

**Aplikasi Pendataan Data Aset ROW (Right Of Way) di PT  
Pertamina Gas Central Sumatera Area Berbasis Web  
Menggunakan Code Igniter**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH:**

**Moh Fajrin Ikhsan  
062030801832**

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2023**

## ABSTRAK

*Right of Way* atau ROW adalah hak untuk melintasi properti atau jalur umum melintasi tanah, dalam hal ini ROW pipa adalah hak jalan di daerah yang dilewati pipa minyak milik Pertamina Gas dari KM 265 Tempino sampai dengan KM 03 Sungai Gerong. Laporan Akhir ini membahas tentang pembuatan *website* pendataan Aset ROW milik PT. Pertamina Gas Central Sumatera Area dengan memanfaatkan *framework CodeIgniter*. *Website* ini dimanfaatkan untuk menyimpan dan mengelola data ROW dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan dan penyimpanan data ROW. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan *website* ini meliputi analisis kebutuhan, pemanfaatan UML dalam perancangan *website*, penggunaan *mysql* dalam membangun *database*, serta penerapan *Codeigniter* dan konsep MVC dalam pengembangan *website*. Dengan adanya *website* ini, manfaat yang bisa didapatkan adalah menggantikan sistem yang lama dimana dalam pendataan data aset *Right of Way* masih secara manual menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*, serta membantu memudahkan dalam pendataan data aset dan meminimalisir kesalahan yang terjadi.

Kata Kunci: *Right of Way*, UML, *MySql*, PHP, *Codeigniter*, PT. Pertamina Gas Central Sumatera Area

## **ABSTRACT**

Right of Way or ROW is the right to cross property or a public path across the land, in this case the pipeline ROW is the right of way in the area passed by the oil pipeline owned by Pertamina Gas from KM 265 Tempino to KM 03 Sungai Gerong. This Final Report discusses the creation of a ROW Asset data collection website owned by PT Pertamina Gas Central Sumatra Area by utilizing the CodeIgniter framework. This website is used to store and manage ROW data with the aim of increasing effectiveness and efficiency in managing and storing ROW data. The methodology used in the development of this website includes needs analysis, utilization of UML in website design, use of mysql in building databases, and application of Codeigniter and MVC concepts in website development. With this website, the benefits that can be obtained are replacing the old system where Right of Way asset data collection is still manually using Microsoft Word and Microsoft Excel, and helping to facilitate asset data collection and minimize errors that occur.

**Keywords:** Right of Way, UML, MySql, PHP, Codeigniter, PT. Pertamina Gas Central Sumatra Area

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN</b> .....	
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	
<b>ABSTRAK</b> .....	
<b>ABSTRACT</b> .....	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
<b>DAFTAR TABLE</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Manfaat.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data.....	4
1.5.2. Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1. Teori Umum.....	8
2.1.1. Pengertian Komputer.....	8
2.1.2. Fungsi Komputer .....	8
2.1.3. Pengertian Perangkat Lunak.....	9
2.1.4. Jenis-Jenis Perangkat Lunak.....	9
2.1.5. Pengertian Data .....	10
2.1.6. Pengertian Basis Data ( <i>Database</i> ).....	10
2.2. Teori Judul .....	10
2.2.1. Pengertian Aplikasi .....	10

2.2.2.	Pengertian Pendataan .....	10
2.2.3.	Pengertian Aset.....	11
2.2.4.	Pengertian <i>Right of Way (ROW)</i> .....	11
2.2.5.	Pengertian <i>Website</i> .....	12
2.3.	Teori Khusus.....	12
2.3.1.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	12
2.3.2.	Jenis-Jenis Diagram <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	12
2.4.	Teori Program.....	20
2.4.1.	Pengertian <i>Visual Studio Code</i> .....	20
2.4.2.	Pengertian HTML.....	21
2.4.3.	Pengertian CSS.....	21
2.4.4.	Pengertian PHP.....	21
2.4.5.	Pengertian <i>CodeIgniter</i> .....	22
2.4.6.	Pengertian MySQL.....	22
2.4.7.	Pengertian XAMPP .....	22
<b>BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>		<b>23</b>
3.1.	Sejarah Singkat PT. Pertamina Gas .....	23
3.1.1.	Sekilas PT Pertamina.....	23
3.1.2.	Pembagian Wilayah Kerja.....	26
3.2.	Makna Logo Perusahaan.....	26
3.3.	Visi dan Misi PT Pertamina Gas Palembang.....	27
3.3.1.	Visi .....	27
3.3.2.	Misi.....	27
3.4.	Struktur Organisasi Unit Kerja Operation Central Sumatera Area PT Pertamina Gas Palembang .....	28
3.5.	Tugas dan Fungsi Organisasi.....	28
3.5.1.	<i>Manager OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	28
3.5.2.	<i>Asisten Manager Maintenance OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	29
3.5.3.	<i>Asisten Manager QTB OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	29
3.5.4.	<i>Sr. Spv Mechanical &amp; Pipeline OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	30

3.5.5.	<i>Sr. Spv Electrical &amp; Instrument OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	30
3.5.6.	<i>Engineering Operation CSA (Central Sumatera Area)</i> .....	30
3.5.7.	<i>Head of QHSSE OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	31
3.5.8.	<i>Sr. Officer Budgeting OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	31
3.5.9.	<i>Officer HSE OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	31
3.5.10.	<i>Officer Security OCSA (Operation Central Sumatera Area)</i> .....	32
3.6.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan .....	32
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>34</b>
4.1.	Penyelidikan Awal.....	34
4.2.	Studi Kelayakan.....	34
4.3.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
4.4.	Alat dan Bahan.....	36
4.4.1.	Alat .....	36
1.	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	36
2.	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	36
4.4.2.	Bahan.....	36
4.4.3.	Aplikasi Yang Akan Dibangun .....	37
4.5.	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	37
4.5.1.	Kebutuhan Fungsional.....	37
4.5.2.	Kebutuhan Non Fungsional .....	37
4.6.	Rancangan Sistem.....	38
4.6.1.	Diagram Use Case .....	39
4.6.2.	Diagram Activity .....	47
4.6.3.	Diagram Sequence.....	55
4.6.4.	Diagram Class .....	63
4.7.	Desain Logika.....	63
4.7.1.	Kamus Data .....	63
4.7.2.	Desain Tabel.....	65
4.8.	Desain Sistem Terperinci.....	67
4.8.1.	Desain Halaman Landing Page .....	67

4.8.2.	Desain Halaman Login .....	67
4.8.3.	Desain Halaman Dashboard Admin .....	68
4.8.4.	Halaman Dashboard Pegawai .....	68
4.8.5.	Halaman Dashboard Manager .....	69
4.8.6.	Halaman Kelola Data Pegawai .....	69
4.8.7.	Halaman Kelola Data Manifold Admin .....	70
4.8.8.	Halaman Kelola Data Patok ROW Admin .....	70
4.8.9.	Halaman Kelola Data Warning Sign Admin .....	71
4.8.10.	Halaman Kelola Data Cathodic Admin .....	71
4.8.11.	Halaman Kelola Data Manifold Pegawai .....	72
4.8.12.	Halaman Kelola Data Patok ROW Pegawai .....	72
4.8.13.	Halaman Kelola Data Warning Sign Pegawai .....	73
4.8.14.	Halaman Kelola Data Cathodic Pegawai .....	73
4.8.15.	Halaman Melihat Hasil Laporan Manager .....	74
4.9.	Hasil Tampilan Sistem .....	74
4.9.1.	Halaman Landing Page .....	74
4.9.2.	Halaman Dashboard Admin .....	75
4.9.3.	Halaman Dashboard Pegawai .....	75
4.9.4.	Halaman Dashboard Manager .....	76
4.9.5.	Halaman Kelola Data User .....	76
4.9.6.	Halaman Kelola Data Manifold Admin .....	77
4.9.7.	Halaman Kelola Data Patok ROW Admin .....	77
4.9.8.	Halaman Kelola Data Warning Sign Admin .....	78
4.9.9.	Halaman Kelola Data Cathodic Admin .....	78
4.9.10.	Halaman Kelola Data Manifold Pegawai .....	79
4.9.11.	Halaman Kelola Data Patok ROW Pegawai .....	79
4.9.12.	Halaman Kelola Data Warning Sign Pegawai .....	80
4.9.13.	Halaman Kelola Data Cathodic Pegawai .....	80
4.9.14.	Halaman Lihat Data Manifold Manager .....	81
4.9.15.	Halaman Lihat Data Patok ROW Manager .....	81
4.9.16.	Halaman Lihat Data Warning Sign Manager .....	82
4.9.17.	Halaman Lihat Data Cathodic Manager .....	82

4.9.18.	Tampilan Database Tabel Login .....	83
4.9.19.	Tampilan Database Tabel Manifold .....	83
4.9.20.	Tampilan Database Tabel Patok ROW .....	83
4.9.21.	Tampilan Database Tabel Warning Sign.....	83
4.9.22.	Tampilan Database Tabel Cathodic .....	83
4.10.	Pengujian Perangkat Lunak.....	84
4.10.1.	Lingkungan Pengujian.....	84
4.10.2.	Rencana Pengujian .....	84
4.11.	Pemeliharaan .....	89
4.12.	Pembahasan.....	89
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>34</b>
5.1.	Kesimpulan .....	34
5.2.	Saran .....	34



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	13
<b>Tabel 2.2</b> Simbol-Simbol Class Diagram.....	16
<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol Activity Diagram .....	17
<b>Tabel 2.4</b> Simbol-Simbol Sequence Diagram .....	18
<b>Tabel 4.1</b> Studi Kelayakan .....	35
<b>Tabel 4.2</b> Deskripsi Aktor.....	40
<b>Tabel 4.3</b> Deskripsi Use Case Diagram.....	40
<b>Tabel 4.4</b> Deskripsi Use Case Autentikasi Login.....	41
<b>Tabel 4.5</b> Deskripsi Use Case Mengelola Data Pegawai .....	42
<b>Tabel 4.6</b> Deskripsi Use Case Mengelola Data Manifold.....	42
<b>Tabel 4.7</b> Deskripsi Use Case Mengelola Data Patok ROW.....	43
<b>Tabel 4.8</b> Deskripsi Use Case Mengelola Data Warning Sign .....	44
<b>Tabel 4.9</b> Deskripsi Use Case Mengelola Data Cathodic.....	44
<b>Tabel 4.10</b> Deskripsi Use Case Membuat Laporan .....	45
<b>Tabel 4.11</b> Deskripsi Use Case Melihat Hasil Laporan .....	46
<b>Tabel 4.12</b> Tabel Login.....	65
<b>Tabel 4.13</b> Tabel Manifold .....	65
<b>Tabel 4.14</b> Tabel Patok .....	65
<b>Tabel 4.15</b> Tabel Warning.....	66
<b>Tabel 4.16</b> Tabel Cathodic.....	66
<b>Tabel 4.17</b> Pengujian Halaman Admin.....	84
<b>Tabel 4.18</b> Tabel Pengujian Halaman Pegawai .....	86
<b>Tabel 4.19</b> Tabel Pengujian Halaman Manager .....	88