

LAPORAN AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* DAN *WORK PERMIT (WP)* PADA GARDU INDUK PT.PLN
(Persero) UPT PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*



Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya

OLEH :

MELINDA REJEKI PRATIWI

061630700516

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI *JOB SAFETY*
ANALYSIS (JSA) DAN WORK PERMIT (WP) DI GARDU INDUK PT.PLN
(Persero) UPT PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*



OLEH :

MELINDA REJEKI PRATIWI

061630700516

Pembimbing I,

Ema Iaila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197703292001122002

Palembang, Juli 2019

Pembimbing II,

Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Ir.A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.
NIP.196007101991031001

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI JOB
SAFETY ANALYSIS (JSA) DAN WORK PERMIT (WP) DI GARDU INDUK
PT.PLN (Persero) UPT PALEMBANG BERBASIS WEBSITE



Telah diuji dan di pertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Rabu, 17 Juli 2019

Ketua Dewan Penguji

Slamet Widada, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

Anggota Dewan Penguji

Indarto, S.T., M.Cs.
NIP. 197307062005011003

Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197010112001121001

M.Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172612121001

Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197310012002122002

Tanda Tangan

Palembang, Juli 2019
Mengetahui,
Ketua Jurusan

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.
NIP 196007101991031001

ABSTRAK

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* DAN *WORK PERMIT (WP)* DI GARDU INDUK PT.PLN (Persero) UPT PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*

(Melinda Rejeki Pratiwi : 2019 : 80 Halaman: 75 Gambar : 30 Tabel)

Laporan akhir ini berjudul “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Manajemen *Job Safety Analysis (JSA)* dan *Work Permit (WP)* di Gardu Induk PT.PLN(Persero) UPT PALEMBANG berbasis *Website*”. Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan ini adalah merancang *website* sistem informasi menggunakan PHP, diharapkan *Website* ini dapat membantu instansi/perusahaan khususnya pada PT.PLN(Persero) UPT PALEMBANG dalam menunjang kebutuhan membuat dokumen Izin Kerja (SIKA). Dalam pembuatan *Website* ini, penulis menggunakan database MySQL untuk penyimpanan data. Sistem Informasi ini terdiri dari 3 pengguna yaitu admin, Karyawan, dan Vendor. Pada saat membuka *Website* pengguna di haruskan login menggunakan *username*, *password*, dan level yang sesuai untuk masuk ke halaman utama berdasarkan hak akses. Halaman utama Admin terdiri dari Menu data Karyawan, data JSA, dan data WP. Halaman Karyawan terdiri dari Menu Profile Karyawan, Job Safety Analysis, dan Working Permit. Sedangkan Halaman Vendor hanya Terdapat menu Job Safety Analysis dan Working Permit.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Website*, PHP, MySQL.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM AND WORK PERMIT (WP) IN PT. PLN (Persero) EDUCATION SCHOOL OF UPT PALEMBANG BASED ON WEBSITE

(Melinda Rejeki Pratiwi : 2019 : 80 Pages: 75 Figures: 30 Tables)

This final report is entitled "Designing and Establishing a Job Safety Analysis (JSA) Management Information System and Work Permit (WP) at Website-based UPT PALEMBANG PT. Persero (Persero) Substation." The aim of this report is to design an information system website using PHP. Hopefully this website can help the institutions / companies in particular of PT PLN (Persero) UPT PALEMBANG in supporting the needs to make a Work Permit document (SIKA). In making this Website, the author uses the MySQL database for data storage. This Information System consists of 3 users, namely admin, employee, and vendor. When opening the Website, users must login by using the appropriate username, password, and level to enter the main page based on access rights. Admin main page consists of Employee data menu, JSA data, and WP data. Employee Pages consists of Employee Profile Menu, Job Safety Analysis, and Working Permit. While the Vendor Page is only a Job Safety Analysis and Working Permit menu.

Keywords: Information System, Website, PHP, MySQL.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-NYA lah penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul **“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* DAN *WORK PERMIT (WP)* DI GARDU INDUK PT.PLN (Persero) UPT PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*”**. Laporan akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan laporan akhir.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan berkah dan hidayah-Nya serta kesehatan yang berlimpah.
2. Orang tua, keluarga dan sahabat tercinta yang telah memberikan semangat serta dukungan lebih kepada penulis dalam menyelesaikan laporan.
3. Bapak Ir.Bahri Joni Malyan, M.Kom. selaku ketua Jurusan Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ema laila, S.Kom., M.Kom.. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan arahan dalam pembuatan proposal laporan akhir.
5. Bapak Mustaziri, S.T., M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan dalam pembuatan proposal laporan akhir.

Penulis mengharapkan semoga segala bantuan dan semangat dari semua pihak yang disebutkan diatas dapat dibalas Allah SWT dan mendapatkan berkah serta Ridho Allah dalam kehidupan di dunia dan akhirat. Penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca agar lebih baik lagi untuk hal berikutnya.

Wassalammualaikum Wr.Wb.

Palembang, Juli 2019

Penulis

MOTTO:

“ Katakanlah(Muhammad) “Sesungguhnya Salatku,ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk ALLAH, Tuhan Semesta Alam”

(Qs. Al- An’am ; 56)”

” Jika kamu berada di sore hari jangan tunggu pagi hari dan jika kamu berada di pagi hari jangan tunggu sore hari, gunakanlah kesehatanmu untuk (persiapan saat) sakitmu dan kehidupanmu untuk kematianmu. (Ibnu Umar)

“MAN JADDA WA JADA”

Persembahan Khusus:

- 1. Supardi dan Lasmi Rusmawati (Kedua Orang Tua ku) yang selalu memberikan support dalam segala bentuk dengan maksimal, doa, usaha, Perhatian dan hal lainnya yang tak ternilai harganya.**
- 2. Widodo Apriansyah Pratama dan Ferdian Saputra kedua saudara laki-laki ku yang sangat aku cinta dan selalu memberikan semangat dan motivasiku dalam penyelesaian Laporan Akhir ini dan yang selalu menayakan kapan wisuda.**
- 3. Ibu Ema laila, S.Kom., M.Kom dan Bapak Mustaziri, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang sudah banyak membantu dalam penyelesaian Laporan Akhir ini. Kepada Kepala Jurusan, sekretaris jurusan dan seluruh dosen Teknik Komputer yang sudah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat**
- 3. Kepada Seluruh Anggota Kelas 6 CA yang sudah memberkan banyak cerita dan ilmu selama 3 tahun bersama, terkhusus untuk Nien Dhyita Maryama teman tergokil di kelas.**
- 4 Delianti, Nur Kholifah, Nailul Fadhilah Anggota Kostan Akhwat Tangguh yang tak terhitung dan tak ternilai kebaikannya.**
- 5. Hafizoh, Ghina Riana, Aisyah Meidina, Nada Melinda , Ristia Selvianti, Mb Vivi , Mb Amal, dan teman-teman Organisasiku di LDK, MPM dan KAMMI Komisariat Al-Hadiid yang sudah memeberikan ilmu yang bermanfaat.**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJIAN SISTEM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii-xi
DAFTAR TABEL.....	xii-xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Pengertian Sistem	6
2.3 Sistem Informasi.....	6
2.4 Keselamatan dan Kesehatan (K3)	7
2.5 Sistem Manajemen K3	7
2.6 Definisi Working Permit (WP).....	8
2.7 Definisi Job Safety Analysis (JSA).....	8
2.8 Website.....	8
2.8.1 Definisi <i>Website</i>	8

2.8.2	Fungsi Website.....	9
2.8.3	Macam-Macam <i>Website</i>	9
2.9	Pengertian Basis Data (Database)	10
2.9.1	Komponen Penyusun Basis Data	10
2.10	Pengantar PHP	11
2.10.1	Sejarah PHP	11
2.10.2	Pengenalan PHP	12
2.11	XAMPP	13
2.12	Database MySQL	14
2.13	PhpMyAdmin	17
2.14	Website Hosting	17
2.15	Pengertian Notepad++	18
2.16	Bootstrap	18
2.17	JavaScript Object Notation (JSON)	18
2.18	Cascading Styles Sheet (CSS).....	19
2.19	Pemodelan Sistem dengan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	19
2.19.1	Use Case Diagram.....	19
2.19.2	Cara membuat Use case	20
2.19.3.	Class Diagram.....	21
2.19.4	Activity Diagram.....	22
2.19.5	Sequence Diagram	23
2.20	Teori Pengujian Sistem	23

BAB III PERANCANGAN

3.1	Perancangan Sistem.....	25
3.2	Unifed Modeling Language (UML)	25
3.2.1	Use Case Perancangan Aplikasi.....	25
3.3	<i>Class Diagram</i>	33
3.4	<i>Activity Diagram</i>	34
3.4.1	Activity Diagram Login	34

3.4.2	Activity Diagram Setting Password.....	34
3.4.3	Activity Diagram Data Karyawan.....	35
3.4.4	Activity Diagram Data JSA	35
3.4.5	Activity Diagram Data WP.....	36
3.4.6	Activity Diagram JSA.....	36
3.4.7	Activity Diagram WP.....	37
3.5	Sequence Diagram.....	38
3.5.1	Sequence Diagram Admin	38
3.5.2	Sequence Diagram User.....	39
3.5.3	Sequence Diagram User.....	40
3.6	Perancangan Program Website	40
3.7	Perancangan Database	41
3.8	Perancangan Tampilan Website.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil.....	56
4.2	Pembahasan	56
4.2.1	Tampilan Halaman Beranda.....	56
4.2.2	Tampilan Halaman Login	57
4.2.3	Tampilan Halaman Menu Pada Admin.....	58
4.2.4	Tampilan Halaman Menu Karyawan	60
4.2.5	Tampilan Halaman Utama Pada Vendor.....	61
4.2.6	Tampilan Halaman Job Safety Analysis	61
4.2.7	Tampilan Print Job Safety Analysis	62
4.2.8	Tampilan Halaman Working Permit	64
4.2.9	Tampilan Halaman Print Working Permit	66
4.2.10	Tampilan Data Working Permit	69
4.3	Skenario Pengujian	71
4.4	Hasil Pengujian.....	72
4.5	Kesimpulan Hasil Pengujian	77

BAB V	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Use Case	20
Gambar 2. 2 Contoh Sequence Diagram.....	23
Gambar 2. 3 Black Box testing	24
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem	26
Gambar 3. 2 Class Diagram	33
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login	34
Gambar 3. 4 Activity Diagram Setting password	34
Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Karyawan.....	35
Gambar 3. 6 Activity Diagram Setting Data JSA	35
Gambar 3. 7 Activity Diagram Data WP	36
Gambar 3. 8 Activity Diagram JSA	36
Gambar 3. 9 Activity Diagram WP.....	37
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Admin	38
Gambar 3. 11 Squence Diagram User.....	39
Gambar 3. 12 Squence Diagram Vendor	40
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Beranda	44
Gambar 3. 14 Desain Login	44
Gambar 3. 15 Desain Menu Utama Admin.....	45
Gambar 3. 16 Desain Manage User	45
Gambar 3. 17 Desain Menu Data Karyawan	46
Gambar 3. 18 Desain Menu Setting Password.....	47
Gambar 3. 19 Desain Menu Data JSA	47
Gambar 3. 20 Desain Menu Data WP	48
Gambar 3. 22 Desain Setting data WP.....	49
Gambar 3. 23 Desain Menu Utama Karyawan	49
Gambar 3. 24 Desain Menu Input Data	50
Gambar 3. 25 Desain Menu Data Karyawan	51
Gambar 3. 26 Desain Tampilan Job Safety Analysis.....	52
Gambar 3. 27 Desain Tampilan Buat Dokumen JSA	53
Gambar 3. 28 Desain Tampilan Working Permit.....	54
Gambar 3. 29 Desain Tampilan buat dokumen Working Permit.....	55
Gambar 3. 30 Desain Tampilan Halaman utama Vendor	55

Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Beranda.....	56
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Login	57
Gambar 4. 3 Tampilan Level pada Halaman Login.....	57
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Login Saat Salah Memasukan username,password, dan Level	58
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Menu Utama Admin	59
Gambar 4. 6 Tampilan Manage User	59
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Utama Karyawan.....	60
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Profile Karyawan.....	60
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Utama Vendor	61
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Job Safety Analysis	62
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Print	63
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Edit Job Safety Analysis.....	64
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Working Permit	66
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Print Working Permit	69
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Edit Working Permit.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang.....	5
Tabel 2. 2 Type Data pada MySQL	16
Tabel 2. 3 Notasi Use Case Diagram	19
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Class Diagram	21
Tabel 2. 5 Notasi Activity diagram	22
Tabel 3. 1 Deskripsi Aktor	26
Tabel 3. 2 Deskripsi Use-Case	27
Tabel 3. 3 Skenario Use-Case Login.....	28
Tabel 3. 4 Skenario Use-Case Tambah User	28
Tabel 3. 5 Skenario Use-Case Ganti Password.....	29
Tabel 3. 6 Skenario Use-Case Tampil Data JSA	30
Tabel 3. 7 Skenario Use-Case Tampil Data WP	30
Tabel 3. 8 Skenario Use-Case Profile Karyawan.....	31
Tabel 3. 9 Skenario Use-Case Isi form JSA.....	31
Tabel 3. 10 Skenario Use-Case Isi form WP	32
Tabel 3. 11 Rancang Tabel Users	41
Tabel 3. 12 Rancang Tabel Karyawan	41
Tabel 3. 13 Rancang Tabel Tragi.....	42
Tabel 3. 14 Rancang Tabel GI	42
Tabel 3. 15 Rancang Tabel JSA.....	42
Tabel 3. 16 Rancang Tabel JSA.....	43
Tabel 4. 1 Identifikasi dan Rencana Pengujian Pada Halaman Admin.....	71
Tabel 4. 2 Identifikasi dan Rencana Pengujian Pada Halaman Karyawan	71
Tabel 4. 3 Identifikasi dan Rencana Pengujian Pada Halaman Vendor.....	72
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Halaman Admin.....	72
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Halaman Karyawan	74
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Halaman Vendor.....	76