



**RANCANG BANGUN APLIKASI *HELPDESK* PADA PERUSAHAAN JARINGAN
GAS BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI

ARIF HILMI HAKIM

NIM. 1910512005

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

JANUARI 2024



**RANCANG BANGUN APLIKASI *HELPDESK* PADA PERUSAHAAN JARINGAN
GAS BERBASIS *WEBSITE***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

ARIF HILMI HAKIM

NIM. 1910512005

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

JANUARI 2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Arif Hilmi Hakim
NIM : 1910512005
Program Studi : S1 - Sistem Informasi
Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* Pada Perusahaan Jaringan Gas Berbasis *Website*
Tanggal : 4 Januari 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Arif Hilmi Hakim)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Hilmi Hakim
NIM : 1910512005
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : SI - Sistem Informasi

Memberikan persetujuan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKAI *HELPDESK* PADA PERUSAHAAN JARINGAN GAS BERBASIS *WEBSITE*

Beserta perangkat lain (apabila diperlukan). Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini memberikan hak Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dalam menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 04 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Arif Hilmi Hakim)

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

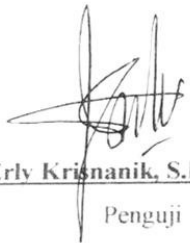
Nama : Arif Hilmi Hakim

NIM : 1910512005

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* Pada Perusahaan Jaringan Gas Berbasis *Website*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Erly Krisnanik, S.Kom, M.M.

Penguji I



Ati Zaidiah, S.Kom., M.TI.

Penguji II



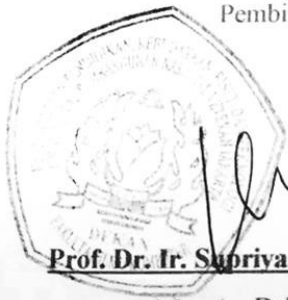
Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.

Pembimbing I



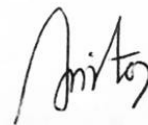
Anita Muliawati, S.Kom., M.TI

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.

Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 04 Januari 2024

RANCANG BANGUN APLIKASI *HELPDESK* PADA PERUSAHAAN JARINGAN GAS BERBASIS *WEBSITE*

Arif Hilmi Hakim

ABSTRAK

Perusahaan Jaringan Gas merupakan perusahaan yang menyediakan berbagai layanan dibidang energi dan infrastruktur. Seiring perkembangan teknologi yang begitu cepat, tentu Perusahaan Jaringan Gas menggunakan teknologi dalam menunjang proses bisnisnya, agar dapat mempermudah dalam melakukan pekerjaan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan membuat aplikasi *Helpdesk*. Aplikasi *Helpdesk* merupakan aplikasi berbasis *website* yang digunakan untuk melaporkan setiap kendala yang dialami oleh karyawan, khususnya kendala yang berkaitan dengan teknologi, seperti: perangkat rusak, jaringan bermasalah, dan pembaharuan konfigurasi aplikasi. Aplikasi *Helpdesk* memiliki 5 pengguna, yaitu : karyawan, Admin *Service Desk*, admin Dokumen, teknisi, dan superadmin. Masing - masing pengguna memiliki peran yang berbeda. Aplikasi *Helpdesk* dibuat dengan menggunakan metode *Agile* dengan menggunakan pendekatan *Extreme Programming* dengan menekankan komunikasi sehingga dapat lebih fleksibel ketika ada perubahan pada sistem. Aplikasi *Heldepsk* dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman *Ruby* dan *Framework Ruby on Rails* dengan menggunakan sistem basis data PostgreSQL. Aplikasi *helpdesk* dirancang untuk mencatat setiap kendala atau permintaan yang diajukan oleh pegawai, khususnya yang berkaitan dengan divisi SIT, dapat mengelola seluruh aset yang dimiliki oleh divisi SIT dan setiap laporan kendala atau permintaan dari pegawai bisa langsung terkoneksi dengan teknisi dengan mengirimkan pesan melalui aplikasi telegram. Aplikasi *helpdesk* dibuat untuk memudahkan Perusahaan Jaringan Gas dalam mengelola seluruh aset yang dimiliki oleh divisi SIT, yang berkaitan dengan teknologi.

Kata Kunci: Aplikasi *Helpdesk*, *Extreme Programming*, *Ruby on Rails*

HELPDESK APPLICATION DESIGN FOR WEBSITE BASED GAS NETWORK COMPANIES

Arif Hilmi Hakim

ABSTRACT

Gas Network Company is a company that provides various services in the energy and infrastructure sectors. As technology develops so quickly, of course Gas Network Companies use technology to support their business processes, in order to make it easier to do their work. One of the efforts made is to create a Helpdesk application. The Helpdesk application is a website-based application that is used to report any problems experienced by employees, especially problems related to technology, such as: damaged devices, network problems, and application configuration updates. The Helpdesk application has 5 users, namely: employees, Service Desk Admin, Document admin, technicians, and superadmin. Each user has a different role. The Helpdesk application was created using the Agile method using an Extreme Programming approach with an emphasis on communication so that it can be more flexible when there are changes to the system. The Heldepsk application was created using the Ruby programming language and the Ruby on Rails Framework using the PostgreSQL database system. The helpdesk application is designed to record every problem or request submitted by employees, especially those related to the SIT division, can manage all assets owned by the SIT division and every problem report or request from employees can be directly connected to technicians by sending messages via the Telegram application. The helpdesk application was created to make it easier for Gas Network Companies to manage all assets owned by the SIT division, which are related to technology.

Keywords: *Helpdesk Application, Extreme Programming, Ruby on Rails*

KATA PENGANTAR

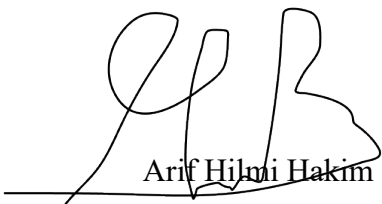
Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI *HELPDESK* PADA PERUSAHAAN JARINGAN GAS BERBASIS WEBSITE**. Shalawat serta salam penulis curahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW. Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat wajib untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta..

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan berkat tuhan, dorongan dan perhatian dari orang tua, serta. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan selaku dosen pembimbing.
3. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM. yang telah membimbing dan mengajarkan penulis tentang bagaimana merancang sebuah penelitian, melaksanakan sebuah penelitian.
4. Kedua Orang Tua penulis yang telah berupaya memfasilitasi penulis secara maksimal agar penulis mampu mengikuti perkuliahan dengan baik.
5. Kerabat dekat, yang selalu membantu, memotivasi dan menyadarkan saya.
6. Warkop Maharani dan Warkop Padjajaran, telah menjadi tempat terbaik penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua. Penulis juga menyadari sepenuhnya, bahwa masih banyak kekurangan yang ada pada makalah ini. Dan juga penulis mohon maaf sebesar - besarnya apabila ada kekurangan atau kesalahan kata dalam penulisan. Terima kasih.

Jakarta, 4 Januari 2024


Arif Hilmi Hakim

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	I
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	II
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
ABSTRAK.....	V
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI DAN RUMUSAN MASALAH	3
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN	4
1.6 LUARAN YANG DIHARAPKAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 RANCANG BANGUN.....	6
2.2 <i>HELPDESK</i>	6
2.3 APLIKASI.....	7
2.4 <i>WEBSITE</i>	7
2.5 FRAMEWORK RUBY ON RAILS.....	9
2.6 METODE <i>EXTREME PROGRAMING</i>	10
2.7 UML	13
2.8 SISTEM BASIS DATA POSTGRESQL	15
2.9 <i>BLACK BOX TESTING</i>	16
2.10 PENELITIAN TERDAHULU	17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 TAHAPAN PENELITIAN	23
3.2 PENGUMPULAN DATA	23
3.3 METODE PENGEMBANGAN DENGAN <i>EXTREME PROGRAMING</i>	24
3.4 ALAT BANTU PENELITIAN	26
3.5 JADWAL KEGIATAN PENELITIAN.....	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 PROFIL PERUSAHAAN	28
4.1.1 <i>Visi Perusahaan Jaringan Gas</i>	28

4.1.2	<i>Misi Perusahaan Jaringan Gas</i>	28
4.1.3	<i>Struktur Organisasi</i>	29
4.2	PENGUMPULAN DATA	29
4.2.1	<i>Observasi</i>	30
4.2.2	<i>Wawancara</i>	30
4.2.3	<i>Studi Literatur Sejenis</i>	31
4.3	PERENCANAAN SISTEM.....	31
4.3.1	<i>Deskripsi Aktor</i>	31
4.3.2	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	32
4.4	PERANCANGAN SISTEM	35
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	35
4.4.2	<i>Skenario Use Case</i>	36
4.4.3	<i>Activity Diagram</i>	45
4.4.4	<i>Class Diagram</i>	99
4.4.5	<i>Squence Diagram</i>	100
4.4.6	<i>Rancangan Database</i>	139
4.5	RANCANGAN STRUKTUR MENU	148
4.6	RANCANGAN KODE.....	151
4.7	IMPLEMENTASI.....	153
4.7.1	<i>Wireframe</i>	153
4.7.2	<i>Pengkodean</i>	181
4.7.3	<i>Interface Aplikasi Helpdesk</i>	192
4.8	PENGUJIAN DENGAN <i>BLACKBOX TESTING</i>	232
BAB 5 PENUTUP		238
5.1	KESIMPULAN.....	238
5.2	SARAN	238
DAFTAR PUSTAKA		239
LAMPIRAN.....		242

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2. 1	Model Extreme Programing (Suryantara, I.G.N 2017).....	11
Gambar 3. 1	Tahapan Penelitian.....	23
Gambar 4. 1	Struktur Organisasi Divisi SIT (Sumber : Divisi SIT).....	29
Gambar 4. 2	Use Case Diagram aplikasi Helpdesk.....	36
Gambar 4. 3	Activity Diagram Login Pegawai.....	46
Gambar 4. 4	Activity Diagram Melihat Dashboard Pegawai.....	47
Gambar 4. 5	Activity Diagram Melihat List Data Tiket Pegawai.....	47
Gambar 4. 6	Create Tiket Pegawai.....	48
Gambar 4. 7	Activity Diagram Edit Tiket Pegawai.....	49
Gambar 4. 8	Activity Diagram Destroy Data Tiket.....	49
Gambar 4. 9	Activity Diagram Memberi Penilaian Kinerja Teknisi.....	50
Gambar 4. 10	Activity Diagram Login Teknisi.....	51
Gambar 4. 11	Activity Diagram Melihat Dashboard Teknisi.....	52
Gambar 4. 12	Activity Diagram Lihat List Tiket.....	52
Gambar 4. 13	Activity Diagram Memproses Tiket.....	53
Gambar 4. 14	Activity Diagram Lihat Detail Tiket.....	54
Gambar 4. 15	Activity Diagram Login Halaman Admin Service Desk.....	55
Gambar 4. 16	Activity Diagram Melihat Dashboard Admin Service Desk.....	56
Gambar 4. 17	Activity Diagram Lihat List data kategori aset.....	56
Gambar 4. 18	Activity Diagram Melihat Detail Kategori Aset.....	57
Gambar 4. 19	Tambah Data Kategori Aset.....	58
Gambar 4. 20	Activity Diagram Edit Data Kategori Aset.....	59
Gambar 4. 21	Activity Diagram Menghapus Data Kategori Aset.....	60
Gambar 4. 22	Activity Diagram Lihat Tabel Data Aset SIT.....	61
Gambar 4. 23	Activity Diagram Tambah Data Aset SIT.....	62
Gambar 4. 24	Activity Diagram Melihat Detail Data Aset SIT.....	63
Gambar 4. 25	Activity Diagram Edit Data Aset Divisi SIT.....	64
Gambar 4. 26	Activity Diagram Destroy Data Aset SIT.....	65
Gambar 4. 27	Activity Diagram Lihat Data Change.....	66
Gambar 4. 28	Activity Diagram Tambah Data Change.....	67
Gambar 4. 29	Activity Diagram Lihat Detail Data Change.....	68
Gambar 4. 30	Activity Diagram Edit Data Change.....	69
Gambar 4. 31	Activity Diagram Destroy Data Change.....	70
Gambar 4. 32	Activity Diagram Lihat Tabel Data Aset User.....	71
Gambar 4. 33	Tambah Data Aset User.....	72
Gambar 4. 34	Activity Diagram Show Data Aset User.....	73
Gambar 4. 35	Activity Diagram Edit Data Aset User.....	74
Gambar 4. 36	Activity Diagram Destroy Data Aset User.....	75
Gambar 4. 37	Activity Diagram Lihat Tabel Data Aset Sistem.....	76
Gambar 4. 38	Activity Diagram Tambah Data Aset Sistem.....	77
Gambar 4. 39	Activity Diagram Show Data Aset Sistem.....	78
Gambar 4. 40	Activity Diagram Edit Data Aset Sistem.....	79
Gambar 4. 41	Activity Diagram Destroy Data Aset Sistem.....	80
Gambar 4. 42	Activity Diagram Create Tiket.....	81
Gambar 4. 43	Activity Diagram Lihat List Tiket Admin Service Desk.....	82

Gambar 4. 44 Activity Diagram Proses Tiket Admin Service Desk	83
Gambar 4. 45 Activity Diagram Detail Tiket Admin Service Desk	84
Gambar 4. 46 Activity Diagram Destroy Tiket Admin Service Desk	85
Gambar 4. 47 Activity Diagram Lihat List Aset Digital	86
Gambar 4. 48 Activity Diagram Tambah Data Aset Digital	87
Gambar 4. 49 Activity Diagram Detail Aset Digital	88
Gambar 4. 50 Activity Diagram Edit Aset Digital	89
Gambar 4. 51 Activity Diagram Destoy Data Aset Digital	90
Gambar 4. 52 Activity Diagram Lihat List Aset Lisensi	91
Gambar 4. 53 Activity Diagram Tambah Data Aset Lisensi	92
Gambar 4. 54 Activity Diagram Detail Aset Lisensi	93
Gambar 4. 55 Activity Diagram Edit Data Aset Lisensi	94
Gambar 4. 56 Activity Diagram Destroy Data Aset Lisensi	95
Gambar 4. 57 Activity Diagram Menampilkan Dashboard Superadmin	96
Gambar 4. 58 Activity Diagram Mengelola User Management	96
Gambar 4. 59 Activity Diagram Mengelola Master Data	97
Gambar 4. 60 Activity Diagram Mengelola Master Data Assets	98
Gambar 4. 61 Activity Diagram Mengelola Seluruh Data Tickets	98
Gambar 4. 62 Class Diagram aplikasi Helpdesk	99
Gambar 4. 63 Squence Diagram Login Pegawai	100
Gambar 4. 64 Squence Diagram Halaman List Tiket Pegawai	101
Gambar 4. 65 Squence Diagram Create Tiket Pegawai	102
Gambar 4. 66 Squence Diagram Detail Tiket Pegawai	102
Gambar 4. 67 Squence Diagram Merubat Data Tiket	103
Gambar 4. 68 Squence Diagram Destroy Data Tiket	104
Gambar 4. 69 Squence Diagram Login Teknisi	105
Gambar 4. 70 Squence Diagram Melihat List Data Tiket Teknisi	106
Gambar 4. 71 Squence Diagram Processing Tiket	107
Gambar 4. 72 Squence Diagram Proses Tiket Kembali	108
Gambar 4. 73 Squence Diagram Login Admin Helpdesk	109
Gambar 4. 74 Squence Diagram Lihat Tabel Kategori Aset	110
Gambar 4. 75 Squence Diagram Lihat Detail Kategori Aset	110
Gambar 4. 76 Squence Diagram Tambah Kategori Aset	111
Gambar 4. 77 Squence Diagram Edit Data Kategori Aset	112
Gambar 4. 78 Squence Diagram Destroy Kategori Aset	113
Gambar 4. 79 Squence Diagram Lihat Tabel Data Aset SIT	113
Gambar 4. 80 Squence Diagram Tambah Data Aset SIT	114
Gambar 4. 81 Squence Diagram Detail Data Aset SIT	115
Gambar 4. 82 Squence Diagram Edit Data Aset SIT	116
Gambar 4. 83 Squence Diagram Destroy Data Aset SIT	117
Gambar 4. 84 Squence Diagram Lihat Tabel Data Change	118
Gambar 4. 85 Squence Diagram Tambah Data Change	119
Gambar 4. 86 Squence Diagram Lihat Detail Data Change	119
Gambar 4. 87 Squence Diagram Edit Data Changes	120
Gambar 4. 88 Squence Diagram Destroy Data Changes	121
Gambar 4. 89 Squence Diagram Lihat Tabel Data Aset User	121
Gambar 4. 90 Squence Diagram Tambah Data Aset User	122
Gambar 4. 91 Squence Diagram Lihat Detail Data Aset User	123

Gambar 4. 92 Squence Diagram Edit Data Aset User	123
Gambar 4. 93 Squence Diagram Destroy Data Aset User	124
Gambar 4. 94 Squence Diagram Lihat Data Aset Sistem	125
Gambar 4. 95 Squence Diagram Tambah Data Aset Sistem	126
Gambar 4. 96 Squence Diagram Lihat Detail Data Aset Sistem	126
Gambar 4. 97 Squence Diagram Edit Data Aset Sistem.....	127
Gambar 4. 98 Squence Diagram Destroy Data Aset Sistem.....	128
Gambar 4. 99 Squence Diagram Create Tiket	128
Gambar 4. 100 Squence Diagram Lihat Tabel Admin Helpdesk	129
Gambar 4. 101 Squence Diagram Detail Tiket.....	129
Gambar 4. 102 Squence Diagram Destroy Tiket	130
Gambar 4. 103 Squence Diagram Lihat Tabel Aset Digital	131
Gambar 4. 104 Squence Diagram Tambah Aset Digital.....	132
Gambar 4. 105 Squence Diagram Detail Aset Digital.....	132
Gambar 4. 106 Squence Diagram Edit Aset Digital	133
Gambar 4. 107 Squence Diagram Destroy Data Aset Digital	134
Gambar 4. 108 Squence Diagram Lihat Tabel Aset Lisensi.....	135
Gambar 4. 109 Squence Diagram Tambah Aset Lisensi	136
Gambar 4. 110 Squence Diagram Detail Aset Lisensi	137
Gambar 4. 111 Squence Diagram Edit Aset Lisensi.....	138
Gambar 4. 112 Squence Diagram Destroy Data Aset Lisensi	139
Gambar 4. 113 Struktur Menu Pegawai.....	148
Gambar 4. 114 Struktur Menu Teknisi	148
Gambar 4. 115 Struktur Menu Admin Service Desk.....	149
Gambar 4. 116 Struktur Menu Admin Dokumen	149
Gambar 4. 117 Struktur Menu Superadmin.....	150
Gambar 4. 118 Kode Nomor Tiket Pada Create Tiket.....	151
Gambar 4. 119 Kode Nama Perangkat Pada Aset User.....	151
Gambar 4. 120 Wireframe Halaman Login	153
Gambar 4. 121 Wireframe Halaman Dashboard Pegawai	154
Gambar 4. 122 Wireframe Halaman List Tiket Pegawai.....	154
Gambar 4. 123 Wireframe Halaman Create Tiket Pegawai.....	155
Gambar 4. 124 Wireframe Halaman Edit Tiket Pegawai	156
Gambar 4. 125 Wireframe Halaman Destroy Tiket Pegawai	157
Gambar 4. 126 Wireframe Halaman Dashboard Teknisi.....	158
Gambar 4. 127 Wireframe Halaman List Tiket Teknisi	158
Gambar 4. 128 Wireframe Halaman Detail Tiket Teknisi.....	159
Gambar 4. 129 Wireframe Halaman Follow Up Tiket Teknisi	160
Gambar 4. 130 Wireframe Halaman Dashboard Admin Admin Service Desk	161
Gambar 4. 131 Wireframe Halaman List Kategori Admin Service Desk	161
Gambar 4. 132 Wireframe Halaman Tambah Data Kategori Aset Admin Service Desk ..	162
Gambar 4. 133 Wireframe Halaman Detail Kategori Aset Admin Service Desk.....	162
Gambar 4. 134 Wireframe Halaman Edit Data Kategori Aset Admin Service Desk	163
Gambar 4. 135 Wireframe Halaman Destroy Data Kategori Aset Admin Service Desk ..	164
Gambar 4. 136 Wireframe Halaman List Data Aset SIT Admin Service Desk.....	164
Gambar 4. 137 Wireframe Halaman Tambah Data Aset SIT Admin Service Desk.....	165
Gambar 4. 138 Wireframe Halaman Detail Aset SIT Admin Service Desk.....	165
Gambar 4. 139 Wireframe Halaman Edit Aset SIT Admin Service Desk.....	166

Gambar 4. 140 Wireframe Halaman Destroy Data Aset Lisensi Admin Helpdesk.....	167
Gambar 4. 141 Wireframe Halaman List Aset User Admin Helpdesk.....	167
Gambar 4. 142 Wireframe Halaman Tambah Data Aset User Admin Helpdesk	168
Gambar 4. 143 Wireframe Halaman Detail Aset User Admin Helpdesk	169
Gambar 4. 144 Wireframe Halaman Edit Aset User Admin Helpdesk	170
Gambar 4. 145 Wireframe Halaman Destroy Data Aset User Admin Helpdesk.....	171
Gambar 4. 146 Wireframe Halaman List Data Change Admin Helpdesk.....	171
Gambar 4. 147 Wireframe Halaman Tambah Data Change Admin Helpdesk.....	172
Gambar 4. 148 Wireframe Halaman Detail Data Change Admin Helpdesk	173
Gambar 4. 149 Wireframe Halaman Edit Data Change Admin Helpdesk	174
Gambar 4. 150 Wireframe Halaman Destroy Data Change Admin Helpdesk	174
Gambar 4. 151 Wireframe Halaman List Data Aset Sistem Admin Helpdesk.....	175
Gambar 4. 152 Wireframe Halaman Tambah Data Aset Sistem Admin Helpdesk.....	176
Gambar 4. 153 Wireframe Halaman Edit Data Aset Sistem Admin Helpdesk	176
Gambar 4. 154 Wireframe Halaman Destroy Data Aset Sistem Admin Helpdesk	177
Gambar 4. 155 Wireframe Halaman Create Tiket Admin Helpdesk.....	178
Gambar 4. 156 Wireframe Halaman List Tiket Admin Helpdesk.....	179
Gambar 4. 157 Wireframe Halaman Detail Tiket Admin Helpdesk	180
Gambar 4. 158 Wireframe Halaman Processing Tiket Admin Helpdesk.....	181
Gambar 4. 159 Kode Controller Create Tiket.....	182
Gambar 4. 160 Kode Controller View Tiket	183
Gambar 4. 161 Kode Controller Update Tiket.....	183
Gambar 4. 162 Kode Controller Destroy Tiket	184
Gambar 4. 163 Kode Controller Params Tiket	184
Gambar 4. 164 Kode Show Data Aset SIT	184
Gambar 4. 165 Kode Controller Create Data Aset SIT	185
Gambar 4. 166 Kode Controller Update Data Aset SIT	185
Gambar 4. 167 Kode Controller Destroy Data Aset SIT	185
Gambar 4. 168 Kode Controller Params Aset SIT	185
Gambar 4. 169 Kode Show Data Aset Sistem	186
Gambar 4. 170 Kode Controller Create Data Aset Sistem	186
Gambar 4. 171 Kode Controller Update Data Aset Sistem	186
Gambar 4. 172 Kode Controller Destroy Data Aset Sistem	187
Gambar 4. 173 Kode Controller Params Aset Sistem	187
Gambar 4. 174 Kode Show Data Aset User	187
Gambar 4. 175 Kode Controller Create Data Aset User.....	188
Gambar 4. 176 Kode Controller Update Data Aset User.....	188
Gambar 4. 177 Kode Controller Destroy data aset User	188
Gambar 4. 178 Kode Controller Params Aset User.....	188
Gambar 4. 179 Kode Show Data Aset Lisensi	189
Gambar 4. 180 Kode Controller Create Data Aset Lisensi.....	189
Gambar 4. 181 Kode Controller Update Data Aset Lisensi	189
Gambar 4. 182 Kode Controller Destroy Data Aset Lisensi	190
Gambar 4. 183 Kode Controller Params Data Aset Lisensi	190
Gambar 4. 184 Kode Show Data Aset Digital.....	190
Gambar 4. 185 Kode Controller Create Data Aset Digital	191
Gambar 4. 186 Kode Controller Update Data Aset Digital.....	191
Gambar 4. 187 Kode Controller Destroy data aset digital.....	191

Gambar 4. 188 Kode Controler Params Aset Digital	191
Gambar 4. 189 Tampilan Halaman Login	192
Gambar 4. 190 Tampilan Halaman Dashboard (Pegawai)	192
Gambar 4. 191 Tampilan Halaman List Tiket (Pegawai)	193
Gambar 4. 192 Tampilan Halaman Create Tiket (Pegawai).....	194
Gambar 4. 193 Tampilan Halaman Detail Tiket (Pegawai)	195
Gambar 4. 194 Tampilan Halaman Edit Tiket (Pegawai)	196
Gambar 4. 195 Tampilan Halaman Destroy Data Tiket (Pegawai)	196
Gambar 4. 196 Tampilan Halaman Dashboard (Teknisi).....	197
Gambar 4. 197 Tampilan Halaman List Tiket (Teknisi)	197
Gambar 4. 198 Tampilan Halaman Proses Tiket (Teknisi)	198
Gambar 4. 199 Tampilan Halaman Show Detail Data Tiket	199
Gambar 4. 200 Tampilan Halaman Dashboard Admin Service Desk	200
Gambar 4. 201 Tampilan List Data Kategori	200
Gambar 4. 202 Tampilan Halaman Create Data Kategori Aset.....	201
Gambar 4. 203 Tampilan Halaman Show Detail Data Kategori Aset	201
Gambar 4. 204 Tampilan Halaman Edit Data Kategori Aset	202
Gambar 4. 205 Tampilan Halaman Destroy Data Kategori Aset	202
Gambar 4. 206 Tampilan Halaman List Data Aset SIT.....	203
Gambar 4. 207 Tampilan Halaman Create Data Aset SIT.....	203
Gambar 4. 208 Tampilan Halaman Detail Data Aset SIT	203
Gambar 4. 209 Tampilan Halaman Edit Data Aset SIT	204
Gambar 4. 210 Tampilan Halaman Destroy Data Aset SIT	204
Gambar 4. 211 Tampilan Halaman List Aset User.....	205
Gambar 4. 212 Tampilan Halaman Create Aset User	205
Gambar 4. 213 Tampilan Halaman Show Detail Aset User	207
Gambar 4. 214 Tampilan Halaman Edit Data Aset User.....	208
Gambar 4. 215 Tampilan Halaman Destroy Data Aset User.....	209
Gambar 4. 216 Tampilan Halaman List Data Change.....	209
Gambar 4. 217 Tampilan Halaman Create Data Change.....	210
Gambar 4. 218 Tampilan Halaman Detail Data Change	210
Gambar 4. 219 Tampilan Halaman Edit Change	211
Gambar 4. 220 Tampilan Halaman Destroy Change	211
Gambar 4. 221 Tampilan Halaman List Data Aset Sistem.....	212
Gambar 4. 222 Tampilan Halaman Tambah Data Aset Sistem	212
Gambar 4. 223 Tampilan Halaman Edit Data Aset Sistem	213
Gambar 4. 224 Tampilan Halaman Destroy aset sistem.....	213
Gambar 4. 225 Tampilan Halaman Create Tiket (Admin Service Desk).....	214
Gambar 4. 226 List Tiket Sebelum Pilih Status(Admin Service Desk).....	214
Gambar 4. 227 Tampilan Halaman List Tiket Sesudah Pilih Status (Admin Service Desk)	215
Gambar 4. 228 Tampilan Halaman Detail Tiket (Admin Service Desk).....	216
Gambar 4. 229 Tampilan Halaman Edit Data Tiket (Admin Service Desk)	217
Gambar 4. 230 Tampilan Halaman Penggantian Teknisi (Admin Service Desk	218
Gambar 4. 231 Tampilan Processing Tiket (Admin Service Desk).....	218
Gambar 4. 232 Tampilan Halaman Follow Up Tiket (Admin Service Desk)	219
Gambar 4. 233 Tampilan Halaman Destroy Data Tiket (Admin Service Desk)	219
Gambar 4. 234 Tampilan Halaman List Aset Digital (Admin Dokumen).....	220

Gambar 4. 235 Tampilan Halaman Tambah Data Aset Digital (Admin Dokumen)	220
Gambar 4. 236 Tampilan Halaman Detail Data Aset Digital (Admin Dokumen).....	221
Gambar 4. 237 Tampilan Halaman Edit Data Aset Digital (Admin Dokumen).....	222
Gambar 4. 238 Tampilan Halaman Destroy Data Aset Digital (Admin Dokumen).....	222
Gambar 4. 239 Tampilan Halaman List Data Aset Lisensi (Admin Dokumen).....	223
Gambar 4. 240 Tampilan Halaman Tambah Data Aset Lisensi (Admin Dokumen).....	224
Gambar 4. 241 Tampilan Halaman Detail Aset Lisensi (Admin Dokumen).....	224
Gambar 4. 242 Tampilan Halaman Edit Data Aset Lisensi (Admin Dokumen)	225
Gambar 4. 243 Tampilan Halaman Destroy Data Aset Lisensi (Admin Dokumen)	225
Gambar 4. 244 Tampilan Halaman Dashboard Superadmin	226
Gambar 4. 245 Tampilan Halaman List Data Jabatan	226
Gambar 4. 246 Tampilan Halaman Create Data Jabatan.....	227
Gambar 4. 247 Tampilan Halaman Detail Data Jabatan	227
Gambar 4. 248 Tampilan Halaman Edit Data Jabatan.....	228
Gambar 4. 249 Tampilan Halaman Destroy Data Jabatan.....	228
Gambar 4. 250 Tampilan Halaman List Categories	228
Gambar 4. 251 Tampilan Halaman Create Data Category	229
Gambar 4. 252 Tampilan Halaman Detail Data Category	229
Gambar 4. 253 Tampilan Halaman Edit Data Category	230
Gambar 4. 254 Tampilan Halaman Destroy Data Category	230
Gambar 4. 255 Tampilan Halaman List Data Service Types	230
Gambar 4. 256 Tampilan Halaman Create Data Service Types	231
Gambar 4. 257 Tampilan Halaman Detail Data Service Types.....	231
Gambar 4. 258 Tampilan Halaman Edit Data Service Types.....	231
Gambar 4. 259 Tampilan Halaman Destroy Data Service Types.....	232

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. 1	Tabel Jadwal Penelitian	27
Tabel 4. 1	Deskripsi Aktor	31
Tabel 4. 2	Skenario Use Case Login	36
Tabel 4. 3	Skenario Use case buat tiket kendala/permintaan	37
Tabel 4. 4	Skenario Use Case Menerima Pesan Tiket Masuk di Telegram	38
Tabel 4. 5	Skenario Use Case Melihat Tiket Masuk	38
Tabel 4. 6	Skenario Use Case Memproses Tiket Masuk	39
Tabel 4. 7	Skenario Use Case Menyelesaikan Tiket	39
Tabel 4. 8	Skenario Use Case Konfirmasi Tiket Closed	40
Tabel 4. 9	Skenario Use Case Memberikan Umpan Balik	41
Tabel 4. 10	Skenario Use Case Mengelola Data Aset SIT	41
Tabel 4. 11	Skenario Use Case Mengelola Aset Digital	42
Tabel 4. 12	Skenario Use Case Mengelola Aset Lisensi	43
Tabel 4. 13	Skenario Use Case Mengelola User Management	43
Tabel 4. 14	Skenario Use Case Mengelola Master Data	44
Tabel 4. 15	Skenario Use Case Master Data Assets	44
Tabel 4. 16	Tabel Users	139
Tabel 4. 17	Tabel Positions	140
Tabel 4. 18	Tabel Divisions	140
Tabel 4. 19	Tabel Service Types	141
Tabel 4. 20	Tabel Collection Assets	141
Tabel 4. 21	Tabel Status Tickets	141
Tabel 4. 22	Tabel Categories	142
Tabel 4. 23	Tabel History Tickets	142
Tabel 4. 24	Tabel Tickets	143
Tabel 4. 25	Tabel Assetssystems	144
Tabel 4. 26	Tabel Assetssits	144
Tabel 4. 27	Tabel Assetslisensis	144
Tabel 4. 28	Tabel Assetsdigitals	145
Tabel 4. 29	Tabel Assetsusers	146
Tabel 4. 30	Tabel Changes	147
Tabel 4. 31	Daftar Kode Nama Perangkat	152
Tabel 4. 32	Daftar Kode Divisi	152
Tabel 4. 33	Tabel Pengujian menggunakan Blackbox	232

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1	Transkrip Wawancara.....	242
Lampiran 2	Surat Balasan Persetujuan Penelitian	243
Lampiran 3	Kegiatan Observasi Pada Perusahaan Jaringan Gas.....	244
Lampiran 4	Melihat Proses Penangan Masalah Yang Dilakukan Oleh Teknisi.....	245
Lampiran 5	Data Laporan Dari Pegawai Kepada Divisi SIT	246
Lampiran 6	Riwayat Hidup.....	247
Lampiran 7	Biodata Penguji Black Box Testing Aplikasi Helpdesk.....	248
Lampiran 8	Tabel & TTD Penguji Black Box Testing Aplikasi Helpdesk	250
Lampiran 9	Hasil Turnitin	256