	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman detail kursi	Sesuai
85	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klilk ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. klik 'tambah barang' 5. megosongkan semua isian data barang 6. klik tombol 'save changes'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data harus diisi	Sesuai
86	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. klik 'tambah barang' 5. mengisi hanya salah satu data yaitu brand barang: 'IKEA' dan mengosongkan sisanya 6. klik tombol 'save changes'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data barang tidak boleh kosong	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data barang tidak boleh kosong	Sesuai
87	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. klik 'tambah barang'	Sistem akan melakukan penyimpanan data detail barang	Sistem berhasil melakukan penyimpanan data detail barang	Sesuai

	<p>5. mengisi semua data yaitu : [brand barang: IKEA, harga barang: 70.000, tanggal pembelian: 2023-06-05, jumlah barang: 60, kondisi : baru, umur ekonomis: 4 , spesifikasi: warna biru, foto barang: kursi.png]</p> <p>6. klik tombol 'save changes'</p>			
88	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data barang</p> <p>3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi'</p> <p>4. pilih ikon 'delete' dengan kode barang: 'KI001'</p>	Sistem akan menghapus data detail barang	Sistem berhasil menghapus data detail barang	Sesuai
89	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data barang</p> <p>3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi'</p> <p>4. pilih ikon 'edit' dengan kode barang: 'KI001'</p> <p>5. mengubah salah satu data yaitu tanggal pembelian: '2023-06-05' menjadi '2023-05-05'</p> <p>6. klik tombol 'save changes'</p>	Sistem akan memperbar ui data detail barang	Sistem berhasil memperbar ui data detail barang	Sesuai
90	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data barang</p> <p>3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi'</p> <p>4. pilih ikon 'edit' dengan kode barang: 'KI001'</p> <p>5. klik centang pada checkbox ingin mengganti foto</p> <p>6. pilih foto yang ingin di upload</p> <p>7. klik tombol 'save changes'</p>	Sistem akan memperbar uui data detail barang dengan foto terbaru	Sistem berhasil memperbar ui data detail barang dengan foto terbaru	Sesuai
91	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data barang</p> <p>3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi'</p> <p>4. klik ikon 'detail' pada kode barang : 'KI001'</p>	Sistem akan menampilkan informasi data detail barang dengan kode	Sistem berhasil menampilkan informasi data detail barang dengan kode	Sesuai

		barang 'KI001'	barang: 'KI001'	
92	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. klik tombol 'Qrcode' 	Sistem akan menampilkan Qrcode	Sistem berhasil menampilkan Qrcode	Sesuai
93	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. klik tombol 'Qrcode' 5. refresh page 6. klik tombol 'Qrcode' 7. klik tombol 'Download' 	Sistem akan melakukan download Qrcode	Sistem berhasil melakukan download Qrcode	Sesuai
94	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. melakukan pencarian data dan memasukkan brand barang yang salah: 'Azuz' 	Sistem akan menampilkan pesan bahwa barang tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa barang tidak ditemukan	Sesuai
95	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data barang 3. klik ikon 'detail' dengan nama barang 'Kursi' 4. melakukan pencarian data dan memasukkan brand barang yang benar: 'IKEA' 	Sistem akan menampilkan data barang yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data barang yang dicari	Sesuai
Q. Halaman data peminjaman admin				
96	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs 'pengajuan' 4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa saja yang sedang diajukan oleh pegawai 	Sistem akan menampilkan data peminjaman dalam proses pengajuan	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman dalam proses pengajuan	Sesuai
97	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs 'pengajuan' 	Sistem akan menampilkan detail barang apa saja yang dipinjam	Sistem berhasil menampilkan detail barang apa saja yang	Sesuai

	<p>4. klik ikon ‘detail’ pada kode pinjaman: ‘BC/KI/001’</p> <p>5. klik tombol ‘terima pengajuan’</p>	dan memproses penerimaan pengajuan peminjaman	dipinjam dan memproses penerimaan pengajuan peminjaman	
98	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. pilih navigasi tabs ‘pengajuan’</p> <p>4. klik ikon ‘detail’ pada kode pinjaman: ‘BC/KI/001’</p> <p>5. klik tombol ‘Tolak Pengajuan’</p>	Sistem akan menampilkan detail barang apa saja yang dipinjam dan memproses penolakan pengajuan peminjaman	Sistem berhasil menampilkan detail barang apa saja yang dipinjam dan memproses penolakan pengajuan peminjaman	Sesuai
99	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. pilih navigasi tabs ‘Terpinjam’</p> <p>4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa saja yang sedang dipinjam oleh pegawai</p>	sistem akan menampilkan data peminjaman yang sedang dipinjam	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman yang sedang dipinjam	Sesuai
100	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. pilih navigasi tabs ‘Terpinjam’</p> <p>4. klik ikon ‘detail’ pada kode peminjaman: ‘BC/KI/001’</p> <p>5. klik tombol ‘terima pengembalian’</p>	Sistem akan menampilkan detail barang apa saja yang dipinjam dan memproses penerimaan pengembalian barang	Sistem berhasil menampilkan detail barang apa saja yang dipinjam dan memproses penerimaan pengembalian barang	Sesuai
101	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data peminjaman</p> <p>3. pilih navigasi tabs ‘Ditolak’</p> <p>4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa saja yang ditolak dalam proses pengajuan pegawai</p>	Sistem akan menampilkan data peminjaman yang telah ditolak	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman yang telah ditolak	Sesuai

10 2	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. pilih navigasi tabs ‘Selesai’ 4. akan terlihat tabel yang berisi data peminjaman apa saja yang telah selesai dilakukan	Sistem akan menampilkan data peminjaman yang telah selesai dilakukan	Sistem berhasil menampilkan data peminjaman yang telah selesai dilakukan	Sesuai
10 3	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama peminjam yang salah: ‘ajik’	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data tersebut tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data tersebut tidak ditemukan	Sesuai
10 4	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama peminjam yang benar: ‘teguh’	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data yang dicari	Sesuai
10 5	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data peminjaman 3. klik tombol ‘Export PDF’	Sistem akan mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman tanggal rekapan	Sesuai
10 6	6. masuk kehalaman dashboard admin 7. pilih menu data peminjaman 8. klik tombol ‘Export PDT’ 9. kosongkan isian data 10. klik ‘submit’	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan data wajib diisi	Sesuai
10 7	6. masuk kehalaman dashboard admin 7. pilih menu data peminjaman 8. klik tombol ‘Export PDF’ 9. masukkan tanggal awal:‘2023-07-16’ dan tanggal akhir:‘2023-07-27’ 10. klik ‘submit’	Sistem akan melakukan download data	Sistem berhasil melakukan download data	Sesuai
10 8	6. masuk kehalaman dashboard admin 7. pilih menu data peminjaman 8. klik tombol ‘Export PDF’	Sistem akan menampilkan pesan bahwa	Sistem berhasil menampilkan pesan	Sesuai

	<p>9. masukkan tanggal awal dan tanggal akhir yang tidak ada rekapan data</p> <p>10. klik 'submit'</p>	tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	bawa bahwa tidak ada data rekapan pada rentan tanggal tersebut	
R. Halaman Pengguna Admin				
10 9	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data pengguna</p> <p>3. akan menampilkan data pengguna sistem inventaris</p>	Sistem akan menampilkan data pengguna yang tersedia	Sistem berhasil menampilkan data pengguna yang tersedia	Sesuai
11 0	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data pengguna</p> <p>3. klik tombol 'tambah pengguna'</p>	Sistem akan menampilkan form untuk menambah data pengguna	Sistem berhasil menampilkan form untuk menambahkan data pengguna	Sesuai
11 1	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data pengguna</p> <p>3. klik tombol 'tambah pengguna'</p> <p>4. mengosongkan semua isian data pengguna</p> <p>5. klik tombol 'Save changes'</p>	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data wajib diisi	Sesuai
11 2	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data pengguna</p> <p>3. klik tombol 'tambah pengguna'</p> <p>4. mengisi hanya salah satu data yaitu nama: 'Kurniawan' dan mengosongkan sisanya</p> <p>5. klik tombol 'Save changes'</p>	Sistem akan menampilkan pesan bahwa semua data wajib diisi	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa semua data wajib diisi	Sesuai
11 3	<p>1. masuk kehalaman dashboard admin</p> <p>2. pilih menu data pengguna</p> <p>3. klik tombol 'tambah pengguna'</p> <p>4. mengisi semua data yaitu : [nama:Kurniawan,</p>	Sistem akan melakukan proses penyimpanan data pengguna	Sistem berhasil melakukan proses penyimpanan data pengguna	Sesuai

	username:awan, email:awan@gmail.com, jenis kelamin:laki laki, jabatan: staff IT, role, pegawai, no hp: 082278765871, alamat:yogyakarta] 5. klik tombol 'Save changes'			
11 4	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon 'delete' dengan id pengguna: '04'	Sistem akan menghapus data pengguna	Sistem berhasil menghapus data pengguna	Sesuai
11 5	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon 'edit' pengguna	Sistem akan menampilkan form edit pengguna	Sistem berhasil menampilkan form edit pengguna	Sesuai
11 6	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon 'edit' dengan nama pengguna 'Kurniawan' 4. mengubah salah satu data yaitu nama 'Kurniawan' menjadi 'Edo Kurniawan' 5. klik tombol 'Save changes'	Sistem akan memperbarui data pengguna	Sistem berhasil memperbarui data pengguna	Sesuai
11 7	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama pencarian yang salah: 'Asep'	Sistem akan menampilkan pesan bahwa data tidak ditemukan	Sistem berhasil menampilkan pesan bahwa data tidak ditemukan	Sesuai
11 8	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. melakukan pencarian data dan memasukkan nama pencarian yang benar: 'Edo'	Sistem akan menampilkan data yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data yang dicari	Sesuai
11 9	1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon 'detail'	Sistem akan mengarahkan kehalaman detail pengguna	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman detail pengguna	Sesuai

12 0	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon ‘detail’ dengan nama pengguna ‘Edo Kurniawan’ 4. menampilkan informasi pengguna 	Sistem akan mengarahkan kehalaman detail informasi pengguna	Sistem berhasil mengarahkan kehalaman detail informasi pengguna	Sesuai
12 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon ‘status’ 4. klik status pada nama pengguna ‘Edo Kurniawan’ sehingga menjadi kearah kanan 	Sistem akan membuat status pengguna menjadi aktif	Sistem berhasil membuat status pengguna menjadi aktif	Sesuai
12 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kehalaman dashboard admin 2. pilih menu data pengguna 3. pilih ikon ‘status’ 4. klik status pada nama pengguna ‘Edo Kurniawan’ sehingga menjadi kearah kiri 	Sistem akan membuat status pengguna menjadi nonaktif	Sistem berhasil membuat status pengguna menjadi nonaktif	Sesuai

3. Lampiran Kuesioner Pengujian Usability

SURAT PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aisyiyah Fitri Ekaranti
Jabatan : Adminstrasi
No Telepon : -
Jenis Kelamin : Perempuan

Menyatakan bahwa setelah saya mendapatkan penjelasan secara rinci dan memahami penelitian yang akan dilakukan, saya bersedia dengan sukarela menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan jujur pada penelitian yang dilakukan oleh Edo Kurniawan, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dengan judul "RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING" Saya berharap hasil yang diberikan akan dijaga kerahasianya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta,

Peneliti

Responden

(Aisyiyah Fitri E.)

(Edo Kurniawan)

KUESIONER SYSTEM USABILITY TESTING

Tujuan Kuesioner

Tujuan dari pengadaan kuesioner ini adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem inventaris aset barang yang berfokus terhadap alur pada fitur yang sudah tersedia dalam aplikasi tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan teliti pertanyaan yang tertera dibawah ini.
2. Pilihlah salah satu jawaban dan berikan tanda (✓) pada jawaban yang dianggap benar pada pernyataan dibawah ini.
3. Adapun makna tanda dalam kolom adalah sebagai berikut :
 - STS = Sangat Tidak Setuju
 - TS = Tidak Setuju
 - RG = Ragu-Ragu
 - S = Setuju
 - SS = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1.	Saya pikir saya akan sering memakai aplikasi ini				✓	
2.	Saya rasa aplikasi ini, tidak perlu dibuat sekompleks ini	✓				
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan			✓		
4.	Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat memakai aplikasi ini			✓		
5.	Saya menemukan fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan sangat baik			✓		
6.	Saya pikir banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini			✓		
7.	Saya pikir banyak orang akan mudah memahami aplikasi ini dengan cepat			✓		
8.	Saya pikir aplikasi ini rumit untuk digunakan			✓		
9.	Saya merasa percaya diri memakai aplikasi ini			✓		
10.	Saya pikir perlu belajar banyak sebelum memakai aplikasi ini			✓		

SURAT PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

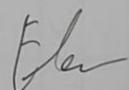
Nama : Fair In'amurohman
Jabatan : CEO Estimator. ID
No Telepon : 085798278085
Jenis Kelamin : Pria

Menyatakan bahwa setelah saya mendapatkan penjelasan secara rinci dan memahami penelitian yang akan dilakukan, saya bersedia dengan sukarela menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan jujur pada penelitian yang dilakukan oleh Edo Kurniawan, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dengan judul "**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**" Saya berharap hasil yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

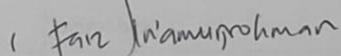
Yogyakarta,

Peneliti



(Edo Kurniawan)

Responden



KUESIONER SYSTEM USABILITY TESTING

Tujuan Kuesioner

Tujuan dari pengadaan kuesioner ini adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem inventaris aset barang yang berfokus terhadap alur pada fitur yang sudah tersedia dalam aplikasi tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan teliti pertanyaan yang tertera dibawah ini.
2. Pilihlah salah satu jawaban dan berikan tanda (✓) pada jawaban yang dianggap benar pada pernyataan dibawah ini.
3. Adapun makna tanda dalam kolom adalah sebagai berikut :
 - STS = Sangat Tidak Setuju
 - TS = Tidak Setuju
 - RG = Ragu-Ragu
 - S = Setuju
 - SS = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1.	Saya pikir saya akan sering memakai aplikasi ini				✓	
2.	Saya rasa aplikasi ini, tidak perlu dibuat sekompelks ini		✓			
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan				✓	
4.	Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat memakai aplikasi ini		✓			
5.	Saya menemukan fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan sangat baik				✓	
6.	Saya pikir banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini		✓			
7.	Saya pikir banyak orang akan mudah memahami aplikasi ini dengan cepat				✓	
8.	Saya pikir aplikasi ini rumit untuk digunakan	✓				
9.	Saya merasa percaya diri memakai aplikasi ini				✓	
10.	Saya pikir perlu belajar banyak sebelum memakai aplikasi ini	✓				

SURAT PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dhony Abdul Majid
Jabatan : Desainer Grafis
No Telepon : 0878 2299 7009
Jenis Kelamin : L

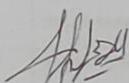
Menyatakan bahwa setelah saya mendapatkan penjelasan secara rinci dan memahami penelitian yang akan dilakukan, saya bersedia dengan sukarela menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan jujur pada penelitian yang dilakukan oleh Edo Kurniawan, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dengan judul "**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**" Saya berharap hasil yang diberikan akan dijaga kerahasiananya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

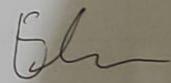
Yogyakarta,

Responden

Peneliti



(Dhony)



(Edo Kurniawan)

KUESIONER SYSTEM USABILITY TESTING

Tujuan Kuesioner

Tujuan dari pengadaan kuesioner ini adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem inventaris aset barang yang berfokus terhadap alur pada fitur yang sudah tersedia dalam aplikasi tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan teliti pertanyaan yang tertera dibawah ini.
2. Pilihlah salah satu jawaban dan berikan tanda (✓) pada jawaban yang dianggap benar pada pernyataan dibawah ini.
3. Adapun makna tanda dalam kolom adalah sebagai berikut :
 - STS = Sangat Tidak Setuju
 - TS = Tidak Setuju
 - RG = Ragu-Ragu
 - S = Setuju
 - SS = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1.	Saya pikir saya akan sering memakai aplikasi ini				✓	
2.	Saya rasa aplikasi ini, tidak perlu dibuat sekompelks ini	✓				
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan				✓	
4.	Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat memakai aplikasi ini	✓				
5.	Saya menemukan fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan sangat baik				✓	
6.	Saya pikir banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini		✓			
7.	Saya pikir banyak orang akan mudah memahami aplikasi ini dengan cepat				✓	
8.	Saya pikir aplikasi ini rumit untuk digunakan	✓				
9.	Saya merasa percaya diri memakai aplikasi ini				✓	
10.	Saya pikir perlu belajar banyak sebelum memakai aplikasi ini	✓				

SURAT PERNYATAAN MENJADI RESPONDEN

Dengan ini saya bertanda tangan dibawah ini :

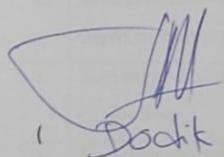
Nama : Dodik Setyo D
Jabatan : Staf Teknik Sipil
No Telepon : 0856 9399 53 79
Jenis Kelamin : Laki - Laki

Menyatakan bahwa setelah saya mendapatkan penjelasan secara rinci dan memahami penelitian yang akan dilakukan, saya bersedia dengan sukarela menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan jujur pada penelitian yang dilakukan oleh Edo Kurniawan, mahasiswa Program Studi Sarjana Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dengan judul "RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING" Saya berharap hasil yang diberikan akan dijaga kerahasianya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta,

Responden



(Dodik)

Peneliti



(Edo Kurniawan)

KUESIONER SYSTEM USABILITY TESTING

Tujuan Kuesioner

Tujuan dari pengadaan kuesioner ini adalah untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem inventaris aset barang yang berfokus terhadap alur pada fitur yang sudah tersedia dalam aplikasi tersebut.

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah dengan teliti pertanyaan yang tertera dibawah ini.
2. Pilihlah salah satu jawaban dan berikan tanda (✓) pada jawaban yang dianggap benar pada pernyataan dibawah ini.
3. Adapun makna tanda dalam kolom adalah sebagai berikut :
 - STS = Sangat Tidak Setuju
 - TS = Tidak Setuju
 - RG = Ragu-Ragu
 - S = Setuju
 - SS = Sangat Setuju

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1.	Saya pikir saya akan sering memakai aplikasi ini	✓				
2.	Saya rasa aplikasi ini, tidak perlu dibuat sekompelks ini				✓	
3.	Saya pikir aplikasi ini mudah digunakan				✓	
4.	Saya pikir saya memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat memakai aplikasi ini			✓		
5.	Saya menemukan fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan sangat baik				✓	
6.	Saya pikir banyak ketidaksesuaian pada aplikasi ini			✓		
7.	Saya pikir banyak orang akan mudah memahami aplikasi ini dengan cepat			✓		
8.	Saya pikir aplikasi ini rumit untuk digunakan	✓				
9.	Saya merasa percaya diri memakai aplikasi ini				✓	
10.	Saya pikir perlu belajar banyak sebelum memakai aplikasi ini				✓	

4. Surat Rekomendasi Penelitian



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

KAMPUS 3 : Jalan Prof. Dr. Soepomo, S.H., Warungboto, Umbulharjo, Yogyakarta. 55164
☎ 0274 563515 ext 3131 ☎ 0877.1902.0901 ☐ fti.uad.ac.id ☐ fti@uad.ac.id

REKOMENDASI PENELITIAN (RISET)

Koordinator Pengelola Riset Program Studi S-1 Informatika Fakultas Teknologi Industri menerangkan bahwa, mahasiswa tersebut di bawah ini sudah disetujui melaksanakan Penelitian (Riset), untuk keperluan Tugas Akhir.

Nama : Edo Kurniawan
NIM : 1900018202
No Hp : 082278765871
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INVENTARIS ASET BARANG MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS (PT BARACIPTA ESA ENGINERING)
Pembimbing : Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom.
Kepada Yth : Pimpinan
Lokasi riset : PT Baracipta Esa Engineering
Alamat : Jl. Kenari No.5, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55166

Demikian harap maklum, kepada Kepala Kantor FTI UAD mahasiswa tersebut mohon dibuatkan surat pengantar penelitian.

Yogyakarta, 27 Sep 2022
Pengelola Riset Program Studi S-1 Informatika,

Supriyanto, M.T.

Catatan :

*Mahasiswa menunjukkan KTM yang berlaku

*Surat diambil setelah 3 hari masuk di Kantor TU

5. Dokumentasi

- Bukti Wawancara



- Bukti Bimbingan

