

**Rancang Bangun Aplikasi *Service Desk* Berbasis *Web*  
Berpedoman Pada Integrasi Metode *Website Design Method* dan  
*V-Model* Untuk Penangan Insiden Kegiatan *Maintenance*  
*Hardware* dan *Software* Sub Bagian Pengelolaan Informasi  
Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**



**UNIVERSITAS  
BAKRIE**

**RISKI PUSPITA BAITURROHMA  
1112002029**


**PROGRAM SARJANA STRATA 1  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE**

**JAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Riski Puspita Baiturrohma**  
**NIM : 1112002029**  
**Tanda Tangan :**   
**Tanggal : 23 Agustus 2017**

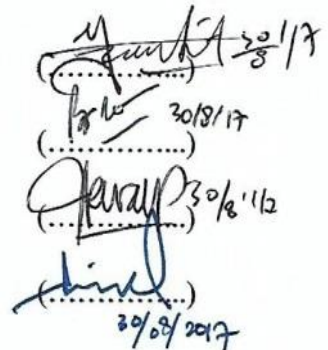
## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :  
Nama : Riski Puspita Baiturrohma  
NIM : 1112002029  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *Service Desk* Berbasis *Web* Berpedoman Pada Integrasi Metode Website Design Method dan V-model Untuk Penanganan Insiden Kegiatan *Maintenance Hardware* dan *Software* Sub Bagian Pengelolaan Informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Guson Prasamuarso Kuntarto, S.T., M.Sc.  
Pembimbing : Boy Pasaribu, S.Kom., G.D.B.S., M.I.T., M.I.S.  
Penguji : Irwan Prasetya Gunawan, S.T., M.Eng., Ph.D.  
Penguji : Gun Gun Gumilar, S.Kom., M.M.Si.

  
The block contains four handwritten signatures with dates in parentheses below them. From top to bottom: 1. Signature of Guson Prasamuarso Kuntarto, dated 30/8/17. 2. Signature of Boy Pasaribu, dated 30/8/17. 3. Signature of Irwan Prasetya Gunawan, dated 30/8/17. 4. Signature of Gun Gun Gumilar, dated 30/8/2017.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 23 Agustus 2017

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Guson Prasamuerso Kuntarto, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 2) Bapak Irwan Prasetya Gunawan, S.T., M.Eng., Ph.D., Gun Gun Gumilar, S.Kom., M.M.Si., dan Boy Pasaribu, S.Kom., G.D.B.S., M.I.T., M.I.S., selaku dewan penguji yang telah memberikan masukan dan saran terhadap penulisan ini.
- 3) Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, khususnya Sub Bagian Pengelolaan Informasi yang telah banyak membantu dalam perancangan, pembuatan, implementasi, maupun pengujian aplikasi pada penulisan ini.
- 4) Nursalam, S.T. dan Yanti Purborini, S.Pd. selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan material, moral, kesabaran dan kepercayaan yang besar sehingga dapat memperoleh gelar sarjana.
- 5) Reni Kartika Sari, Fuad Nurdiansah, Pungkas Budi Harminto, dan Shinta Ardyaningrum yang selalu memberikan dukungan.
- 6) Alan, Fian, Kinan, dan Kinar yang menjadi semangat penulis; dan
- 7) Teman-teman SIF Universitas Bakrie, khususnya Untouchable 40 2011 yang selalu ada.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 23 Agustus 2017

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riski Puspita Baiturrohma  
NIM : 1112002029  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun

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

**Rancang Bangun Aplikasi *Service Desk* berbasis *Web* Berpedoman Pada Integrasi Metode Website Design Method dan V-model Untuk Penanganan Insiden Kegiatan *Maintenance Hardware* dan *Software* Sub Bagian Pengelolaan Informasi Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan**

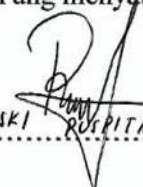
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 23 Agustus 2017

Yang menyatakan

  
(.....*RISKI PUSPITA B.*.....)

**RANCANG BANGUN APLIKASI *SERVICE DESK* BERBASIS *WEB*  
BERPEDOMAN PADA INTEGRASI METODE *WEBSITE DESIGN*  
*METHOD* DAN *V-MODEL* UNTUK PENANGANAN INSIDEN  
*KEGIATAN MAINTENANCE HARDWARE* DAN *SOFTWARE*  
SUB BAGIAN PENGELOLAAN INFORMASI DIREKTORAT  
JENDERAL KETENAGALISTRIKAN**

**Riski Puspita Baiturrohma**

---

**ABSTRAK**

Dewasa ini, pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) semakin dimaksimalkan dan mencakup hampir semua lini dalam sebuah perusahaan. Untuk menjaga layanan TI pada performa terbaiknya, dibutuhkan *maintenance* pada *hardware* maupun *software* yang digunakan. *Information Technology Infrastructure Libraty* (ITIL) berisikan *best practice* pedoman tentang *Information Technology Service Management* (ITSM) yang pada salah satu bagiannya, yaitu *Service Operation* membahas tentang *Service Desk* untuk penanganan insiden. Observasi dan wawancara yang dilakukan di Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan pada 2015 menunjukkan bahwa dibutuhkan sebuah *service desk* untuk menangani insiden pada kegiatan *maintenance hardware* dan *software* yang dilakukan. Sistem *paper based* yang digunakan, memiliki beberapa kelemahan diantaranya dokumen yang tidak tersimpan dengan baik dan sulitnya dilakukan *monitoring* terhadap kegiatan ini. Untuk dapat menerapkan *service desk* ini, tentunya dibutuhkan pemutakhiran bisnis proses sebagai bentuk penyesuaian sehingga dibuat sebuah proses bisnis baru. Penelitian ini merancang dan membangun *service desk* dengan menggunakan integrasi metode *Website Design Method* (WSDM) dan V-model. Untuk dapat menunjang aplikasi tersebut maka dibuat sebuah RDBMS menggunakan MySQL versi 10.1.21. Pembangunan *service desk* ini dilakukan menggunakan *framework* CodeIgniter versi 3.15 dan Bootstrap versi 3.3.7. Untuk dapat mengukur apakah penerapan *service desk* berjalan baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan, dilakukan beberapa pengujian yaitu *unit testing*, *integration testing*, *system testing*, dan *acceptance testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: ITIL, *service desk*, integrase WSDM dan V-model, CodeIgniter, Bootstrap, MySQL

**WEB BASED SERVICE DESK DESIGN AND DEVELOPMENT  
BASED ON WEBSITE DESIGN METHOD AND V-MODEL  
INTEGRATION FOR INCIDENT MANAGEMENT OF HARDWARE AND  
SOFTWARE MAINTENANCE ACTIVITY IN SUB BAGIAN  
PENGELOLAAN INFORMASI DIREKTORAT JENDERAL  
KETENAGALISTRIKAN**

**Riski Puspita Baiturrohma**

---

**ABSTRACT**

Nowadays Information Technology (IT) usage is maximized and cover almost all of company lines. In order to keep IT service in its best performance, maintenance in hardware and software that used is necessary. Information Technology Infrastructure Library (ITIL) is a best practice of Information Technology Service Management (ITSM) which contain Service Operation that discuss about service desk for incident management. Observation and interview at 2015 show that the company needs service desk to handle the incident management for hardware and software maintenance activity. Paper based system that used, has many problems such as unwell document saving and difficulty of monitoring. It's also needed to update the business process in this activity to make it align with service desk that will be applied so it has new business process. This research design and develop service desk using Website Design Method (WSDM) and V-model integration. A RDBMS database is built using MySQL 10.1.21 version as it's necessary for the application. This service desk is built using CodeIgniter 3.1.5 and Bootstrap 3.3.7 framework, and MySQL 10.1.21 version as RDBMS. To make sure that the implementation of service desk goes well and comply with the necessary of company, some testings will be held, such as unit testing, integration testing, system testing, and acceptance testing. The result of this testing shows that the application is accepted and made as the requirement.

Keywords: ITIL, service desk, WSDM and V-model integration, CodeIgniter, Bootstrap, MySQL

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kontribusi .....	4
1.4.1 Bagi DJK.....	5
1.4.2 Bagi Pihak Lain.....	5
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait .....	6
2.2 Landasan Teori .....	9
2.2.1 Service Desk.....	9
2.2.2 Web Development Life Cycles .....	11
2.2.3 Object Oriented Analysis and Design .....	17
2.2.4 Metode Pemrograman .....	25
2.2.5 Design Pattern .....	26
2.2.6 Bahasa Pemrograman Berbasis Web .....	28
2.2.7 Arsitektur Aplikasi .....	29



2.2.8	RDBMS.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		32
3.1	Subjek dan Objek Penelitian .....	32
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	33
3.3	Metode Pengembangan Sistem .....	33
3.4	Tahapan Penelitian .....	34
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN.....		39
4.1	Pemutakhiran Proses Bisnis .....	39
4.2	Pengembangan RDBMS.....	41
4.3	Development .....	48
4.3.1	Perumusan Mission Statement .....	48
4.3.2	Audience Modeling.....	48
4.3.3	Conceptual Design .....	51
4.3.4	Implementation Design .....	150
4.3.5	<i>Coding</i> .....	154
4.4	Deployment .....	156
4.4.1	Service Desk Application.....	156
4.5	Testing .....	159
4.5.1	Unit Testing.....	159
4.5.2	Integration Testing .....	160
4.5.3	System Testing .....	161
4.5.4	Acceptance Testing .....	164
BAB V PENUTUP.....		167
5.1	Simpulan.....	167
5.2	Saran .....	168
DAFTAR PUSTAKA .....		169

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 WDLC (Kamatchi, Iyer, & Singh, 2013) .....	12
Gambar 2.2 WSDM (De Troyer, Casteleyn, & Plessers, 2007) .....	13
Gambar 2.3 V-model Life Cycle (Balaji & Murugaiyan, 2012).....	14
Gambar 2.4 Integrasi WSDM dan V-model (Mushtaha & Tolba, 2008).....	16
Gambar 2.5 Contoh <i>Class</i> (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2010).....	23
Gambar 2.6 Three-tier Architecture (Sumathi & Esakkirajan, 2007).....	30
Gambar 3.1 Alur Tahapan Penelitian Rancang Bangun Aplikasi Service Desk di DJK .....	34
Gambar 4.1 Proses Bisnis pada <i>legacy sistem</i> penangana insiden pada kegiatan <i>maintenance hardware</i> dan <i>software</i> SRI DJK.....	39
Gambar 4.2 Proses Bisnis <i>service desk</i> berbasis <i>web</i> untuk penanganan insiden kegiatan <i>maintenance hardware</i> dan <i>software</i> SRI DJK.....	40
Gambar 4.3 Formulir Permintaan Servis Barang Inventaris Kantor.....	41
Gambar 4.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> basis data <i>service desk</i> berbasis web DJK .....	46
Gambar 4.5 <i>Logical Design</i> basis data <i>service desk</i> berbasis web DJK .....	47
Gambar 4.6 <i>Physical Database</i> basis data <i>service desk</i> berbasis web DJK.....	47
Gambar 4.7 <i>Use case diagram</i> <i>service desk</i> DJK .....	52
Gambar 4.8 <i>Class Diagram</i> Service Desk.....	76
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Login</i> (Pegawai Pengguna Piranti) .....	77
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Login</i> ( <i>Dispatcher</i> ) .....	78
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Login</i> (Teknisi) .....	79
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Login</i> (Manajer).....	80
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Akun .....	81
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil (Pegawai Pengguna Piranti).....	82
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil (Pemohon).....	82
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil ( <i>Dispatcher</i> ) .....	83
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil ( <i>Dispatcher</i> ).....	84
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil (Teknisi).....	85

Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil (Teknisi).....	86
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil (Manajer).....	87
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil (Manajer) .....	88
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Tambah Piranti .....	89
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Lihat Piranti (Pegawai Pengguna Piranti) .....	90
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Ubah Piranti.....	91
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Lihat Piranti (Teknisi) .....	92
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Piranti .....	93
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> Membuat <i>Work order</i> .....	94
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> Melacak Status <i>Work order</i> .....	95
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram</i> Melacak Status Work Order (Teknisi).....	96
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram</i> Menutup Work Order .....	97
Gambar 4.31 Melihat Permintaan Work Order (Dispatcher).....	98
Gambar 4.32 <i>Activity Diagram</i> Melihat Permintaan <i>Work order</i> (Teknisi) .....	98
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram</i> Menugaskan Teknisi Pada <i>Work order</i> .....	99
Gambar 4.34 <i>Activity Diagram</i> Update Status <i>Work order</i> .....	100
Gambar 4.35 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan <i>Work order</i> Yang Telah Ditutup .....	101
Gambar 4.36 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Work order</i> Yang Telah Ditutup .....	101
Gambar 4.37 <i>Activity Diagram</i> Menggunakan <i>Guide book</i> Sebagai Media <i>Knowledge Sharing</i> .....	102
Gambar 4.38 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Semua <i>User</i> .....	103
Gambar 4.39 <i>Activity Diagram</i> Menambah <i>User</i> .....	103
Gambar 4.40 <i>Activity Diagram</i> Menghapus <i>User</i> .....	104
Gambar 4.41 <i>Activity Diagram</i> Melacak Data Piranti .....	105
Gambar 4.42 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Kepemilikan Piranti.....	106
Gambar 4.43 <i>Activity Diagram</i> Melihat Semua <i>Work order</i> .....	107
Gambar 4.44 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan <i>Work order</i> .....	108
Gambar 4.45 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Kinerja Teknisi .....	109
Gambar 4.46 <i>Activity Diagram</i> Logout (Pegawai Pengguna Piranti) .....	110
Gambar 4.47 <i>Activity Diagram</i> Logout (Dispatcher).....	110
Gambar 4.48 <i>Activity Diagram</i> Logout (Teknisi) .....	111

Gambar 4.49 <i>Activity Diagram Logout</i> (Manajer).....	111
Gambar 4.50 <i>Sequence Diagram Login</i> (Pegawai Pengguna Piranti) .....	112
Gambar 4.51 <i>Sequence Diagram Login (Dispatcher)</i> .....	113
Gambar 4.52 <i>Sequence Diagram Login</i> (Teknisi) .....	114
Gambar 4.53 <i>Sequence Diagram Login</i> (Manajer) .....	115
Gambar 4.54 <i>Sequence Diagram Pendaftaran Akun</i> .....	116
Gambar 4.55 <i>Sequence Diagram Lihat Profil</i> (Pegawai Pengguna Piranti) .....	117
Gambar 4.56 <i>Sequence Diagram Ubah Profil</i> (Pegawai Pengguna Piranti).....	118
Gambar 4.57 <i>Sequence Diagram Lihat Profil (Dispatcher)</i> .....	119
Gambar 4.58 <i>Sequence Diagram Ubah Profil</i> (Dispatcher) .....	120
Gambar 4.59 <i>Sequence Diagram Lihat Profil</i> (Teknisi) .....	121
Gambar 4.60 <i>Sequence Diagram Ubah Profil</i> (Teknisi).....	122
Gambar 4.61 <i>Sequence Diagram Lihat Profil</i> (Manajer).....	123
Gambar 4.62 <i>Sequence Diagram Ubah Profil</i> (Manajer).....	124
Gambar 4.63 <i>Sequence Diagram Tambah Piranti</i> .....	125
Gambar 4.64 <i>Sequence Diagram Lihat Piranti</i> (Pegawai Pengguna Piranti).....	126
Gambar 4.65 <i>Sequence Diagram Ubah Piranti</i> (Pegawai Pengguna Piranti) .....	127
Gambar 4.66 <i>Sequence Diagram Lihat Piranti</i> (Teknisi).....	128
Gambar 4.67 <i>Sequence Diagram Ubah Data Piranti</i> (Teknisi).....	129
Gambar 4.68 <i>Sequence Diagram Membuat Work Order</i> .....	130
Gambar 4.69 <i>Sequence Diagram Melacak Status Work Order</i> (Pegawai Pengguna Piranti).....	131
Gambar 4.70 <i>Sequence Diagram Melacak Status Work Order</i> (Teknisi).....	132
Gambar 4.71 <i>Sequence Diagram Menutup Work Order</i> .....	133
Gambar 4.72 <i>Sequence Diagram Melihat Permintaan Work Order (Dispatcher)</i> .....	133
Gambar 4.73 <i>Sequence Diagram Melihat Permintaan Work Order</i> (Teknisi)....	134
Gambar 4.74 <i>Sequence Diagram Menugaskan Teknisi Pada Work Order</i> .....	135
Gambar 4.75 <i>Sequence Diagram Update Status Work Order</i> .....	136
Gambar 4.76 <i>Sequence Diagram Membuat Laporan Work Order Yang telah Ditunggal</i> .....	137

Gambar 4.77 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan <i>Work Order</i> Yang Telah Dibuat .....	138
Gambar 4.78 <i>Sequence Diagram</i> Menggunakan <i>Guide Book</i> Sebagai Media <i>Knowledge Sharing</i> .....	139
Gambar 4.79 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Semua <i>User</i> .....	139
Gambar 4.80 <i>Sequence Diagram</i> Menambah user.....	140
Gambar 4.81 <i>Sequence Diagram</i> Menghapus <i>User</i> .....	142
Gambar 4.82 <i>Sequence Diagram</i> Melacak Data Piranti .....	143
Gambar 4.83 <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Kepemilikan Piranti.....	144
Gambar 4.84 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Semua <i>Work Order</i> .....	145
Gambar 4.85 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan <i>Work Order</i> .....	146
Gambar 4.86 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Kinerja Teknisi.....	147
Gambar 4.87 <i>Sequence Diagram Logout</i> (Pegawai Pengguna Piranti) .....	148
Gambar 4.88 <i>Sequence Diagram Logout</i> ( <i>Dispatcher</i> ) .....	148
Gambar 4.89 <i>Sequence Diagram Logout</i> (Teknisi) .....	149
Gambar 4.90 <i>Sequence Diagram Logout</i> (Manajer) .....	149
Gambar 4.91 Struktur Laman Aplikasi (Pegawai Pengguna Piranti) .....	150
Gambar 4.92 Struktur Laman Aplikasi (Teknisi) .....	151
Gambar 4.93 Struktur Laman Aplikasi ( <i>Dispatcher</i> ) .....	151
Gambar 4.94 Struktur Laman Aplikasi (Manajer) .....	152
Gambar 4.95 Contoh Aplikasi Menggunakan Bootstrap .....	153
Gambar 4.96 <i>Layout</i> Aplikasi Service Desk .....	154
Gambar 4.97 Kode pada <i>mserde model</i> .....	154
Gambar 4.98 Kode pada <i>cserde controller</i> .....	155
Gambar 4.99 Halaman <i>Login</i> .....	156
Gambar 4.100 Halaman Buat <i>Work Order</i> .....	157
Gambar 4.101 Halaman Lihat <i>Work Order</i> ( <i>Dispatcher</i> ) .....	157
Gambar 4.102 Halaman Lihat <i>Work Order</i> (Teknisi).....	158
Gambar 4.103 Halaman Lihat <i>Work Order</i> (Pemohon).....	158
Gambar 4.104 Halaman Lihat Laporan (Teknisi) .....	159
Gambar 4.105 Kesalahan pada <i>Unit Testing</i> .....	159
Gambar 4.106 Halaman Lihat Profil Pemohon Setelah Diperbaiki.....	160

Gambar 4.107 Halaman Lihat Piranti .....	161
Gambar 4.108 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Profil (Pegawai Pengguna Piranti) .....	162
Gambar 4.109 Halaman Lihat Profil (Lihat Pegawai Piranti).....	162
Gambar 4.110 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Profil ( <i>Dispatcher</i> ) .....	163
Gambar 4.111 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Profil (Teknisi) .....	163
Gambar 4.112 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Profil (Manajer).....	163
Gambar 4.113 Halaman Lihat Profil ( <i>Dispatcher</i> ) .....	164
Gambar 4.114 Halaman Lihat Profil (Teknisi) .....	164
Gambar 4.115 Halaman Lihat Profil (Manajer).....	164
Gambar 4.116 Halaman Lihat Laporan Dengan Filter Tanggal Saat UAT .....	165
Gambar 4.117 Halaman Lihat Laporan Dengan Filter Teknisi Saat UAT .....	165
Gambar 4.118 Halaman Lihat Laporan Dengan Filter Tanggal Setelah Diperbaiki .....	165
Gambar 4.119 Halaman Lihat Profil Dengan Filter Teknisi Setelah Diperbaiki	166

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Use Case Diagram (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2010) .....	18
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2010).....	19
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2010).....	21
Tabel 2.4 Simbol Hubungan Antar Class (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2010) .	24
Tabel 2.5 Perbandingan MVC dan MVP (Qureshi & Sabir, 2013) .....	27
Tabel 2.6 Perbandingan PHP dan ASP.NET (Adebuloka & Kazeem, 2014) .....	28

## DAFTAR SINGKATAN

TI	: Teknologi Informasi
SRI	: Sub Bagian Pengelolaan Informasi
DJK	: Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan
SRS	: <i>Software Requirement Spesification</i>
ITSM	: <i>Information Technology Service Management</i>
ITIL	: <i>Information Technology Infrastructure Library</i>
COBIT	: <i>Control Objective of Information Technology</i>
OGC	: <i>Office of Government Commerce</i>
SPOC	: <i>Single Point of Contact</i>
WSDM	: <i>Web Site Design Method</i>
IT	: <i>Information Technology</i>
NPCIL	: Nuclear Power Corporation of India Ltd
PUSTEKKOM	: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan
Kemendiknas	: Kementrian Pendidikan Nasional
LAN	: <i>Local Area Network</i>
CCS	: <i>Customer Care System</i>
WDLC	: <i>Web Development Life Cycle</i>
SDLC	: <i>System Development Life Cycle</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>
OOP	: <i>Object Oriented Programming</i>
MVC	: <i>Model View Controller</i>
GUI	: <i>Graphical User Interface</i>
CLI	: <i>Command Line Interface</i>
API	: <i>Application Program Interface</i>
MVP	: <i>Model View Presenter</i>
DBMS	: <i>Database Management System</i>
RDBMS	: <i>Relational Database Management System</i>
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Transkrip Wawancara.....	172
Lampiran 2: Software Requirement Spesification .....	174
Lampiran 3: Software Requirement Spesification Versi 2 .....	194
Lampiran 4: Data User Acceptance Test .....	212