

RANCANG BANGUN APLIKASI *IT HELP DESK* BERBASIS *WEB* PADA

PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG

TUGAS AKHIR

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Strata 1



Oleh

Tias Tahrirulwathan

09101003046

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI *IT HELP DESK* BERBASIS *WEB*
PADA PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG**

**TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JENJANG STRATA 1**

Oleh

TIAS TAHRIRULWATHAN 09101003046

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem
Informasi**

**Palembang, September 2015
Pembimbing,**

**Fathoni, MMSI
NIP. 197210182008121001**

**Ari Wedhasmara, M.TI
NIP. 197812112010121002**

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 September 2015

Tim Penguji :

1. Ketua (Pembimbing I) : Ari Wedhasmara, M.TI _____
2. Anggota I : Endang Lestari R, M.T _____
3. Anggota II : Rahmat Izwan Heroza, M.T _____

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**

**Fathoni, MMSI
NIP. 1972710182008121001**

Motto dan Persembahan

- ❖ *Aku percaya bahwa apapun yang Aku peroleh saat ini adalah yang terbaik dari Allah dan selalu memberikan yang terbaik pada waktu yang telah ditetapkan-Nya.*
- ❖ *“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang Sabar.” (Q.S Al-Baqarah: 153)*
- ❖ *“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan; Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain; Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.” (Q.S Al-Insyirah: 6-8)*
- ❖ *Well Done is better than Well Said. (Benjamin Franklin)*

Kupersembahkan kepada :

- *Allah SWT*
- *Ayah (Arfendi) & Ibu (Komariah) tercinta*
- *Kakakku, Diah Chandra Nusantari dan Adikku, Hadid Prabu Albanna*
- *Pembimbingku*
- *Sahabat-sahabat ku*
- *Rekan seperjuangan Sistem Informasi 2010*
- *Almamaterku*

RANCANG BANGUN APLIKASI *IT HELP DESK* BERBASIS *WEB* PADA PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG

Oleh :

Tias Tahrirulwathan 09101003046

ABSTRAK

Pelayanan operasional SI dan infrastruktur TI merupakan tugas dan tanggung jawab departemen Teknologi Informasi PT. Pupuk Sriwidjaja (PUSRI) Palembang. Tugas pelayanan ini juga termasuk proses pelayanan terhadap pengaduan/keluhan dan pertanyaan dari semua karyawan PT. PUSRI mengenai masalah kerusakan *hardware*, *software* dan juga jaringan. Akan tetapi, manajemen pelayanan pengaduan masalah yang ada saat ini terbilang kurang baik, hal ini dapat dilihat dari tidak adanya prosedur pasti dalam proses pengaduan kepada departemen TI. Selain itu juga, proses penyelesaian masalah juga menjadi tidak beraturan karena tidak adanya sistem antrian. Laporan kepada pihak atasan juga menjadi tidak lengkap karena proses pendataan yang kurang baik. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi *IT Help Desk* berbasis *Website* pada PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang yang diharapkan dapat membantu manajemen proses pelayanan pengaduan/keluhan mengenai masalah-masalah operasional SI dan infrastruktur TI. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* dan juga mengadopsi metode *Delbecq* yang merupakan metode untuk menghitung prioritas masalah pada saat menentukan urutan antrian keluhan yang akan diselesaikan serta adanya laporan pendukung mengenai nilai *MTTR*, *MTBF*, *Availability* dan *Reliability*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat mengolah data pengaduan/keluhan beserta data penyelesaiannya dan juga dapat membuat laporan aktifitas pelayanan keluhan serta laporan pendukung lainnya yang dapat menjadi pertimbangan manajer dalam memperhatikan kinerja *hardware*. Selain itu aplikasi membuat sistem antrian keluhan menjadi lebih teratur.

Kata kunci : *helpdesk, waterfall, delbecq, mtrr, mtbf, availability, reliability.*

BUILD PLAN FOR WEB-BASED IT HELP DESK APPLICATION FOR PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG

By :

Tias Tahrirulwathan 09101003046

ABSTRACT

Operational service for Information System and infrastructure of Information Technology are one of tasks and responsibilities of IT Department of PT. Pupuk Sriwidjaja (PUSRI) Palembang. This task consists of service processes toward some complaints and questions from all stakeholders in PT.PUSRI concerning hardware problems, software problems and network problems. However, PT. PUSRI had bad condition regarding manajemen services for handling all complaints. This situation could be seen from uncertainty policies from IT Department of PT. PUSRI in handling some complaints. Besides, IT Department of PT. PUSRI had been solved the complaints irregularly without queue system. These problems raised bad reports for leader of company due to incomplete collecting data reports. This research aims to build web-based IT Help Desk application for PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang in order to help IT Department of PT PUSRI managing service process towards complaints and questions regarding those mentioned above. This application development uses Waterfall method and adopts Delbecq method, a calculating method to decide which problem/complaint has high priority or low priority so that we can make a queue for complaints. It is also supported by supporting reports like MTTR, MTBF, Availability and Reliability. The result of this research is an application which can process complaints data and how to solve it. This research also can make reports for complaint services activities and also other supporting reports which can be consideration for managers in noticing how well their hardware performances. And also, this application can make queue system for complaints more regular.

Keywords : *helpdesk, waterfall, delbecq, mttr, mtbf, availability, reliability.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahrabbi“alamin. Puji dan syukur Penulis panjatkan pada Allah SWT atas limpahan rahmat, rezeki, hidayah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**RANCANG BANGUN APLIKASI *IT HELP DESK* BERBASIS *WEB* PADA *PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG*”.**

Dalam melaksanakan dan menyusun Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Fathoni, MMSI selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Ari Wedhasmara, M.TI selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih banyak atas bimbingan yang telah Bapak berikan.
4. Bapak Kholid Umar, ST selaku Manajer Departemen TI PT. PUSRI Palembang yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
5. Kedua Orangtuaku tercinta Arfendi dan Komariah, S.Pd. Terima kasih atas limpahan kasih sayang, nasihat, perhatiannya selama ini, doa, serta dukungan materil dan immaterial sampai kapanpun.
6. Ayukku Diah Chandra Nusantari, S.Kom dan adikku Hadid Prabu Albanna yang aku sayangi serta keluarga besar yang selalu meberikan semangat kepada penulis, terimakasih atas segala perhatian dan dukungannya.
7. Kak Handika Pranajaya, S.Kom yang senantiasa dengan sabar berdiskusi dan

membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi hingga selesai. Terima kasih banyak kak.

8. Sebut saja Kelompok APSI *with extra members*, M. Herdani Ramadhanu, Ares Tio Handoko, Hendri Sandi, Agus Kurdi Wijaya, Dwi Ismiyana Putri. Menghabiskan banyak waktu untuk konsul skripsi sama-sama. Sukses yo!
9. Para Pejuang Muda merangkap *Photographer Exclusive* Kelompok APSI, Muamar Fajri, Hendra Budi Setiawan dan Griya Sejahtera Crews, Ardhy Nazala, Awam Rahargo, Frans Filasta Pratama dan Endy Suherman serta Rekan-rekan seperjuangan Sistem Informasi 2010. *I am proud of you all, guys!*
10. Adik-adik tingkat, rekan kerja, dan teman-teman lain nya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas dukungan dan doanya untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
11. Mbak Sari dan staff Fasilkom Unsri yang selalu membantu dalam hal administrasi perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam menulis Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada semua pihak yang namanya tak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah membalas semua kebaikannya.

Palembang, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah	5
BAB II.....	6
2.1 Profil PT. Pupuk Sriwidjaja (PUSRI) Palembang	6
2.1.1 Latar Belakang Berdirinya PT. Pupuk Sriwidjaja (PUSRI) Palembang	6
2.1.2 Visi, Misi & Makna Perusahaan	7
2.1.3 Tata Nilai Perusahaan.....	7
2.1.4 PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.....	10
2.1.5 Struktur Organisasi Departemen Teknologi Informasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.....	11
2.1.6 Teknologi Informasi.....	11
2.1.7 Makna Logo PT Pupuk Sriwidjaja Palembang	13
2.2 <i>Help Desk</i>	14
2.2.1 Definisi <i>Help Desk</i>	14
2.2.2 Sasaran atau Tujuan <i>Help Desk</i>	14
2.2.3 Struktur Organisasi <i>Help Desk</i>	15
2.2.4 <i>Workflow Help Desk</i>	16
2.2.5 Metode <i>Delbecq</i>	18

2.2.5	<i>Mean Time To Repair (MTTR)</i>	18
2.2.6	<i>Mean Time Between Failure (MTBF)</i>	19
2.2.7	<i>Reliability (Keandalan)</i>	20
2.2.8	<i>Availability (Ketersediaan)</i>	21
2.3	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	22
2.4	<i>MySQL</i>	22
2.5	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
2.6	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	26
BAB III	.....	29
3.1	Objek Penelitian	29
3.2	Metode Pengumpulan Data	29
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	30
3.3.1	Analisis sistem.....	30
3.3.2	Desain.....	31
3.3.3	Generasi Kode	31
3.3.4	Pengujian.....	31
3.4	Metode Penentuan Prioritas Masalah	32
3.4.1	Besar Masalah	40
3.4.2	Kegawatan Masalah	46
3.4.3	Biaya.....	59
3.4.4	Kemudahan.....	65
3.4.5	Contoh Perhitungan Prioritas Masalah.....	69
3.5	<i>Workflow Help Desk</i> Setelah Diterapkan Perhitungan Prioritas Masalah.....	76
BAB IV	.....	78
4.1	Analisis Masalah.....	78
4.1.1	Domain Permasalahan.....	79
4.1.2	Tabel Pernyataan Masalah	80
4.1.3	Analisis Permasalahan dan Peluang.....	82
4.1.4	Analisis Proses Bisnis	84
4.1.5	<i>Causes and Effect Analysis</i>	88
4.1.6	Analisis Kebutuhan	90
4.2	Perancangan Logika	92
4.2.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	92
4.2.2	Dekomposisi Diagram.....	98

4.2.3	<i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	99
BAB V	.....	101
5.1	<i>Physical Data Flow Diagram (PDFD)</i>	101
5.2	<i>Database Design</i>	105
5.2.1.	<i>Skema Database</i>	105
5.2.2.	<i>Data Definition Language (DDL)</i>	106
5.3	<i>Rancangan Interface</i>	114
5.3.1	<i>Halaman Back Office</i>	114
5.3.2	<i>Halaman Front Office</i>	149
BAB VI	.....	177
6.1.	<i>Hasil</i>	177
6.2	<i>Pembahasan</i>	177
6.2.1	<i>Halaman Home</i>	178
6.2.2	<i>Halaman Login</i>	178
6.2.3	<i>Halaman Back Office</i>	179
6.2.4	<i>Halaman Front Office</i>	201
6.3.	<i>Pengujian Unit</i>	220
BAB VII	.....	223
7.1	<i>Kesimpulan</i>	223
7.2	<i>Saran</i>	223
DAFTAR PUSTAKA	.....	224

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang	10
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Departemen Teknologi Informasi.....	11
Gambar 2. 3 <i>Help Desk Workflow</i> Seluruh Fasilitas Komunikasi.....	17
Gambar 2. 4 <i>Help Desk Workflow</i> Layanan Tingkat Pertama.....	17
Gambar 3. 1 Tahapan dari metode <i>Waterfall</i>	30
Gambar 3. 2 <i>Workflow</i> Dengan Perhitungan Prioritas Masalah	76
Gambar 4. 1 <i>Ishikawa Diagram</i> Kesulitan dalam proses pengaduan mengenai keluhan dari <i>user</i> kepada departemen TI	82
Gambar 4. 2 <i>Ishikawa Diagram</i> Kesulitan menentukan keluhan yang akan diselesaikan lebih dahulu.....	82
Gambar 4.3 <i>Ishikawa Diagram</i> Atasan mengalami kesulitan memonitoring hasil kerja...83	83
Gambar 4. 4 DFD Level 0 Layanan Pengaduan Keluhan Kerusakan <i>Hardware Software</i> Dan Jaringan.....	84
Gambar 4. 5 DFD Level 1 Layanan Pengaduan Keluhan Kerusakan <i>Hardware Software</i> dan Jaringan.....	85
Gambar 4. 6 DFD Level 2 Layanan Pengaduan Keluhan Kerusakan <i>Hardware Software</i> dan Jaringan.....	87
Gambar 4. 7 DFD Level 0 Sistem Baru.....	93
Gambar 4. 8 DFD Level 1 Sistem Baru.....	94
Gambar 4. 9 DFD Level 2 Proses Keluhan	95
Gambar 4. 10 DFD Level 3 Proses Respond Data Keluhan.....	96
Gambar 4. 11 Dekomposisi Diagram Dari Sistem Yang Akan Dibangun	98
Gambar 5. 1 <i>Physical Data Flow Diagram Level 1</i>	102
Gambar 5. 2 <i>Physical Data Flow Diagram Level 2 Subproses Keluhan</i>	103
Gambar 5. 3 <i>Physical Data Flow Diagram Level 3 Respond Keluhan</i>	104
Gambar 5. 4 Skema <i>Database</i>	105
Gambar 5. 5 Halaman <i>Home</i> Semua <i>User</i>	114
Gambar 5. 6 Halaman <i>Login</i> Semua <i>User</i>	115
Gambar 5. 7 Halaman Utama Admin	116
Gambar 5. 8 Halaman Pilihan Tanggal Daftar Keluhan.....	117
Gambar 5. 9 Halaman Daftar Keluhan Baru	118
Gambar 5. 10 Halaman Balas Keluhan.....	119
Gambar 5. 11 Halaman Input Keterangan Keluhan.....	120
Gambar 5. 12 Halaman Solusi Keluhan	121
Gambar 5. 13 Halaman Kirim Disposisi Keluhan	122
Gambar 5. 14 Halaman Pilih Daftar Keluhan Dalam Proses.....	123
Gambar 5. 15 Halaman Daftar Keluhan Dalam Proses	124
Gambar 5. 16 Halaman Balas Keluhan Dalam Proses	125
Gambar 5. 17 Halaman Solusi Keluhan Dalam Proses	126
Gambar 5. 18 Halaman Kirim Disposisi Keluhan Dalam Proses.....	127
Gambar 5. 19 Halaman Lihat Keluhan Dalam Proses	128
Gambar 5. 20 Halaman Detail Keluhan Dalam Proses.....	129

Gambar 5. 21	Halaman Pilih Tanggal Keluhan Selesai Garansi	130
Gambar 5. 22	Halaman Daftar Keluhan Selesai Garansi	131
Gambar 5. 23	Halaman Lihat Keluhan Selesai Garansi	132
Gambar 5. 24	Halaman Daftar Keluhan Selesai	133
Gambar 5. 25	Halaman Lihat Daftar Keluhan Selesai	134
Gambar 5. 26	Halaman Detail Keluhan Selesai	135
Gambar 5. 27	Halaman <i>Submit FAQ</i>	136
Gambar 5. 28	Halaman Daftar <i>FAQ</i>	137
Gambar 5. 29	Halaman Utama Teknisi	138
Gambar 5. 30	Halaman Daftar Keluhan Disposisi	139
Gambar 5. 31	Halaman Lihat Keluhan Disposisi	140
Gambar 5. 32	Halaman Keterangan Keluhan Disposisi	141
Gambar 5. 33	Halaman Balas Keluhan Disposisi.....	142
Gambar 5. 34	Halaman Daftar Keluhan Disposisi Dalam Proses	143
Gambar 5. 36	Halaman Detail Keluhan Disposisi Dalam Proses.....	145
Gambar 5. 39	Halaman Detail Keluhan Disposisi Selesai	148
Gambar 5. 40	Halaman <i>About Help Desk</i>	149
Gambar 5. 41	Halaman <i>FAQ</i>	150
Gambar 5. 42	Halaman Utama <i>User</i>	151
Gambar 5. 43	Halaman Create Ticket Software	152
Gambar 5. 44	Halaman Create Ticket Hardware.....	153
Gambar 5. 45	Halaman Input Keluhan	154
Gambar 5. 46	Halaman Riwayat Keluhan	155
Gambar 5. 47	Halaman Lihat Riwayat Keluhan (Status Dalam Proses)	156
Gambar 5. 48	Halaman Lihat Riwayat Keluhan.....	157
Gambar 5. 49	Halaman Melanjutkan Keluhan	158
Gambar 5. 50	Halaman Daftar Keluhan Selesai	159
Gambar 5. 51	Halaman Lihat Keluhan Selesai.....	160
Gambar 5. 53	Halaman Utama Manajer	162
Gambar 5. 54	Halaman Laporan Aktifitas Keluhan	163
Gambar 5. 55	Halaman Detail Laporan Aktifitas Keluhan	164
Gambar 5. 56	Halaman Laporan Jumlah Aktifitas Keluhan Per-Unit Kerja.....	165
Gambar 5. 59	Halaman <i>Barchart MTTR Hardware</i>	168
Gambar 5. 61	Halaman <i>Barchart Availability Hardware</i>	170
Gambar 5. 62	Halaman <i>Barchart Reliability Hardware</i>	171
Gambar 5. 63	Halaman Pilih <i>Piechart</i> Persentase Kinerja <i>Hardware</i>	172
Gambar 5. 64	Halaman <i>Piechart</i> Persentase <i>MTTR</i>	173
Gambar 5. 65	Halaman <i>Piechart</i> Persentase <i>MTBF</i>	174
Gambar 5. 66	Halaman <i>Piechart</i> Persentase <i>Availability</i>	175
Gambar 5. 67	Halaman <i>Piechart</i> Persentase <i>Reliability</i>	176
Gambar 6. 2	Halaman <i>Home</i>	178
Gambar 6. 3	Halaman <i>Login</i>	178
Gambar 6. 4	Halaman Utama Admin	179
Gambar 6. 5	Halaman Pilih Tanggal Daftar Keluhan.....	180
Gambar 6. 6	Halaman Daftar Keluhan Baru	181
Gambar 6. 7	Halaman Input Keterangan Keluhan Baru	181
Gambar 6. 8	Halaman Balas Keluhan.....	182

Gambar 6. 9 Halaman Solusi Keluhan	182
Gambar 6. 10 Halaman Kirim Disposisi Keluhan	183
Gambar 6. 11 Halaman Pilihan Tanggal Daftar Keluhan Dalam Proses.....	184
Gambar 6. 12 Halaman Daftar Keluhan Dalam Proses	185
Gambar 6. 13 Halaman Balas Keluhan Dalam Proses	185
Gambar 6. 14 Halaman Solusi Keluhan Dalam Proses	186
Gambar 6. 15 Halaman Kirim Disposisi Keluhan Dalam Proses.....	186
Gambar 6. 16 Halaman Lihat Keluhan Dalam Proses	187
Gambar 6. 17 Halaman Detail Keluhan Dalam Proses.....	187
Gambar 6. 18 Halaman Pilihan Tanggal Daftar Keluhan Selesai Garansi	188
Gambar 6. 19 Halaman Daftar Keluhan Selesai Garansi	189
Gambar 6. 20 Halaman Lihat Keluhan Selesai Garansi	189
Gambar 6. 21 Halaman Daftar Keluhan Selesai	190
Gambar 6. 22 Halaman Lihat Daftar Keluhan Selesai	191
Gambar 6. 23 Halaman Detail Keluhan Selesai	191
Gambar 6. 24 Halaman <i>Submit FAQ</i>	192
Gambar 6. 25 Halaman Daftar <i>FAQ</i>	192
Gambar 6. 26 Halaman Utama Teknisi	193
Gambar 6. 27 Halaman Daftar Keluhan Disposisi	194
Gambar 6. 28 Halaman Lihat Keluhan Disposisi	195
Gambar 6. 29 Halaman Keterangan Keluhan Disposisi	195
Gambar 6. 30 Halaman Balas Keluhan Disposisi.....	196
Gambar 6. 31 Halaman Daftar Keluhan Disposisi Dalam Proses	197
Gambar 6. 32 Halaman Lihat Keluhan Disposisi Dalam Proses	198
Gambar 6. 33 Halaman Detail Keluhan Disposisi Dalam Proses.....	198
Gambar 6. 34 Halaman Daftar Keluhan Disposisi Selesai	199
Gambar 6. 35 Halaman Lihat Keluhan Disposisi Selesai.....	200
Gambar 6. 36 Halaman Detail Keluhan Disposisi Selesai	200
Gambar 6. 37 Halaman <i>About Help Desk</i>	201
Gambar 6. 38 Halaman <i>FAQ</i>	202
Gambar 6. 39 Halaman Utama Karyawan PT. PUSRI (<i>User</i>)	202
Gambar 6. 40 Halaman <i>Create Ticket Software</i>	203
Gambar 6. 41 Halaman <i>Create Ticket Hardware</i>	204
Gambar 6. 42 Halaman <i>Input Keluhan</i>	204
Gambar 6. 43 Halaman Riwayat Keluhan	205
Gambar 6. 44 Halaman Lihat Riwayat Keluhan (Status Dalam Proses)	206
Gambar 6. 45 Halaman Lihat Riwayat Keluhan.....	206
Gambar 6. 46 Halaman Melanjutkan Keluhan	207
Gambar 6. 47 Halaman Daftar Keluhan Selesai	208
Gambar 6. 48 Halaman Lihat Keluhan Selesai.....	209
Gambar 6. 49 Halaman Detail Keluhan Selesai	209
Gambar 6. 50 Halaman Utama Manajer	210
Gambar 6. 51 Halaman Laporan Aktifitas Keluhan	211
Gambar 6. 52 Halaman Detail Laporan Aktifitas Keluhan	212
Gambar 6. 53 Halaman Laporan Jumlah Aktifitas Keluhan Per-Unit Kerja.....	212
Gambar 6. 54 Halaman Laporan Kinerja <i>Hardware</i>	213
Gambar 6. 55 Halaman Pilih <i>Barchart</i> Laporan Kinerja <i>Hardware</i>	214
Gambar 6. 56 Halaman <i>Barchart MTRR Hardware</i>	215

Gambar 6. 57	Halaman <i>Barchart MTBF Hardware</i>	215
Gambar 6. 58	Halaman <i>Barchart Availability Hardware</i>	216
Gambar 6. 59	Halaman <i>Barchart Reliability Hardware</i>	216
Gambar 6. 60	Halaman <i>Piechart Persentase Kinerja Hardware</i>	217
Gambar 6. 61	Halaman <i>Piechart Persentase MTTR</i>	218
Gambar 6. 62	Halaman <i>Piechart Persentase MTBF</i>	218
Gambar 6. 63	Halaman <i>Piechart Persentase Availability</i>	219
Gambar 6. 64	Halaman <i>Piechart Persentase Reliability</i>	219

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Makna dan Logo PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.....	13
Tabel 2. 2 Simbol – simbol <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	25
Tabel 2. 3 Notasi Kardinalitas	27
Tabel 2. 4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	28
Tabel 3. 1 Tabel Hasil Kuisisioner Masing-Masing Divisi.....	35
Tabel 3. 2 Hasil Perhitungan Besar Masalah.....	41
Tabel 3. 3 Perhitungan Skor Setiap Masalah Untuk Perhitungan Besar Masalah.....	42
Tabel 3. 4 Contoh Perhitungan Prioritas Masalah Berdasarkan Besar Masalah	46
Tabel 3. 5 Rekap Daftar Pengaruh Kerusakan Suatu <i>Hardware</i> /jaringan dan <i>Software</i>	47
Tabel 3. 6 Hasil Perhitungan Skor Setiap Masalah Untuk Kegawatan Masalah.....	55
Tabel 3. 7 Contoh Perhitungan Prioritas Masalah Berdasarkan Kegawatan Masalah	58
Tabel 3. 8 Perhitungan Skor Masalah Untuk Perhitungan Biaya	60
Tabel 3. 9 Contoh Perhitungan Prioritas Masalah Berdasarkan Biaya.....	65
Tabel 3. 10 Perhitungan Skor Masalah Untuk Perhitungan Kemudahan	65
Tabel 3. 11 Contoh Perhitungan Prioritas Masalah Berdasarkan Kemudahan.....	69
Tabel 3. 12 Bobot Akhir Semua Masalah Dalam Perhitungan Prioritas Masalah	69
Tabel 3. 13 Contoh Perbandingan Sederhana Prioritas Masalah.....	75
Tabel 4.1 Pernyataan Masalah.....	80
Tabel 4. 2 <i>Causes and Effect Analysis</i>	88
Tabel 4. 3 Klasifikasi Kebutuhan Nonfunctional berdasarkan PIECES	91
Tabel 6. 1 Teknik Pengujian Blackbox	220

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 SK Pembimbing Tugas Akhir.....	A-1
Lampiran 2 Lembar Konsultasi Pembimbing.....	B-1
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Ujian Akhir.....	C-1
Lampiran 4 Form Perbaikan Ujian Komprehensif	D-1
Lampiran 5 Kuisisioner Perhitungan Prioritas Masalah.....	E-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah organisasi perusahaan ataupun bisnis baik itu dalam skala besar ataupun kecil, sudah sangat tergantung akan kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi. Penggunaan teknologi komputer dan internet sudah menjadi budaya bagi setiap perusahaan. *Website* resmi dan tidak resmi sudah menjamur di mana-mana. Dan sudah sangat jarang kita lihat karyawan-karyawan yang tidak dapat menggunakan komputer. Akan tetapi, kebanyakan dari karyawan-karyawan tersebut hanya berstatus sebagai *end-user*. Dengan kata lain, mereka hanya bisa menggunakan tetapi tidak bisa memperbaiki. Untuk itu mereka akan meminta bantuan layanan teknisi, atau meminta pertolongan kepada karyawan-karyawan dari departemen TI.

PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang atau lebih dikenal dengan sebutan PT. PUSRI merupakan perusahaan pupuk terbesar di Sumatera Selatan. Tentu saja perusahaan berskala besar seperti PT. PUSRI sudah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi berupa komputer dan perangkat pendukung lainnya. Terlebih dengan banyaknya departemen-departemen perusahaan yang ada, mengharuskan adanya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi guna menunjang proses kerja. Dengan semakin rutinnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi berupa komputer dan perangkat pendukung lainnya memang akan mempermudah proses menyelesaikan pekerjaan, akan tetapi masalah kerusakan teknis dan kendala dalam pengoperasian teknologi itu sendiri akan semakin sering muncul. Untuk itu, permasalahan teknis dan operasional ini menjadi tanggung jawab departemen TI.

Karyawan departemen TI akan menerima berbagai keluhan masalah mengenai kerusakan teknis berupa masalah kerusakan-kerusakan *hardware*, jaringan dan masalah pada *software* yang digunakan oleh karyawan dari berbagai departemen di PT. PUSRI. Dengan kemampuan dan pengetahuan yang memadai dari karyawan departemen TI, masalah-masalah umum mengenai pemeliharaan sistem, memperbaiki kerusakan *hardware*, *software* dan jaringan akan dapat terselesaikan. Akan tetapi yang menjadi masalah adalah tidak adanya manajemen pelayanan keluhan yang baik dan juga terkadang banyaknya keluhan yang datang tidak sebanding dengan jumlah teknisi atau *programmer* yang ada. Sebagai informasi berdasarkan kebijakan PT. PUSRI bahwa teknisi yang ada di departemen TI berjumlah 6 orang dan programmer berjumlah 7 orang serta 2 orang staff ahli. Karyawan departemen TI dituntut konsisten menyelesaikan satu masalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan masalah yang lain dan karyawan departemen TI harus bisa melihat dan memilih mana masalah yang harus diselesaikan terlebih dahulu sesuai besarnya prioritas dari masalah tersebut.

Selain itu dengan kurang baiknya sistem manajemen keluhan ini akan menjadi kendala disaat atasan dalam hal ini manajer dan staff manajer meminta laporan mingguan, bulanan ataupun tahunan mengenai hasil kerja karyawan / teknisi departemen TI mengenai pelayanan dan permasalahan keluhan yang diterima dan yang telah diselesaikan. Selama ini, manajer dan staff manajer hanya menerima laporan dengan format yang tidak baku dan dengan isi laporan yang kurang akurat dikarenakan terkadang ada keluhan dan penyelesaian keluhan yang lupa dicatat. Hal ini mengakibatkan sulitnya pihak atasan melakukan monitoring terhadap kinerja bawahannya dan kinerja *hardware* yang sering mengalami kerusakan.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukan suatu *support system* berupa *IT Help Desk*. *Help Desk* merupakan sistem manajemen untuk membantu menangani kebutuhan *user* terkait dengan pertanyaan, pelayanan, *support* teknis, atau komplain terhadap masalah tertentu. *IT Help Desk* merupakan sebuah sistem manajemen yang digunakan untuk membantu departemen TI untuk menangani kebutuhan dukungan TI di suatu perusahaan, (Purwanto, 2011).

Help Desk diharapkan mampu membantu karyawan departemen TI PT. PUSRI dalam memberi solusi pemecahan *troubleshooting* yang dihadapi pengguna, mengelola setiap keluhan/permintaan pengguna dan tindak lanjutnya, mengetahui setiap permasalahan yang sedang/masih dalam proses perbaikan dan memastikan tidak ada yang terlewatkan dalam penelusuran masalah, memperoleh *database* permasalahan dan solusinya yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan setiap permasalahan, dan menjadikan isi *database* sebagai data laporan kegiatan karyawan departemen TI (Tarmuji, 2008).

Selain itu, *IT Help Desk* ini diharapkan dapat membantu mengoptimalkan efisiensi teknisi atau karyawan departemen TI yang terbatas. Dan juga dapat membantu pembuatan laporan kepada pihak atasan mengenai aktifitas keluhan. Dengan menerapkan perhitungan MTTR, MTBF, *Reliability* dan *Availability* diharapkan dapat menghasilkan laporan kinerja *hardware*.

Dengan menggunakan metode *Delbecq* sebagai metode penentuan prioritas masalah yang dilakukan dengan memberikan bobot kepada masing-masing parameter yang telah ditentukan, diharapkan akan membantu melengkapi proses kerja dari aplikasi *help desk*, (Intiasari, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul dalam penulisan tugas akhir yaitu **“RANCANG BANGUN APLIKASI *IT HELP DESK* BERBASIS *WEB* PADA PT. PUPUK SRIWIDJAJA (PUSRI) PALEMBANG”**

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sebuah aplikasi *IT help desk* berbasis *web* guna mendukung karyawan departemen TI PT. PUSRI melakukan proses layanan terhadap keluhan *user*.
2. Untuk membuat aplikasi yang dapat mengolah data keluhan *user* beserta data penyelesaiannya. Dan juga dapat membuat laporan hasil pelayanan keluhan.
3. Untuk membuat sistem perhitungan prioritas keluhan/masalah yang akan digunakan dalam menentukan antrian penyelesaian keluhan agar proses pengerjaan keluhan lebih teratur.
4. Untuk menghitung rata-rata lama penyelesaian/perbaikan kerusakan *hardware* (*MTTR*), menghitung rata-rata suatu *hardware* dapat bekerja tanpa mengalami kegagalan/kerusakan dalam periode tertentu (*MTBF*) dan untuk menghitung kehandalan (*reliability*) dan ketersediaan (*availability*) suatu *hardware*.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami bagaimana proses rancang bangun aplikasi *IT Help Desk*.
2. Proses pelayanan lebih teratur karena penerapan sistem antrian
3. Menghasilkan bentuk laporan yang lebih terstruktur dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah, maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi *help desk* yang akan dibangun hanya akan digunakan oleh karyawan PT. PUSRI, aplikasi ini akan memberikan layanan terhadap hubungan antara karyawan departemen TI PT. PUSRI dan *user* yang juga karyawan PT. PUSRI.
2. Aplikasi *help desk* ini hanya akan menangani masalah, gangguan dan keluhan perangkat keras (*hardware*) dan jaringan berupa permasalahan *PC, Printer, LCD, CCTV, Wifi, Akses Teleconference* serta permasalahan perangkat lunak (*software*) berupa masalah pada SI Pendukung dan ERP.
3. Paramater dan penentuan bobot pada metode *Delbecq* yang digunakan dalam penentuan prioritas masalah, telah ditetapkan berdasarkan hasil kebijakan perusahaan PT. PUSRI.
4. Hasil dari perhitungan *MTTR, MTBF, availability* dan *reliability* pada aplikasi *help desk* akan ditampilkan berupa tabel atau grafik.
5. Aplikasi *help desk* akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Mysql* sebagai databasenya.
6. Aplikasi *help desk* akan berjalan pada sistem online.

DAFTAR PUSTAKA

- Intiasari, A. D. (2011). Menetapkan Prioritas Masalah Sebagai Acuan Perencanaan. *Paper Universitas Diponegoro*.
- Kadir, A. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, A. (2007). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Media.
- Pressman, R. S. (2002). *"Software Engineering : A Practioner's Approach."* 4th.
- Purwanto, I. (2011). Desain Sistem Help Desk Troubleshooting Hardware dan Software Online. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, A-101-A-105.
- Tarmuji, A. (2008). Tinjauan Umum Tentang Help Desk dan Framework Terkait. *Jurnal Informatika Vol 2*, 146-157.
- Torell, W., & Averal, V. (2004). Mean Time Between Failure : Explanation and Standars. *White Paper #78*.
- Ulfa, A. (2009). Aplikasi Helpdesk Online Dengan Menggunakan PHP dan Ajax. *Paper Fakultas Teknik Informatika, Universitas Gunadarma*.
- Whitten, J. L. (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Indianapolis: Andi.
- Al Fatta, H. (2007). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.