

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
ADMINISTRASI PEMBAYARAN IURAN PEMELIHARAAN
LINGKUNGAN (IPL) SUKMA INDAH RESIDENCE DENGAN
METODE SMS GATEWAY PADA PT MAJU MARS ABADI**

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

Dean Muhammad Rifqy
Nim : 2018240096



Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2022

PERSETUJUAN MENGIKUTI SIDANG 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 Genap Tahun Ajaran 2022/2023

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Dean Agustine Citra Dewi

Nur Syamsiyah, ST., MTL.



KETUA PROGRAM STUDI

SISTEM INFORMASI

Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSI

NIDN : 0301067502

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
ADMINISTRASI PEMBAYARAN IURAN PEMELIHARAAN
LINGKUNGAN (IPL) SUKMA INDAH RESIDENCE DENGAN METODE
SMS GATEWAY PADA PT MAJU MARS ABADI**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Nur Syamsiyah, ST., MTI., tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta,

Materai

Dean Muhammad Rifqy

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Dean Muhammad Rifqy

NIM : 2018240096

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Administrasi
Pembayaran Iuran Pemeliharaan Lingkungan (Ipl) Sukma
Indah Residence Dengan Metode Sms Gateway Pada PT.
Maju Mars Abadi

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: Nur Syamsiyah, ST., MTL., (.....)

Penguji I : Endang Ayu Susilawati, S.T., M.M.S.I (.....)

Penguji II : Mira Febriana Sesunan, S.Kom., M.Cs (.....)

Penguji III : Eva Novianti, S.Kom., M.MSI (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 20 Januari 2022

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dean Muhammad Rifqy
NIM : 2018240096
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN ADMINISTRASI
PEMBAYARAN IURAN PEMELIHARAAN LINGKUNGAN (IPL) SUKMA
INDAH RESIDENCE DENGAN METODE SMS GATEWAY PADA PT MAJU
MARS ABADI**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalih media/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: 20 Januari 2022
Yang menyatakan

(Dean Muhammad Rifqy)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah, SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN
ADMINISTRASI PEMBAYARAN IURAN PEMELIHARAAN
LINGKUNGAN (IPL) SUKMA INDAH RESIDENCE DENGAN METODE
SMS GATEWAY PADA PT MAJU MARS ABADI**

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk 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. Bapak Dr. Ade Supriatna, S.T., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSi., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Ibu Nur Syamsiyah, ST., MTI., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.

4. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
5. Ibu Dean Augustine Citra Dewi Selaku Divisi Admin Project Pada Sukma Indah Residence Jonggol
6. Staff / karyawan di lingkungan Sukma Indah Residence Jonggol
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
8. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2018 dan 2019.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali 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

Dean Muhammad Rifqy
Penulis

ABSTRAK

Secara umum pengelolaan keuangan di masyarakat masih mengandalkan buku besar untuk pekerjaan pengelolaannya, salah satunya adalah dalam pencatatan iuran pemeliharaan lingkungan (IPL) pada perumahan Sukma indah residence yang masih melakukan pengumpulan dana secara manual yang mana warga akan mendatangi petugas dengan membawa kartu iuran, lalu petugas akan mencatat setiap pembayaran di buku dan kartu iuran warga, lalu petugas akan melakukan rekap kembali pembayaran setiap bulan menggunakan aplikasi pengelola data dengan menginput satu persatu setiap catatan yang ada di buku, sehingga dikhawatirkan terjadinya kekeliruan dalam penginputan catatan, kerusakan file catatan. Pencatatan pembayaran yang dibuat manual (pembayaran dicatat dibuku) seringkali mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan, dan setiap bukti pembayaran masih rentan untuk kehilangan ataupun rusak sehingga mengakibatkan pembuatan laporan terkendala. Oleh karena itu, penulis menyajikan sebuah karya tulis mengenai rancang bangun dari sistem pencatatan administrasi pembayaran iuran pemeliharaan lingkungan (IPL) yang berdasarkan dengan sistem berjalan saat ini yang berlokasi di Sukma Indah Residence dengan metode *SMS Gateway*, dimana metode ini penulis gunakan untuk memberikan laporan pengingat dalam jatuh tempo pembayaran sebagai bentuk solusi yang dapat diaplikasi dalam sebuah sistem. Dengan adanya karya tulis diharapkan dapat bermanfaat dan membantu memudahkan para pembaca untuk Merancang sebuah sistem informasi berbasis website untuk pencatatan dalam setiap transaksi.

Kata Kunci : Website, Rancang bangun, Sistem informasi , administrasi pembayaran, SMS Gateway.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN ADMINISTRASI	
PEMBAYARAN IURAN PEMELIHARAAN LINGKUNGAN (IPL) SUKMA INDAH	
RESIDENCE DENGAN METODE SMS GATEWAY PADA PT MAJU MARS ABADI	i
PERSETUJUAN MENGIKUTI SIDANG SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK	
KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	3
1.5 RUANG LINGKUP	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 PENELITIAN RELEVAN	6





2.2	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	7
2.2.1	Pengertian Sistem.....	8
2.2.2	Karakteristik Sistem	9
2.2.3	Klasifikasi Sistem.....	11
2.2.4	Pengertian Informasi	13
2.2.5	Pengertian Sistem Informasi	14
2.3	TEORI PERMASALAHAN	14
2.3.1	Pengertian Rancang Bangun	14
2.3.2	Pengertian Administrasi.....	15
2.3.3	Pengertian Metode SMS Gateway	15
2.4	PERALATAN PENDUKUNG (<i>TOOLS SYSTEM</i>).....	16
2.4.1	Pengertian UML (Unified Modeling Language).....	16
2.4.2	Model – Model Diagram UML	16
2.5	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	17
2.5.1	XAMPP.....	17
2.5.2	PHP.....	17
2.5.3	HTML.....	18
2.5.4	MySQL	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	KERANGKA PEMIKIRAN	19
3.2	ALUR PENELITIAN	20
3.2.1	Pengumpulan Data	21
3.2.2	Analisis Permasalahan	22
3.2.3	Perancangan Sistem.....	22
3.2.4	Implementasi Sistem	22
3.2.5	Pengujian Sistem.....	23
3.3	WAKTU DAN PENELITIAN	23
3.4	ALAT DAN BAHAN PENELITIAN.....	24
3.4.1	Alat Penelitian	24


3.4.2	Bahan Penelitian.....	25
BAB IV	IDENTIFIKASI ORGANISASI	26
4.1	TINJAUAN ORGANISASI	26
4.1.1	Sejarah Perusahaan.....	26
4.1.2	Struktur Organisasi dan Fungsi.....	27
4.2	ANALISA SISTEM.....	30
4.2.1	Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	30
4.2.2	Skenario Sistem Berjalan.....	31
4.2.3	Activity Diagram Sistem Berjalan	34
4.2.4	Spesifikasi Dokumen Masukan.....	37
4.2.5	Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	37
4.2.6	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	38
4.3	PERANCANGAN SISTEM.....	39
4.3.1	Use Case Diagram Sistem Usulan.....	39
4.3.2	Skenario	42
4.3.3	Activity Diagram Sistem Usulan.....	61
4.3.4	Rancangan Masukan.....	76
4.3.5	Rancangan Keluaran.....	76
4.3.6	Rancangan Basis Data	77
4.4	IMPLEMENTASI SISTEM.....	79
4.4.1	Rancangan Tampilan Hak Akses Petugas IPL.....	79
4.4.2	Rancangan Tampilan Hak Akses Warga	85
4.4.3	Rancangan Tampilan Hak Akses Direktur Utama	88
4.4.4	Langkah dan Rumus Penyelesaian SMS Gateway	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	91
5.1	TAMPILAN APLIKASI	91
5.1.1	Tampilan Landing Page.....	91
5.1.2	Tampilan Login.....	92

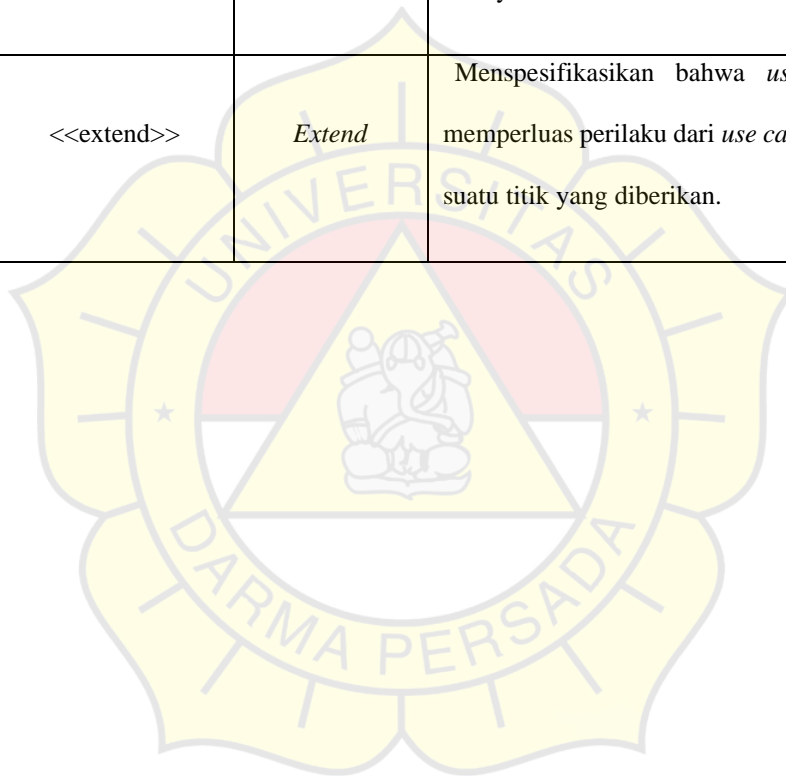
5.1.3	Tampilan Dashboard	93
5.1.4	Tampilan Data Unit	94
5.1.5	Tampilan Data Pengguna.....	95
5.1.6	Tampilan Data Warga.....	96
5.1.7	Tampilan Transaksi	96
5.1.8	Tampilan Laporan Rekap Keuangan	97
5.1.9	Tampilan Surat Jalan	98
5.2	UJI COBA APLIKASI.....	99
5.2.1	Uji Coba Struktural.....	99
5.2.2	Uji Coba Fungsional.....	100
5.2.3	Uji Coba Validasi	101
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
6.1	KESIMPULAN.....	102
6.2	SARAN.....	102
DAFTAR PUSTAKA	.....	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	104
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN BIMBINGAN SKRIPSI	.....	105
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN LAPANGAN	.....	107
LAMPIRAN	.....	108

DAFTAR SIMBOL






a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<p><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>.</p>
2		<i>Dependency</i>	<p>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).</p>
3		<i>Association</i>	<p>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>.</p>
4		<i>System Boundary</i>	<p>Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.</p>

5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana 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

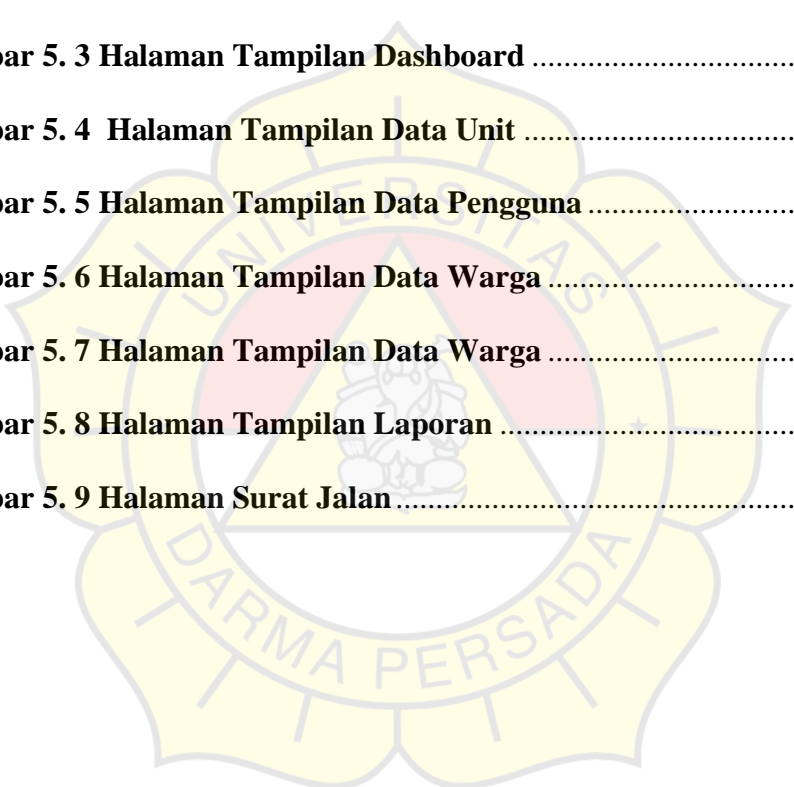
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran	19
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	20
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	27
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	30
Gambar 4. 3 Activity Diagram Pembayaran IPL.....	34
Gambar 4. 4 Activity Diagram Cetak Surat Jalan Pengangkutan Sampah.....	35
Gambar 4. 5 Activity Diagram Penyerahan Laporan Pengelolaan IPL	36
Gambar 4. 6 Use Case Diagram Hak Akses Petugas IPL.....	39
Gambar 4. 7 Use Case Diagram Hak Akses Warga.....	40
Gambar 4. 8 Use Case Diagram Hak Akses Direktur Utama	41
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses Petugas IPL.....	61
Gambar 4. 10 Activity Diagram Melihat Dashboard Hak Akses Petugas IPL.....	62
Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengubah Data Warga Hak Akses Petugas IPL.....	63
Gambar 4. 12 Activity Diagram Menginput Data Pembayaran IPL Hak Akses Petugas IPL.....	64
Gambar 4. 13 Activity Diagram Mencetak Surat Jalan Hak Akses Petugas IPL	65
Gambar 4. 14 Activity Diagram Mengelola Laporan Keuangan IPL Hak Akses Petugas IPL.....	66

Gambar 4. 15 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses Petugas IPL	67
Gambar 4. 16 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses Warga	68
Gambar 4. 17 Activity Diagram Melihat Dashboard Hak Akses Warga	69
Gambar 4. 18 Activity Diagram Melihat Riwayat Pembayaran Hak Akses Warga	70
Gambar 4. 19 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses Warga	71
Gambar 4. 20 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses Direktur Utama	72
Gambar 4. 21 Activity Diagram Melihat Dashboard Hak Akses Direktur Utama	73
Gambar 4. 22 Activity Diagram Melihat Laporan Keuangan Hak Akses Direktur Utama	74
Gambar 4. 23 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses Direktur Utama	75
Gambar 4. 24 Entity Relationship Diagram (ERD)	77
Gambar 4. 25 Halaman Login Hak Akses Petugas IPL	79
Gambar 4. 26 Halaman Dashboard Hak Akses Petugas IPL	80
Gambar 4. 27 Halaman Data Warga Hak Akses Petugas IPL	81
Gambar 4. 28 Halaman Transaksi Hak Akses Petugas IPL	82
Gambar 4. 29 Halaman Transaksi Hak Akses Petugas IPL	83
Gambar 4. 30 Halaman Cetak Surat Jalan Hak Akses Petugas IPL	84
Gambar 4. 31 Halaman Tampilan Login Hak Akses Warga	85
Gambar 4. 32 Halaman Tampilan Dashboard Hak Akses Warga	86

Gambar 4. 33 Halaman Tampilan Dashboard Hak Akses Warga	87
Gambar 4. 34 Halaman Tampilan Login Hak Akses Direktur Utama	88
Gambar 4. 35 Halaman Tampilan Dashboard Hak Akses Direktur Utama	89
Gambar 4. 36 Halaman Tampilan Laporan Hak Akses Direktur Utama ...	90
Gambar 5. 1 Halaman Landing Page	91
Gambar 5. 2 Halaman Tampilan Login	92
Gambar 5. 3 Halaman Tampilan Dashboard	93
Gambar 5. 4 Halaman Tampilan Data Unit	94
Gambar 5. 5 Halaman Tampilan Data Pengguna	95
Gambar 5. 6 Halaman Tampilan Data Warga	96
Gambar 5. 7 Halaman Tampilan Data Warga	96
Gambar 5. 8 Halaman Tampilan Laporan	97
Gambar 5. 9 Halaman Surat Jalan	98



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Skenario pembayaran IPL.....	31
Tabel 4. 2 Skenario Cetak Surat Jalan Pengangkutan Sampah	32
Tabel 4. 3 Skenario Penyerahan Laporan Pengelolaan IPL	33
Tabel 4. 4 Skenario Login Hak Akses Petugas ipl.....	43
Tabel 4. 5 Skenario Melihat Dashboard Hak Akses Petugas ipl.....	44
Tabel 4. 6 Skenario Mengubah Data Warga Hak Akses Petugas Ipl	46
Tabel 4. 7 Skenario Menginput Data Pembayaran IPL Hak Akses Petugas ipl	47
Tabel 4. 8 Skenario Mencetak Surat Jalan Hak Akses Petugas ipl	48
Tabel 4. 9 Skenario Mengelola Laporan Keuangan Hak Akses Petugas ipl	49
Tabel 4. 10 Skenario Melakukan Logout Hak Akses Petugas ipl	50
Tabel 4. 11 Skenario Melakukan Login Hak Akses Warga	52
Tabel 4. 12 Skenario Melihat Dashboard Hak Akses Warga.....	53
Tabel 4. 13 Skenario Melihat Riwayat Pembayaran Hak Akses Warga.....	54
Tabel 4. 14 Skenario Melakukan Logout Hak Akses Warga	55
Tabel 4. 15 Skenario Melakukan Login Hak Direktur Utama	57
Tabel 4. 16 Skenario Melihat Dashboard Hak Direktur Utama.....	58
Tabel 4. 17 Skenario Melihat Laporan Hak Direktur Utama.....	59
Tabel 4. 18 Skenario Melakukan Logout Hak Direktur Utama	60
Tabel 4. 19 Tabel admin.....	77
Tabel 4. 20 Tabel Warga.....	78

Tabel 4. 21 Tabel Pembayaran.....	78
Tabel 4. 23 Tabel Unit	79
Tabel 5. 1 Uji Coba Struktural.....	99
Tabel 5. 2 Uji Coba Fungsional	100
Tabel 5. 3 Uji Coba Validasi.....	101



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A 1 Kartu Iuran Bulanan Sukma Indah Residence.....	108
Lampiran B. 1 Surat Jalan Pengangkutan Sampah	104
Lampiran B. 2 Laporan Rekap Iuran Pemeliharaan Lingkungan (IPL) ...	105
Lampiran C. 1 Lampiran Instrumen Wawancara.....	111
Lampiran D. 1 Surat Keterangan.....	112

