



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

RANCANG BANGUN SISTEM DISTRIBUSI BERAS DI INDONESIA

FADHILLA EKA HENTINO / 41813120051

MUCHAMAD IKHSAN A. G / 41813120052

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41813120052
Nama : MUCHAMAD IKHSAN ARIYA GIRINATA
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Distribusi Beras Di Indonesia.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 14 Desember 2017



(Muchamad Ikhsan Ariya Girinata)

LEMBAR PESETUJUAN SIDANG

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41813120052
Nama : MUCHAMAD IKHSAN ARIYA GIRINATA
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Distribusi Beras Di Indonesia.

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 14 Desember 2017



Hendra Pratiawan, S.Si., MT
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813120052
Nama : MUCHAMAD IKHSAN ARIYA GIRINATA
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Distribusi Beras Di Indonesia.


SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 14 Desember 2017



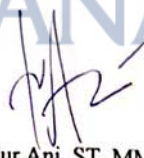
Hendra Prasliawan, S.Si., MT
Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


Inge Handriani, M.AK., MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


Nur Ani, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PESETUJUAN SIDANG.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Rumusan Masalah	3
BAB II STUDI LITERATURE.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Distributed Database Management System	5
2.3. CockroachDB	5
2.4. Go Language	6
2.5. Laravel Framework	6
2.6. Android	6
2.7. UML (Unified Modelling Language)	7
2.8.1 Use Case Diagram	8
2.8.2 Sequence Diagram	10
2.8.3 Activity Diagram	13
2.8.4 Class Diagram	15
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1 Analisa PIECES	17
3.2 Use Case	20
3.3 Activity Diagram	34
3.3.1 Input Stok Beras	34

3.3.2	Kirim Beras	35
3.3.3	Kirim Beras via QR Code	36
3.3.4	Terima Beras	37
3.3.5	Terima Beras via QR Code	38
3.3.6	Jual Beras	39
3.3.7	Beli Beras	40
3.4	Activity Diagram (Website)	41
3.4.1	Laporan Transaksi Beras	41
3.4.2	Tambah Informasi Subsidi	42
3.5	Sequence Diagram (Mobile)	43
3.5.1	Inisialisasi Stok Beras	43
3.5.2	Kirim Beras	44
3.5.3	Terima Beras	44
3.5.4	Jual Beras	45
3.5.5	Daftar Jual Beras	46
3.5.6	Persetujuan Jual Beras	46
3.5.7	Notifikasi Beli Beras	47
3.6	Sequence Diagram (Website)	47
3.6.1	Laporan Beras	47
3.6.2	Tambah Informasi Subsidi	48
3.7	Class Diagram	49
3.8	Alur Kerja Menu	49
3.9	Perancangan Basis Data	51
3.10	Rancangan Layar (Mobile)	57
3.9.1	Halaman Pembuka	57
3.9.2	Halaman Registrasi dan Pemulihan Akun	57
3.9.3	Halaman Login	58
3.9.4	Halaman Atur PIN	59
3.9.5	Halaman Atur Stok Beras	59
3.9.6	Halaman Dashboard	60
3.9.7	Halaman Sidebar	61
3.9.8	Halaman Identitas Diri	62
3.9.9	Halaman Kunci Rahasia	62
3.9.10	Halaman Kunci Publik	63
3.9.11	Halaman Web Intib	64

3.9.12	Kirim Beras via username	65
3.9.13	Konfirmasi Kirim Beras via username	65
3.9.14	Terima Beras via QR Code	66
3.9.15	Jual Beras	67
3.9.16	Notifikasi Penjualan	68
3.9.17	Beli Beras	68
3.11	Rancangan Layar (Web)	69
3.10.1	Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Kunci Publik	69
3.10.2	Hasil Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Kunci Publik	70
3.10.3	Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	71
3.10.4	Hasil Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	72
3.10.5	Detil Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	73
3.10.6	Login Web Intib	75
3.10.7	Marketplace Intib	75
3.10.8	Tambah Data Penjualan Beras	76
3.10.9	Update Data Penjualan Beras	77
3.10.10	Hapus Data Penjualan Beras	78
3.10.11	Data Pembelian Beras	79
3.10.12	Tambah Data Pembelian Beras	80
3.10.13	Data Informasi Subsidi	81
3.10.14	Tambah Data Informasi Subsidi	82
3.10.15	Update Data Informasi Subsidi	83
3.10.16	Persetujuan Data Informasi Subsidi	84
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		86
4.1	Spesifikasi Perangkat	86
4.1.1	Perangkat Keras	86
4.1.2	Perangkat Lunak	86
4.2	Implementasi Basis Data	87
4.2.1	Implementasi pembuatan basis data tabel address	87
4.2.2	Implementasi pembuatan basis data tabel asset	87
4.2.3	Implementasi pembuatan basis data tabel info	88
4.2.4	Implementasi pembuatan basis data tabel marketplace	88
4.2.5	Implementasi pembuatan basis data tabel point	89
4.2.6	Implementasi pembuatan basis data tabel profile	89
4.2.7	Implementasi pembuatan basis data tabel request_marketplace	90

4.2.8	Implementasi pembuatan basis data tabel transaction	91
4.2.9	Implementasi pembuatan basis data tabel transaction_detail	91
4.3	Implementasi Antar Muka	92
4.3.1	Aplikasi Mobile	92
4.3.2	Aplikasi Web	107
BAB V Kesimpulan dan Saran		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA		126



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penggambaran Penelitian Terkait	4
Gambar 2. 2 Contoh Use Case Diagram.....	10
Gambar 2. 3 Contoh Sequence Diagram.....	12
Gambar 3. 1 Use Case Transaksi	20
Gambar 3. 2 Use Case Laporan	26
Gambar 3. 3 Use Case Informasi	31
Gambar 3. 4 Activity Diagram Input Stok.....	35
Gambar 3. 5 Activity Diagram Mengirim Beras via Username	36
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengirim Beras via Scan QR	37
Gambar 3. 7 Activity Diagram Persetujuan Terima Beras	38
Gambar 3. 8 Activity Diagram Terima Beras via QR	39
Gambar 3. 9 Activity Diagram Jual Beras.....	40
Gambar 3. 10 Activity Diagram Jual Beras.....	41
Gambar 3. 11 Activity Diagram Laporan Beras	42
Gambar 3. 12 Activity Diagram Tambah Informasi Subsidi.....	43
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Input Stok Beras	44
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kirim Beras.....	44
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Terima Beras.....	45
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Jual Beras.....	45
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Daftar Jual.....	46
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Persetujuan Jual Beras	46
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Notifikasi Beli Beras.....	47
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Laporan Beras	48
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Tambah Informasi Subsidi.....	48
Gambar 3. 22 Class Diagram	49
Gambar 3. 23 Alur Kerja Menu Aplikasi Mobile	50
Gambar 3. 24 Alur Kerja Menu Aplikasi Web	50
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Pembuka.....	57
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Registrasi dan Pemulihan Akun.....	58
Gambar 3. 27 Rancangan Halaman Login.....	58
Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Atur PIN.....	59
Gambar 3. 29 Rancangan Halaman Input Stok Beras.....	60
Gambar 3. 30 Rancangan Halaman Dashboard	61
Gambar 3. 31 Rancangan Halaman Sidebar	62

Gambar 3. 32 Rancangan Halaman Identitas Diri	62
Gambar 3. 33 Rancangan Halaman Kunci Rahasia	63
Gambar 3. 34 Rancangan Halaman Kunci Publik	64
Gambar 3. 35 Rancangan Halaman membuat kode akses Web Intib	65
Gambar 3. 36 Rancangan Halaman Kirim Beras via Username.....	65
Gambar 3. 37 Rancangan Halaman Konfirmasi Kirim Beras via Username	66
Gambar 3. 38 Rancangan Halaman Terima Beras via QR Code	67
Gambar 3. 39 Rancangan Halaman Jual Beras.....	68
Gambar 3. 40 Rancangan Halaman Notifikasi Penjualan.....	68
Gambar 3. 41 Rancangan Halaman Beli Beras.....	69
Gambar 3. 42 Rancangan Halaman Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Kunci Publik	70
Gambar 3. 43 Rancangan Halaman Hasil Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Kunci Publik	71
Gambar 3. 44 Rancangan Halaman Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	72
Gambar 3. 45 Rancangan Halaman Hasil Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	73
Gambar 3. 46 Rancangan Halaman Detil Data Transaksi Berdasarkan Identitas Aset	74
Gambar 3. 47 Rancangan Halaman Login Web Intib.....	75
Gambar 3. 48 Rancangan Halaman Marketplace	76
Gambar 3. 49 Rancangan Halaman Tambah Data Penjualan	77
Gambar 3. 50 Rancangan Halaman Update Data Penjualan.....	78
Gambar 3. 51 Rancangan Halaman Hapus Data Penjualan.....	79
Gambar 3. 52 Rancangan Halaman Pembelian Beras	80
Gambar 3. 53 Rancangan Halaman Tambah Data Pembelian Beras.....	81
Gambar 3. 54 Rancangan Halaman Data Informasi Subsidi	82
Gambar 3. 55 Rancangan Halaman Tambah Data Informasi Subsidi	83
Gambar 3. 56 Rancangan Halaman Tambah Data Informasi Subsidi	84
Gambar 3. 57 Rancangan Halaman Persetujuan Data Informasi Subsidi.....	85
Gambar 4. 1 Implementasi Pembuatan Tabel Addresss	87
Gambar 4. 2 Tampilan Tabel Address	87
Gambar 4. 3 Implementasi Pembuatan Tabel assett	87
Gambar 4. 4 Tampilan Tabel Asset	88
Gambar 4. 5 Implementasi Pembuatan Tabel Info	88

Gambar 4. 6 Tampilan Tabel Info.....	88
Gambar 4. 7 Implementasi Pembuatan Tabel Marketplace	88
Gambar 4. 8 Tampilan Tabel Marketplace	89
Gambar 4. 9 Implementasi Pembuatan Tabel Point.....	89
Gambar 4. 10 Tampilan Tabel Point.....	89
Gambar 4. 11 Implementasi Pembuatan Tabel Profile	89
Gambar 4. 12 Tampilan Tabel Profile	90
Gambar 4. 13 Implementasi Pembuatan Tabel Request_marketplace.....	90
Gambar 4. 14 Tampilan Tabel Request_marketplace.....	90
Gambar 4. 15 Implementasi Pembuatan Tabel Transaction	91
Gambar 4. 16 Tampilan Tabel Transaction	91
Gambar 4. 17 Implementasi Pembuatan Tabel Transaction_detail	91
Gambar 4. 18 Tampilan Tabel Transaction_detail	92
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Login	92
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Registrasi dan Pemulihan Akun	93
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Atur PIN	94
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Login	95
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Atur Stok Beras	95
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Dashboard.....	96
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Menu Sidebar	97
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Menu Identitas Diri	98
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Menu Kunci Rahasia	99
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Menu Kunci Publik	100
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Menu Membuat Kode Akses Web Intib.....	101
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Kirim Beras via Username	102
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Konfirmasi Kirim Beras via Username.....	103
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Terima Beras via QR Code	104
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Jual Beras	105
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Notifikasi Penjualan Beras	106
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Pembelian Beras	107
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Login	108
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Marketplace	108
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Tambah Data Penjualan	109
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Update Data Penjualan	109
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Hapus Data Penjualan	110

Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Tambah Data Pembelian	111
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Login Info.....	111
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Tambah Info	112
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Update Info.....	112
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Data Info.....	113
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Persetujuan Info.....	114
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Pencarian berdasarkan kunci public.....	114
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Pencarian berdasarkan id aset	115
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman informasi pengguna	116
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman hasil pencarian data transaksi.....	116
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman hasil pencarian data transaksi.....	117



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis - jenis Diagram Unifed Modeling Language (UML).....	7
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	9
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Sequence Diagram	11
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 2. 5 Simbol - Simbol Class Diagram	15
Tabel 3.1 Analisa PEICES tanpa sistem dengan sistem yang diajukan.....	17
Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Inisialisasi Stok Beras.....	21
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Kirim Beras	21
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Terima Beras	22
Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case Jual Beras.....	23
Tabel 3. 6 Deskripsi Use Case Beli Beras	24
Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Riwayat Transaksi	25
Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Laporan Bukti Transaksi	26
Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Laporan Stok Beras	27
Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Laporan Penjualan Beras	28
Tabel 3. 11 Deskripsi Use Case Laporan Perubahan Harga Beras	29
Tabel 3. 12 Deskripsi Use Case Laporan Harga Rata-Rata Beras.....	30
Tabel 3. 13 Deskripsi Use Case Melihat informasi	31
Tabel 3. 14 Deskripsi Use Case Menambahkan informasi	32
Tabel 3. 15 Deskripsi Use Case verifikasi informasi.....	33
Tabel 3. 16 Struktur Tabel address	51
Tabel 3. 17 Struktur Tabel asset	51
Tabel 3. 18 Struktur Tabel info.....	52
Tabel 3. 19 Struktur Tabel marketplace.....	53
Tabel 3. 20 Struktur Tabel point	53
Tabel 3. 21 Struktur Tabel profile.....	54
Tabel 3. 22 Struktur Tabel request_marketplace	55
Tabel 3. 23 Struktur Tabel request_transaction	55
Tabel 3. 24 Struktur Tabel request_marketplace	56
Tabel 4. 1 Pengujian Aplikasi.....	117