

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN
PERANGKAT KOMPUTER DENGAN METODE DECISION TREE PADA
PT MITRA FAJAR SELARAS**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada

Oleh

JASON WESLEY

2017240093



Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan serta diizinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2020/2021.

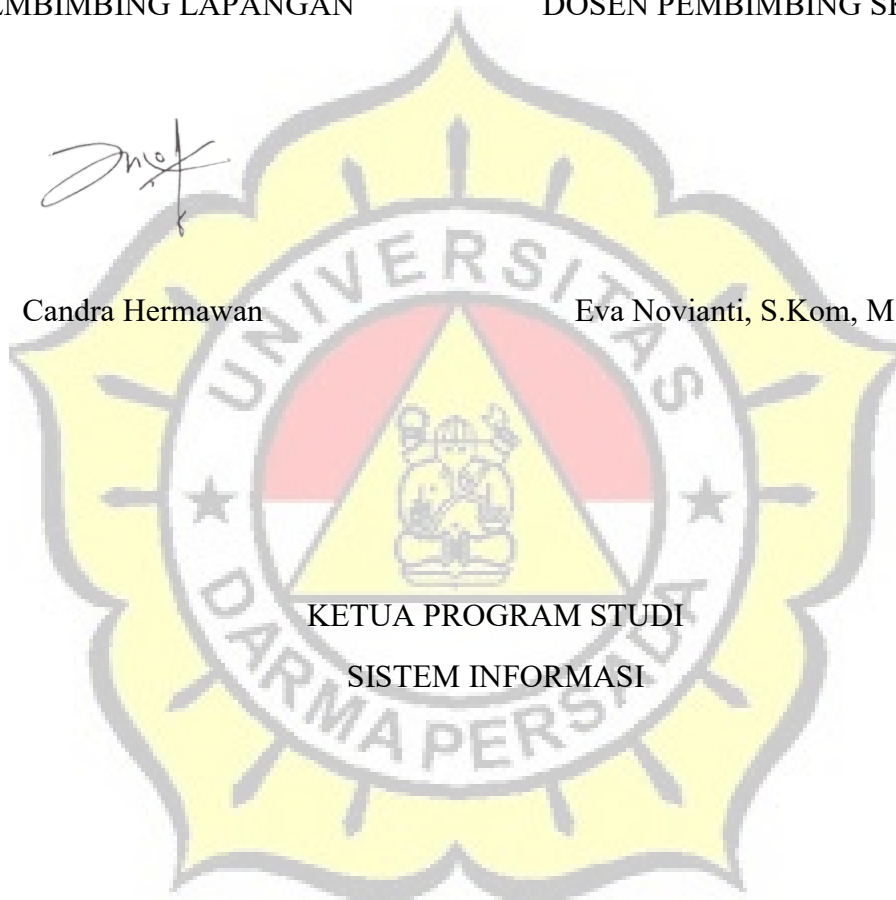
PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI



Candra Hermawan

Eva Novianti, S.Kom, M.MSI



KETUA PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

Eka Yuni Astuty, MMSI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN PERANGKAT KOMPUTER DENGAN METODE DECISION TREE PADA PT MITRA FAJAR SELARAS

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Eva Novianti, S.Kom, M.MSI, tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 9 Agustus 2021



(Jason Wesley Nathaniel)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Jason Wesley Nathaniel

NIM : 2017240093

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Perangkat Komputer Dengan Metode Decision Tree Pada PT. Mitra Fajar Selaras

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eva Novianti, S.Kom, M.MSI (.....)

Penguji I : Eka Yuni Astuty, MMSI (.....)

Penguji II : Yahya, M.KOM (.....)

Penguji III : Endang Ayu, S. MMSI (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 9 Agustus 2021

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Jason Wesley Nathaniel

NIM : 2017240093

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Perangkat Komputer Dengan Metode Decision Tree Pada PT. Mitra Fajar Selaras

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 9 Agustus 2021

Yang menyatakan



(Jason Wesley)

KATA PENGANTAR

Puji syukur tidak terkira penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini tersusun menjadi sebuah karya tulis sederhana dan judul yang penulis ambil untuk Skripsi ini adalah sebagai berikut :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN PERANGKAT KOMPUTER DENGAN METODE DECISION TREE PADA PT. MITRA FAJAR SELARAS

Tujuan penulisan Skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan kelulusan Program Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

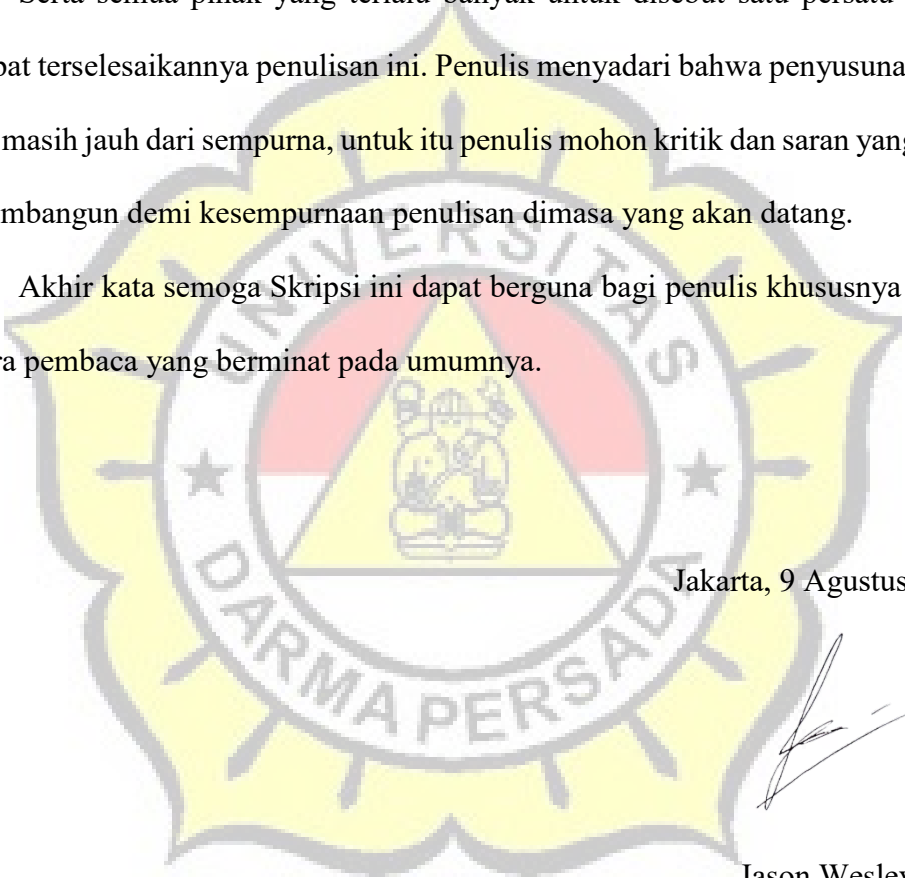
1. Ir. Agus Sun Sugiarto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, MMSI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Eva Novianti, S.Kom, M.MSI, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Seluruh Dosen di lingkungan Fakultas Teknik, Jurusan Sistem Informasi Universitas Darma Persada .

5. Bapak Andre Fajar Surya Gunawan selaku Direktur perusahaan PT Mitra Fajar Selaras, Bapak Candra Hermawan selaku *General Manager* PT Mitra Fajar Selaras dan Seluruh Rekan Kerja PT Mitra Fajar Selaras.
6. Orang Tua tercinta yang selalu mengiringi semangat dan doa untuk kesuksesan anaknya.
7. Seluruh Rekan Mahasiswa Sistem Informasi Malam Angkatan 2017.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga dapat terselesaikannya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 9 Agustus 2021



Jason Wesley

Penulis

ABSTRAKSI

PT Mitra Fajar Selaras memiliki sebuah sistem permintaan peripheral komputer untuk membantu menunjang kebutuhan elektronik pada perusahaan ini, namun sistem ini memiliki permasalahan dalam pelaksanaannya. Permasalahan terjadi pada pengelolaan permintaan peripheral komputer PT. Mitra Fajar Selaras dilakukan dengan cara mengajukan dokumen form permintaan kepada Manager untuk mendapatkan persetujuan, namun selama pandemi ini memakan waktu yang cukup lama untuk dapat bertemu dengan Manager, karena jadwal *Work From Home* dan banyaknya dokumen keluar masuk yang harus dilihat dan diperiksa oleh manager, sehingga permintaan peripheral komputer cukup memakan waktu.

Untuk dapat mengatasi masalah tersebut maka diperlukan pengelolaan sebuah sistem permintaan perangkat komputer dengan menggunakan metode *Decision Tree* untuk membantu memudahkan proses permintaan perangkat komputer dapat terlaksana dengan cepat.

Hasil penelitian ini adalah untuk membuat rancang bangun sistem informasi permintaan perangkat komputer menggunakan metode *Decision Tree* agar membantu kegiatan permintaan perangkat tanpa harus meminta tanda tangan basah kepada manager, sistem tersebut sudah memiliki parameter yang di pakai oleh manager untuk menghasilkan keputusan dengan cepat, sehingga manager lebih mudah memvalidasi permintaan peripheral dan permintaan peripheral tidak mudah untuk dimodifikasi maupun diduplikasi.

Kata Kunci : *Decision Tree*, Permintaan, Sistem Informasi.

DAFTAR ISI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN	1
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAKSI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1 Konsep Dasar Teori.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	5
2.1.3 Perangkat Komputer.....	7
2.1.4 Metode Decision Tree	9
2.2 Peralatan Pendukung	13
2.2.1 MySQL.....	13
2.2.2 Xampp.....	13
2.2.3 Bahasa Pemrograman.....	14
2.2.4 UML (Unified Modeling Language).....	14

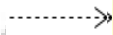
BAB III	16
3.1 Kerangka Pemikiran	16
3.2 Pengumpulan Data	17
3.2.1 Observasi.....	18
3.2.2 Wawancara.....	18
3.2.3 Studi Pustaka.....	18
3.2.4 Analisis Sistem.....	18
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	19
3.3.1 Metode Pengembangan Sistem	21
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.5 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.5.1 Alat Penelitian.....	23
3.5.2 Bahan Penelitian.....	25
BAB IV	26
4.1 Tinjauan Organisasi.....	26
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	26
4.1.2 Struktur Organisasi	27
4.2 Analisa Sistem.....	38
4.2.1 Usecase Diagram.....	38
4.2.2 Skenario.....	39
4.2.3 Activity Diagram.....	43
4.2.4 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	47
4.2.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	48
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	49
4.3 Perancangan Sistem.....	50
4.3.1 Usecase Diagram.....	51
4.3.2 Skenario.....	51
4.3.3 Activity Diagram.....	59
4.3.4 Rancangan Masukan	69
4.3.5 Rancangan Keluaran	70
4.3.6 Rancangan Basis Data.....	71
4.4 Impelementasi Sistem.....	77
BAB V.....	79
5.1 Tampilan Aplikasi	79

5.1.1	Halaman Staff.....	79
5.1.2	Halaman Admin IT	81
5.2	Uji Coba Aplikasi	83
5.2.1	Uji Coba Struktural	83
5.2.2	Uji Coba Fungsional	84
5.2.3	Uji Coba Validasi.....	85
BAB VI		86
1.1	Kesimpulan.....	86
1.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		89
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN KERJA PRAKTEK		90
LAMPIRAN		91
WAWANCARA		94

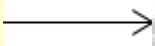


DAFTAR SIMBOL

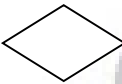
a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

b. Simbol *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decission</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya

c. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Entitas	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
2		Relasi	Hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : <i>one to one</i> , <i>one to many</i> dan <i>many to many</i>
3		Atribut	Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas
4		Garis	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Decision Tree. Sumber: Glints.com	12
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3.2 Waterfall Model	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	27
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Permintaan Perangkat Komputer.....	38
Tabel 4.1 Skenario Use Case Permintaan Perangkat Komputer	39
Tabel 4.2 Skenario Pembelian Perangkat Komputer.....	40
Tabel 4.3 Skenario Serah Terima Perangkat Komputer.....	41
Tabel 4.4 Skenario Laporan Aktivitas Permintaan Perangkat Komputer	42
Gambar 4. 3 Permintaan Perangkat Komputer	43
Gambar 4.4 Pembelian Perangkat Komputer.....	44
Gambar 4.5 Serah Terima Perangkat Komputer.....	45
Gambar 4.6 Laporan Pengadaan Perangkat Komputer	46
Gambar 4.7 Penerapan Decision Tree.....	50
Gambar 4.8 Usecase Staff.....	51
Gambar 4.9 Usecase Admin.....	51
Tabel 4.5 Skenario Login.....	52
Tabel 4.6 Skenario Staff Mengajukan permintaan perangkat komputer	52
Tabel 4.7 Skenario Melihat List Permintaan.....	53
Tabel 4.8 Skenario Logout.....	53
Tabel 4.9 Skenario Login.....	55
Tabel 4.10 Skenario Kelola Data User.....	55
Tabel 4.11 Skenario Melihat List Permintaan.....	56

Tabel 4.12 Skenario Update Status Permintaan.....	57
Tabel 4.13 Skenario Update Status Permintaan.....	57
Tabel 4.14 Skenario Logout.....	58
Gambar 4.11 Login	59
Gambar 4.12 Mengajukan Permintaan.....	60
Gambar 4.13 Melihat List Permintaan.....	61
Gambar 4.14 Logout	62
Gambar 4.15 Login	63
Gambar 4.16 Kelola Data User.....	64
Gambar 4.17 Melihat List Permintaan.....	65
Gambar 4.18 Mengelola Status Permintaan.....	66
Gambar 4.19 Mengelola Stok Barang.....	67
Gambar 4.20 Logout	68
Gambar 4.25 Gambar ERD.....	71
Tabel 4.19 Employee	72
Tabel 4.20 Request.....	74
Tabel 4.21 Assets	75
Tabel 4.22 Records.....	76
Gambar 4.26 Gambar Menu Kuisisioner.....	78
Gambar 5.1 Gambar Login	79
Gambar 5.2 Gambar List Permintaan.....	80
Gambar 5.3 Gambar List Permintaan.....	80
Gambar 5.4 Gambar Form Permintaan	81
Gambar 5.5 Gambar Form Permintaan	81

Gambar 5.6 Gambar Form Permintaan	82
Gambar 5.7 Gambar Mengelola Stok Barang.....	82
Tabel 5.1 Uji coba struktural.....	83
Tabel 5.2 Uji coba fungsional	84
Tabel 5.3 Uji coba validasi	85
Lampiran 1 Form Permintaan	91
Lampiran 1 BAST	92
Lampiran 2 Laporan Pengadaan.....	93



DAFTAR TABEL

Gambar 2.1 Struktur Decision Tree. Sumber: Glints.com.....	12
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	17
Gambar 3.2 Waterfall Model	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	27
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Permintaan Perangkat Komputer.....	38
Tabel 4.1 Skenario Use Case Permintaan Perangkat Komputer.....	39
Tabel 4.2 Skenario Pembelian Perangkat Komputer.....	40
Tabel 4.3 Skenario Serah Terima Perangkat Komputer.....	41
Tabel 4.4 Skenario Laporan Aktivitas Permintaan Perangkat Komputer	42
Gambar 4. 3 Permintaan Perangkat Komputer	43
Gambar 4.4 Pembelian Perangkat Komputer.....	44
Gambar 4.5 Serah Terima Perangkat Komputer.....	45
Gambar 4.6 Laporan Pengadaan Perangkat Komputer.....	46
Gambar 4.7 Penerapan Decision Tree.....	50
Gambar 4.8 Usecase Staff.....	51
Gambar 4.9 Usecase Admin.....	51
Tabel 4.5 Skenario Login.....	52
Tabel 4.6 Skenario Staff Mengajukan permintaan perangkat komputer	52
Tabel 4.7 Skenario Melihat List Permintaan.....	53
Tabel 4.8 Skenario Logout.....	53
Tabel 4.9 Skenario Login.....	55
Tabel 4.10 Skenario Kelola Data User.....	55
Tabel 4.11 Skenario Melihat List Permintaan.....	56

Tabel 4.12 Skenario Update Status Permintaan.....	57
Tabel 4.13 Skenario Update Status Permintaan.....	57
Tabel 4.14 Skenario Logout.....	58
Gambar 4.11 Login	59
Gambar 4.12 Mengajukan Permintaan.....	60
Gambar 4.13 Melihat List Permintaan.....	61
Gambar 4.14 Logout	62
Gambar 4.15 Login	63
Gambar 4.16 Kelola Data User.....	64
Gambar 4.17 Melihat List Permintaan.....	65
Gambar 4.18 Mengelola Status Permintaan.....	66
Gambar 4.19 Mengelola Stok Barang.....	67
Gambar 4.20 Logout	68
Gambar 4.25 Gambar ERD.....	71
Tabel 4.19 Employee	72
Tabel 4.20 Request.....	74
Tabel 4.21 Assets	75
Tabel 4.22 Records.....	76
Gambar 4.26 Gambar Menu Kuisiner.....	78
Gambar 5.1 Gambar Login	79
Gambar 5.2 Gambar List Permintaan.....	80
Gambar 5.3 Gambar List Permintaan.....	80
Gambar 5.4 Gambar Form Permintaan	81
Gambar 5.5 Gambar Form Permintaan	81

Gambar 5.6 Gambar Form Permintaan	82
Gambar 5.7 Gambar Mengelola Stok Barang.....	82
Tabel 5.1 Uji coba struktural.....	83
Tabel 5.2 Uji coba fungsional	84
Tabel 5.3 Uji coba validasi	85
Lampiran 1 Form Permintaan	91
Lampiran 1 BAST	92
Lampiran 2 Laporan Pengadaan.....	93



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Permintaan	91
Lampiran 2 BAST	92
Lampiran 3 Laporan Pengadaan.....	93

