

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
PENGAMBILAN LIMBAH MEDIS BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA CLARKE
AND WRIGHT SAVINGS HEURISTIC PADA PT. JALAN HIJAU BEKASI**

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 :

Muhammad Alif Akbar

2017240090

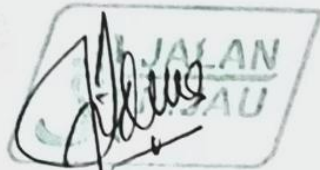
**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pengambilan Limbah
Medis Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Menggunakan Metode
Algoritma *Clarke And Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi**

PEMBIMBING LAPANGAN



Muhamad Firdaus

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI



Mira Febriana S., S.Kom., M.Cs.

KETUA PROGRAM STUDI

SISTEM INFORMASI



Eka Yuni Astuty, MMSI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
PENGAMBILAN LIMBAH MEDIS BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA *CLARKE
AND WRIGHT SAVINGS HEURISTIC* PADA PT. JALAN HIJAU BEKASI**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan ibu Mira Febriana S., S. Kom., M.Cs., 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, 4 Agustus 2021



Muhammad Alif Akbar

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Alif Akbar

NIM : 2017240090

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pengambilan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode Algoritma *Clarke and Wright Savings Heuristic* Pada PT. Jalan Hijau Bekasi

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 : Mira Febriana S., S.Kom., M.Cs. (.....)

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

Penguji II : Yahya, ST., M.Kom (.....)

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

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 4 Agustus 2021

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Alif Akbar

NIM : 2017240090

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi 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 Penjadwalan Pengambilan Limbah
Medis Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menggunakan Metode Algoritma
Clarke and Wright Savings Heuristic pada PT. Jalan Hijau Bekasi**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksektif 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.

Jakarta, 4 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



Muhammad Alif Akbar

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Skripsi ini penulis sajikan dalam sebuah karya tulis sederhana. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
PENGAMBILAN LIMBAH MEDIS BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN (B3) MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA *CLARKE*
AND WRIGHT SAVINGS HEURISTIC PADA PT. JALAN HIJAU BEKASI**

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan pada 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 ini. Penulis menyadari berkat ada nya bimbingan dan dukungan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiarto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Ibu Mira Febriana S., S. Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing penulisan Skripsi.
4. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

5. Bapak Muhamad Firdaus selaku Marketing PT. JALAN HIJAU.
6. Staff / karyawan di lingkungan PT. JALAN HIJAU.
7. Orang Tua tercinta yang selalu mengiringi semangat dan doa.
8. Seluruh rekan mahasiswa Sistem Informasi Angkatan 2017
9. Marosi Armia, yang telah membantu dan memberikan semangat dan doa.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga dapat terselesaikannya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang sifatnya membangun akan senantiasa penulis harapkan 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, 4 Agustus 2021



Muhammad Alif Akbar
Penulis

ABSTRAKSI

PT. Jalan Hijau melakukan pengelolaan penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) dengan sistem manual yakni mengelola penjadwalan tanpa menggunakan sistem komputerisasi dan basis data.

Penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3) dengan menggunakan sistem manual memiliki kendala terutama dalam hal pencarian jadwal pengambilan limbah, karena harus membuka file dokumen fisik sesuai hari untuk mencari dokumen yang diinginkan.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka akan dilakukan perancangan pengelolaan penjadwalan pengambilan limbah yang ter sistem informasi dengan metode *Algoritma Clarke and Wright Savings Heuristic* untuk memudahkan proses pembuatan penjadwalan pengambilan limbah dan memudahkan dalam pencarian data jadwal pengambilan limbah.

Hasil dari penelitian ini merupakan suatu aplikasi sistem informasi yang dapat membantu perusahaan untuk melakukan pembuatan penjadwalan pengambilan limbah medis bahan berbahaya dan beracun (B3).

Kata Kunci : *Algoritma Clarke and Wright Savings Heuristic*, Sistem Informasi, Penjadwalan, Limbah bahan berbahaya dan beracun (B3)

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I.PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1 Data	7
2.1.2 Informasi	8
2.1.3 Sistem Informasi	8
2.1.4 Klasifikasi Sistem Informasi	8
2.1.5 Analisis Dan Perancangan Sistem.....	9
2.1.6 Konsep Dasar Web.....	10
2.1.7 XAMPP	10

2.1.8 PHP	11
2.1.9 HTML	12
2.1.10 CSS.....	12
2.1.11 Basis Data.....	12
2.1.12 MySQL (<i>My Structure Query Language</i>).....	13
2.1.13 Rute	13
2.1.14 Penjadwalan	14
2.1.15 Fungsi Penentuan Rute.....	14
2.1.16 Fungsi Penjadwalan	14
2.1.17 Faktor-Faktor dalam Penentuan rute dan Penjadwalan....	15
2.1.18 Metode Algoritma Clarke and Wright Savings Heuristic	16
2.1.19 Metode Waterfall	17
2.2. Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	18
2.2.1 Unified Modeling Language (UML).....	19
2.2.2 Model-Model Diagram UML.....	19
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Kerangka Pemikiran.....	21
3.2. Pengumpulan Data	22
3.3. Metodologi Pengembangan Sistem.....	22
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.4.1 Waktu Penelitian	24
3.4.2 Tempat Penelitian.....	25
3.5. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.5.1 Alat Penelitian.....	25
3.5.2 Bahan Penelitian.....	25
BAB IV. IDENTIFIKASI ORGANISASI.....	26
4.1. Tinjauan Organisasi	26
4.1.1 Sejarah Organisasi.....	26
4.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi	26

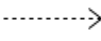
4.2 Analisa Sistem.....	31
4.2.1 Use Case Sistem Berjalan	33
4.2.2 Skenario Diagram Sistem Berjalan	34
4.2.3 Activity Diagram Sistem Berjalan	37
4.2.4 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	40
4.2.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	40
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem	41
4.3 Perancangan Sistem	43
4.3.1 Use Case Sistem Usulan.....	44
4.3.2 Skenario Sistem Usulan	47
4.3.3 Activity Diagram Sistem Usulan	81
4.3.4 Rancangan Masukan	115
4.3.5 Rancangan Keluaran	121
4.3.6 Rancangan Basis Data.....	127
4.4 Implementasi Sistem	131
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	145
5.1 Tampilan Aplikasi.....	145
5.1.1 Tampilan Hak Akses Administration.....	145
5.1.2 Tampilan Hak Akses General Manager	160
5.1.3 Tampilan Hak Akses Petugas Pool	171
5.2 Uji Coba Aplikasi.....	184
5.2.1 Uji Coba Struktural	184
5.2.2 Uji Coba Fungsional	185
5.2.3 Uji Coba Validasi.....	186
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	188
6.1 Kesimpulan	188
6.2 Saran.....	188

DAFTAR PUSTAKA	189
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	191
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN	192
LAMPIRAN SISTEM BERJALAN	194
LAMPIRAN SISTEM USULAN	195
WAWANCARA	196

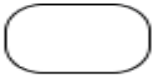
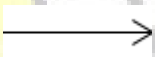


DAFTAR SIMBOL

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 dimana 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, dimana pada kondisi ini sebuah <i>use case</i> adalah bagian dari <i>use case</i> 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>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.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Jalan Hijau	26
Gambar 4.2 Use Case Sistem Berjalan.....	33
Gambar 4.3 Activity Diagram Penjadwalan Pengambilan Limbah	37
Gambar 4.4 Activity Diagram Transaksi Pengambilan Limbah	38
Gambar 4.5 Activity Diagram Pelaporan Pengambilan Limbah	39
Gambar 4.6 Use Case Sistem Usulan Administration	44
Gambar 4.7 Use Case Sistem Usulan General Manager	45
Gambar 4.8 Use Case Sistem Usulan Petugas Pool.....	46
Gambar 4.9 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses Administration.....	81
Gambar 4.10 Activity Diagram Mengakses Menu Data Hak Akses Administration.....	82
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengelola Data User Hak Akses Administration.....	83
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengelola Data Kendaraan Hak Akses Administration.....	84
Gambar 4.13 Activity Diagram Mengelola Data Rumah Sakit Hak Akses Administration.....	85
Gambar 4.14 Activity Diagram Mengakses Menu Penjadwalan Hak Akses Administration.....	86
Gambar 4.15 Activity Diagram Melakukan Input Jadwal Pengambilan Limbah Hak Akses Administration.....	87
Gambar 4.16 Activity Diagram Cetak Surat Manifes Pengambilan Limbah Hak Akses Administration	88
Gambar 4.17 Activity Diagram Mengakses Menu Laporan Perjalanan Hak Akses Administration.....	89

Gambar 4.18 Activity Diagram Menampilkan Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Hak Akses Administration	90
Gambar 4.19 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses Administration	91
Gambar 4.20 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses General Manager	92
Gambar 4.21 Activity Diagram Mengakses Menu Data Hak Akses General Manager	93
Gambar 4.22 Activity Diagram Mengelola Data User Hak Akses General Manager	94
Gambar 4.23 Activity Diagram Menampilkan Data Kendaraan Hak Akses General Manager	95
Gambar 4.24 Activity Diagram Menampilkan Data Rumah Sakit Hak Akses General Manager	96
Gambar 4.25 Activity Diagram Mengakses Menu Penjadwalan Hak Akses General Manager	97
Gambar 4.26 Activity Diagram Menampilkan Jadwal Pengambilan Limbah Hak Akses General Manager	98
Gambar 4.27 Activity Diagram Cetak Surat Manifes Pengambilan Limbah Hak Akses General Manager	99
Gambar 4.28 Activity Diagram Mengakses Menu Laporan Perjalanan Hak Akses General Manager	100
Gambar 4.29 Activity Diagram Menampilkan Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Hak Akses General Manager	101
Gambar 4.30 Activity Diagram Cetak Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Hak Akses General Manager.....	102
Gambar 4.31 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses General Manager	103
Gambar 4.32 Activity Diagram Melakukan Login Hak Akses Petugas Pool	104
Gambar 4.33 Activity Diagram Mengakses Menu Data Hak Akses Petugas Pool	105
Gambar 4.34 Activity Diagram Mengelola Data User Hak Akses Petugas Pool	106
Gambar 4.35 Activity Diagram Mengelola Data Kendaraan Hak Akses Petugas Pool.....	107

Gambar 4.36 Activity Diagram Menampilkan Data Rumah Sakit Hak Akses Petugas Pool.....	108
Gambar 4.37 Activity Diagram Mengakses Menu Penjadwalan Hak Akses Petugas Pool.....	109
Gambar 4.38 Activity Diagram Menampilkan Jadwal Pengambilan Limbah Hak Akses Petugas Pool.....	110
Gambar 4.39 Activity Diagram Mengakses Menu Laporan Perjalanan Hak Akses Petugas Pool.....	111
Gambar 4.40 Activity Diagram Melakukan Input Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Hak Akses Petugas Pool	112
Gambar 4.41 Activity Diagram Cetak Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Hak Akses Petugas Pool	113
Gambar 4.42 Activity Diagram Melakukan Logout Hak Akses Petugas Pool	114
Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Login.....	115
Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Tambah Data Kendaraan	116
Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Tambah Data Rumah Sakit.....	117
Gambar 4.46 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Tambah Data User	118
Gambar 4.47 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Tambah Data Penjadwalan.....	119
Gambar 4.48 Rancangan Tampilan Masukan Halaman Tambah Data Laporan Perjalanan.....	120
Gambar 4.49 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman Dashboard	121
Gambar 4.50 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman Kendaraan.....	122
Gambar 4.51 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman Rumah Sakit....	123
Gambar 4.52 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman User	124
Gambar 4.53 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman Penjadwalan	125
Gambar 4.54 Rancangan Tampilan Keluaran Halaman Laporan Perjalanan	126
Gambar 4.55 Relationship Diagram.....	127
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Proses Login.....	131

Gambar 4.57 Tampilan Halaman Proses Tambah Data Kendaraan.....	132
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Proses Tambah Data Rumah Sakit	134
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Proses Tambah Data User	136
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Proses Tambah Data Penjadwalan.....	138
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Proses Tambah Data Laporan Perjalanan	142
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login Hak Akses Administration	145
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Dashboard Hak Akses Administration	146
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Kendaraan Hak Akses Administration	147
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Tambah Kendaraan Baru Hak Akses Administration.....	148
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Update Data Kendaraan Hak Akses Administration.....	149
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Rumah Sakit Hak Akses Administration	150
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Tambah Rumah Sakit Baru Hak Akses Administration.....	151
Gambar 5.8 Tampilan Halaman Update Data Rumah Sakit Hak Akses Administration.....	152
Gambar 5.9 Tampilan Halaman User Hak Akses Administration	153
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Tambah User Baru Hak Akses Administration.....	154
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Update Data User Hak Akses Administration.....	155
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Penjadwalan Hak Akses Administration	156
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Tambah Jadwal Hak Akses Administration	157
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Cetak Manifes Hak Akses Administration	158

Gambar 5.15 Tampilan Halaman Laporan Perjalanan Hak Akses Administration.....	159
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Login Hak Akses General Manager	160
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Dashboard Hak Akses General Manager	161
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Kendaraan Hak Akses General Manager	162
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Rumah Sakit Hak Akses General Manager	163
Gambar 5.20 Tampilan Halaman User Hak Akses General Manager	164
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Tambah User Baru Hak Akses General Manager	165
Gambar 5.22 Tampilan Halaman Update Data User Hak Akses General Manager	166
Gambar 5.23 Tampilan Halaman Penjadwalan Hak Akses General Manager	167
Gambar 5.24 Tampilan Halaman Cetak Manifes Hak Akses General Manager	168
Gambar 5.25 Tampilan Halaman Laporan Perjalanan Hak Akses General Manager	169
Gambar 5.26 Tampilan Halaman Cetak Laporan Perjalanan Hak Akses General Manager	170
Gambar 5.27 Tampilan Halaman Login Hak Akses Petugas Pool.....	171
Gambar 5.28 Tampilan Halaman Dashboard Hak Akses Petugas Pool ...	172
Gambar 5.29 Tampilan Halaman Kendaraan Hak Akses Petugas Pool ..	173
Gambar 5.30 Tampilan Halaman Tambah Kendaraan Baru Hak Akses Petugas Pool.....	174
Gambar 5.31 Tampilan Halaman Update Data Kendaraan Hak Akses Petugas Pool	175
Gambar 5.32 Tampilan Halaman Rumah Sakit Hak Akses Petugas Pool	176

Gambar 5.33 Tampilan Halaman User Hak Akses Petugas Pool.....	177
Gambar 5.34 Tampilan Halaman Tambah User Baru Hak Akses Petugas Pool	178
Gambar 5.35 Tampilan Halaman Update Data User Hak Akses Petugas Pool	179
Gambar 5.36 Tampilan Halaman Penjadwalan Hak Akses Petugas Pool	180
Gambar 5.37 Tampilan Halaman Laporan Perjalanan Hak Akses Petugas Pool	181
Gambar 5.38 Tampilan Halaman Tambah Laporan Perjalanan Hak Akses Petugas Pool.....	182
Gambar 5.39 Tampilan Halaman Cetak Laporan Perjalanan Hak Akses Petugas Pool.....	183
Gambar 5.40 Validasi Input Data Kendaraan	186
Gambar 5.41 Validasi Input Data Rumah Sakit.....	186
Gambar 5.42 Validasi Input Data User.....	187
Gambar 5.43 Validasi Input Data Penjadwalan	187
Gambar 5.44 Validasi Input Data Laporan.....	187

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Skenario Use Case Penjadwalan Pengambilan Limbah	34
Tabel 4.2 Skenario Use Case Transaksi Pengambilan Limbah	35
Tabel 4.3 Skenario Use Case Pelaporan Pengambilan Limbah.....	36
Tabel 4.4 Skenario Use Case Melakukan Login Hak Akses Administration	47
Tabel 4.5 Skenario Use Case Mengakses Menu Data Administration	48
Tabel 4.6 Skenario Use Case Mengelola Data User Administration	49
Tabel 4.7 Skenario Use Case Mengelola Data Kendaraan Administration	50
Tabel 4.8 Skenario Use Case Mengelola Data Rumah Sakit Administration	51
Tabel 4.9 Skenario Use Case Mengakses Menu Penjadwalan Administration	52
Tabel 4.10 Skenario Use Case Melakukan Input Jadwal Pengambilan Limbah Administration.....	53
Tabel 4.11 Skenario Use Case Cetak Surat Manifes Pengambilan Limbah Administration.....	54
Tabel 4.12 Skenario Use Case Mengakses Menu Laporan Perjalanan Administration.....	55
Tabel 4.13 Skenario Use Case Menampilkan Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Administration.....	56
Tabel 4.14 Skenario Use Case Melakukan Logout Administration	57
Tabel 4.15 Skenario Use Case Melakukan Login Hak Akses General Manager	58
Tabel 4.16 Skenario Use Case Mengakses Menu Data General Manager	59
Tabel 4.17 Skenario Use Case Mengelola Data User General Manager	60
Tabel 4.18 Skenario Use Case Menampilkan Data Kendaraan General Manager	61

Tabel 4.19 Skenario Use Case Menampilkan Data Rumah Sakit General Manager	62
Tabel 4.20 Skenario Use Case Mengakses Menu Penjadwalan General Manager	63
Tabel 4.21 Skenario Use Case Menampilkan Jadwal Pengambilan Limbah General Manager	64
Tabel 4.22 Skenario Use Case Cetak Surat Manifes Pengambilan Limbah General Manager	65
Tabel 4.23 Skenario Use Case Mengakses Menu Laporan Perjalanan General Manager	66
Tabel 4.24 Skenario Use Case Menampilkan Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah General Manager	67
Tabel 4.25 Skenario Use Case Cetak Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah General Manager	68
Tabel 4.26 Skenario Use Case Melakukan Logout General Manager	69
Tabel 4.27 Skenario Use Case Melakukan Login Petugas Pool.....	70
Tabel 4.28 Skenario Use Case Mengakses Menu Data Petugas Pool	71
Tabel 4.29 Skenario Use Case Mengelola Data User Petugas Pool	72
Tabel 4.30 Skenario Use Case Mengelola Data Kendaraan Petugas Pool..	73
Tabel 4.31 Skenario Use Case Menampilkan Data Rumah Sakit Petugas Pool	74
Tabel 4.32 Skenario Use Case Mengakses Menu Penjadwalan Petugas Pool	75
Tabel 4.33 Skenario Use Case Menampilkan Jadwal Pengambilan Limbah Petugas Pool.....	76
Tabel 4.34 Skenario Use Case Mengakses Menu Laporan Perjalanan Petugas Pool	77
Tabel 4.35 Skenario Use Case Melakukan Input Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Petugas Pool.....	78
Tabel 4.36 Skenario Use Case Cetak Laporan Perjalanan Pengambilan Limbah Petugas Pool	79
Tabel 4.37 Skenario Use Case Melakukan Logout Petugas Pool.....	80
Tabel 4.38 Kendaraan.....	127
Tabel 4.39 Rumah Sakit	128

Tabel 4.40 User	129
Tabel 4.41 Jadwal.....	129
Tabel 4.42 Laporan	130
Tabel 5.1 Uji Coba Struktural	184
Tabel 5.2 Uji Coba Fungsional.....	185

