

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI *TROUBLESHOOTING*  
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN JSP DAN MYSQL  
DI PT. INDONESIA POWER UBP MRICA**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1



Oleh:

**Ibrahim Perwira Aji**

20110140027

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2015**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar perpustakaan.

Yogyakarta, 18 Agustus 2015

Ibrahim Perwira Aji

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul PEMBUATAN SISTEM INFORMASI *TROUBLESHOOTING* BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN JSP DAN MYSQL DI PT. INDONESIA POWER UBP MRICA. Pengembangan sistem informasi ini mengambil lokasi penelitian di PT. Indonesia Power UBP Mrica dengan tujuan untuk memperbaiki sistem pencarian dan pemecahan sebuah sumber masalah pada perusahaan tersebut agar dapat diselesaikan secara sistematis.

Selama pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pelaksanaan dan penulisan tugas akhir hasil penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana. Sehingga, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Helmi Zain Nuri, S.T., MT selaku Ketua Prodi Teknologi Informasi UMY.
2. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Asroni, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing 2.
3. Bapak Wahyu Hidayat Irianto, S.Sos selaku *Supervisor* Bagian Sistem Informasi di PT. Indonesia Power UBP Mrica
4. Bapak Agus Wijanarko, S.Kom selaku Ahli Muda Bagian Sistem Informasi dan pembimbing selama penelitian berlangsung.
5. Bapak Agus Santoso, Bapak Riza Fahrudin, S.T, dalam membimbing dan mengarahkan kami selama penelitian berlangsung.
6. Kedua orang tua dan adik tercinta atas dukungan baik moral maupun materil selama penyusunan tugas akhir berlangsung.
7. Teman-teman sahabat satu perjuangan kelas A Prodi TI-UMY 2011. Kalian luar biasa.

8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa hasil pembangunan maupun penulisan dari tugas akhir ini tidak sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan hasil pembangunan maupun penulisan skripsi tugas akhir ini.

Yogyakarta, 8 Agustus 2015

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
PRAKATA.....	v
INTISARI .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II .....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Definisi Sistem .....	10
2.2.1.1 Karakteristik Sistem .....	11
2.2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	13
2.2.2 Konsep Dasar Informasi.....	15

2.2.2.1	Definisi Data .....	15
2.2.2.2	Definisi Informasi .....	16
2.2.2.3	Kualitas Informasi .....	17
2.2.2.4	Nilai Informasi .....	19
2.2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	20
2.2.3.1	Definisi Sistem Informasi .....	20
2.2.3.2	Komponen Sistem Informasi .....	21
2.2.3.3	Sumber Daya Sistem Informasi .....	23
2.2.3.4	Kegiatan Dasar Sistem Informasi .....	23
2.2.3.5	Tingkatan Dalam Sistem Informasi .....	24
2.2.4	Pengembangan Sistem .....	27
2.2.4.1	Pemrograman Web Dengan <i>Java Server Pages</i> .....	27
2.2.4.2	Penggunaan Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	30
2.2.4.3	Penggunaan <i>MySql Database</i> .....	35
2.2.4.4	<i>XAMPP</i> .....	37
2.2.4.5	<i>Netbeans IDE 7.4</i> .....	38
BAB III	.....	40
METODOLOGI PENELITIAN	.....	40
3.1	Peralatan Pendukung .....	40
3.1.1	<i>Software</i> .....	40
3.1.2	<i>Hardware</i> .....	41
3.2	Bahan Penelitian .....	42
3.2.1	Data Primer .....	42
3.2.2	Data Sekunder .....	42
3.3	Langkah Penelitian .....	42
3.3.1	Analisis Kebutuhan .....	44
3.3.2	Arsitektur .....	44
3.3.3	Desain Sistem .....	47
3.3.4	Pembangunan Sistem .....	59
3.3.5	Metode Pengujian .....	59

BAB IV .....	60
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	60
4.1 Pembangunan Sistem.....	60
4.1.1 Instalasi Aplikasi dan Pemasangan <i>Database</i> .....	60
4.1.2 Pembuatan Halaman <i>Login</i> .....	65
4.1.3 Pembuatan Halaman <i>Admin</i> .....	65
4.1.3.1 Halaman Utama <i>Admin</i> .....	66
4.1.3.2 Halaman Tambah Solusi Baru .....	66
4.1.3.3 Halaman <i>Setting</i> Solusi.....	68
4.1.3.4 Halaman <i>Management Request</i> .....	68
4.1.3.5 Halaman Tambah <i>User</i> .....	70
4.1.4 Pembuatan Halaman <i>User</i> .....	71
4.1.4.1 Halaman Utama <i>User</i> .....	71
4.1.4.2 Halaman <i>Search Solution</i> .....	72
4.1.4.3 Halaman <i>Request Problem</i> .....	72
4.1.4.4 Halaman <i>Contact Us</i> .....	75
4.2 Pengujian .....	76
4.2.1 Pengujian Halaman <i>Login</i> .....	76
4.2.2 Pengujian Halaman <i>Search Solution</i> .....	77
4.2.3 Pengujian Halaman <i>Add Solution</i> .....	79
4.2.4 Pengujian Halaman <i>Setting Solution</i> .....	82
4.2.5 Pengujian Halaman <i>Manage Request</i> .....	85
4.2.6 Pengujian Halaman <i>Add New User</i> .....	86
4.2.7 Pengujian Halaman <i>Add New Request</i> .....	89
BAB V .....	93
KESIMPULAN DAN SARAN .....	93
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Model Sistem .....	11
Gambar 2.3 Karakteristik Sistem.....	13
Gambar 2.4 Klasifikasi Sistem .....	14
Gambar 2.5 Siklus Informasi.....	17
Gambar 2.6 Kualitas Informasi.....	19
Gambar 2.7 Sumber Daya Sistem Informasi .....	23
Gambar 2.8 Kegiatan Dasar Sistem Informasi .....	24
Gambar 2.9 Tingkatan Sistem Informasi.....	26
Gambar 2.10 Daur Hidup JSP.....	28
Gambar 2.11 XAMPP .....	37
Gambar 2.12 NetBeans IDE 7.4 .....	38
Gambar 3.1 Arsitektur 3-Tier .....	43
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem yang Dipasang.....	44
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram</i> .....	46
Gambar 3.4 Rancangan <i>ER Diagram</i> .....	47
Gambar 3.5 <i>ER Diagram</i> .....	48
Gambar 3.6 <i>Class Diagram</i> .....	49
Gambar 3.7 <i>Mockup</i> Halaman <i>Login</i> .....	53
Gambar 3.8 <i>Mockup</i> Halaman <i>Admin</i> .....	54
Gambar 3.9 <i>Mockup</i> Halaman <i>Add New Solution</i> .....	54
Gambar 3.10 <i>Mockup</i> Halaman <i>Setting Solution</i> .....	55
Gambar 3.11 <i>Mockup</i> Halaman <i>Manajemen Request</i> .....	55
Gambar 3.12 <i>Mockup</i> Halaman <i>Add New User</i> .....	56
Gambar 3.13 <i>Mockup</i> Halaman <i>Utama User</i> .....	56
Gambar 3.14 <i>Mockup</i> Halaman <i>Request Problem</i> .....	57
Gambar 3.15 <i>Mockup</i> Halaman <i>Contact Us</i> .....	57
Gambar 4.1 <i>Running MySql</i> pada XAMPP .....	60
Gambar 4.2 Membuat Koneksi Baru dengan <i>SQLyog</i> .....	61
Gambar 4.3 Koneksi <i>MySql</i> Berhasil.....	62



Gambar 4.4 Membuat <i>Database</i> Baru .....	63
Gambar 4.5 Tampilan <i>Create Database</i> .....	63
Gambar 4.6 <i>Database</i> www.sotroproip.com .....	64
Gambar 4.7 Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 4.8 Halaman Beranda Admin.....	66
Gambar 4.9 Halaman <i>Add New Soluion</i> .....	67
Gambar 4.10 Halaman <i>Setting Solution</i> .....	68
Gambar 4.11 Halaman <i>Management Request</i> .....	69
Gambar 4.12 Halaman <i>Add New User</i> .....	70
Gambar 4.13 Halaman Utama <i>User</i> .....	71
Gambar 4.14 Halaman <i>Search Solution</i> .....	72
Gambar 4.15 Halaman <i>Request Problem</i> .....	73
Gambar 4.16 <i>Form Add New Request</i> .....	74
Gambar 4.17 Halaman <i>Contact Us</i> .....	75
Gambar 4.18 Kesalahan <i>Login</i> .....	77
Gambar 4.19 Pengujian Halaman <i>Search Solution</i> .....	78
Gambar 4.20 Pengujian <i>Form Add New Solution</i> .....	79
Gambar 4.21 Simpan Data Berhasil .....	80
Gambar 4.22 <i>Database</i> Tabel <i>Solution</i> Ter-update .....	81
Gambar 4.23 Tabel Pada Halaman <i>Search Solution</i> Ter-update .....	81
Gambar 4.24 Pengeditan Pada <i>Setting Solution</i> .....	82
Gambar 4.25 Pengujian <i>Form Update Solution</i> .....	83
Gambar 4.26 <i>Update Data Solution</i> Berhasil .....	84
Gambar 4.27 <i>Update Database Solution</i> Telah Berhasil.....	85
Gambar 4.28 <i>Editor</i> Pada Halaman <i>Manage Request</i> .....	86
Gambar 4.29 Pengujian <i>Form Add New User</i> .....	87
Gambar 4.30 <i>Message</i> Pengisian <i>Form Add New User</i> Berhasil .....	88
Gambar 4.31 <i>Database User</i> Berhasil Diperbarui.....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan beberapa penelitian yang pernah dilakukan.....	8
Tabel 2.2 Notasi ERD.....	34
Tabel 3.1 Keterangan Komponen Arsitektur.....	45