

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA HASIL UJI SAMPEL BATUBARA  
PADA PT. CARSURIN PALEMBANG**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Ajeng Maika Sari  
0615 3080 0637**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG  
2018**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139**

**Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918**

**Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id**



**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

**Nama : Ajeng Maika Sari**  
**NPM : 061530800637**  
**Jurusan : Manajemen Informatika**  
**Program Studi : DIII Manajemen Informatika**  
**Judul : Aplikasi Pengolahan Hasil Uji Sampel Batubara pada PT. Carsurin  
Palembang**

**Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir Tanggal 23 Juli 2018**

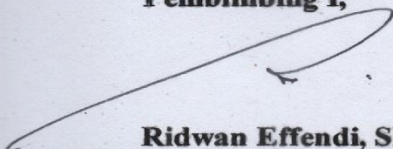
**Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika**

**Politeknik Negeri Sriwijaya**


**Palembang, Juli 2018**

**Tim Pembimbing :**


**Pembimbing I,**

  
**Ridwan Effendi, SE., M.Si.**  
**NIP. 196003111989031005**

**Pembimbing II,**

  
**Dedy Rusdyanto, SE., M.Si.**  
**NIP. 197306202001121001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

  
**Indra Satriadi, S.T., M.Kom.**  
**NIP. 197211162000031002**

## *MOTTO*

- ❖ *Sabar akan selalu membuahkan hasil yang lebih baik,*
- ❖ *Hubungan yang baik terjalin apabila terjalin komunikasi yang baik,*
- ❖ *Diam tidak akan menyelesaikan masalah, berusaha walaupun gagal.*

## *Kupersembahkan Kepada*

- ❖ *Kedua Orang Tuaku Tersayang, Bapak “Eka Faksi” dan Ibu “Carini”*
- ❖ *Saudara-saudariku, Kakak “A.frans Saputra” dan Ayuk “Bunga Indah Gustina”*
- ❖ *Keponakan aunty “Muhammad Raffa Alfaza”*
- ❖ *Seseorang yang teramat istimewa, sosok yang memberikan motivasi, semangat, dan kehadirannya “Muhammad Samudra”*
- ❖ *Sahabatku yang selalu ada di penghujung semester “Meifa Nursantiska”*
- ❖ *Teman-teman kelasku “Kelas IC 2015”*
- ❖ *Almamaterku tercinta, Politeknik Negeri Sriwijaya*

## **ABSTRACT**

In a rapidly growing industry, PT. Carsurin Palembang in the process of sample test result of operational activity need well managed to reduce human error. One of the cause human error is can make a different data, some can detrimental to the company. This data processing application at PT. Carsurin Palembang required to make it easier, especially at Site Quality Officier's part to control the final test result of coal's sample. During data processing test result still using general data processing applications that is Microsoft Excel. The process that will used to designing this application is to make a design with using flow diagram data and used PHP programming language and also MySQL databased. This application consist of 4 entitys, That is Customer, Site Quality Officer, Head Of Laboratory and Head Of Branch.

Keyword: Application, Sample Test, PHP and MYSQL.

## **ABSTRAK**

Dalam Industri yang semakin pesat perkembangannya, PT. Carsurin Palembang dalam kegiatan operasional proses hasil uji sampel batubara perlu dikelola dengan tepat guna mengurangi kemungkinan adanya *Human Error*, yang salah satu akibatnya adalah dapat menyebabkan suatu perbedaan data, dimana dari beberapa data yang ada dapat berbeda nilai, ketika terdapat kesalahan seperti ini dapat merugikan perusahaan. Aplikasi Pengolahan Data Hasil Uji Sampel Batubara pada PT. Carsurin Palembang ini diperlukan untuk mempermudah terutama pada bagian *Site Quality Officer* dalam mengontrol proses hasil uji sampel batubara. Selama ini pengolahan hasil uji sampel masih menggunakan aplikasi pengolahan data secara umum yaitu *Microsoft Excel*. Proses yang digunakan untuk mendesain aplikasi ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* serta *database MYSQL*. Aplikasi ini terdiri dari empat entitas yaitu pelanggan, *site quality officer*, *head of laboratory* dan *head of branch*.

Kata Kunci : Aplikasi, Uji Sampel, *PHP* dan *MYSQL*.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengolahan Data Hasil Uji Sampel Batubara pada PT. Carsurin Palembang.”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E., M.Si., AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom selaku sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Bapak Ridwan Effendi, SE., M.Si. selaku dosen pembimbing I di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Bapak Dedy Rusdyanto, SE., M.Si. selaku dosen pembimbing II di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Dosen-dosen Politeknik Negeri Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Seluruh staff PT. Carsurin Palembang khususnya pada bagian *Site Quality Officer*.
13. Teman-teman seperjuangan Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya kelas 6.IC jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam pembuatan laporan ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Akhir. Aamiin.

Palembang, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTO</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan .....	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Teori Umum .....	7
2.1.1 Pengertian Komputer .....	7
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak .....	7



2.1.3 Pengertian Web .....	8
2.2 Teori Khusus .....	8
2.2.1 Entity Relationship Diagram .....	10
2.2.2 Data Flow Diagram .....	10
2.2.3 Flowchart Diagram .....	12
2.2.4 Block Chart Diagram .....	14
2.2.5 Kamus Data .....	16
2.3 Teori Judul .....	17
2.3.1 Pengertian Aplikasi .....	17
2.3.2 Pengertian Pengolahan Data .....	18
2.3.3 Pengertian Hasil Uji .....	18
2.3.4 Pengertian Sampel .....	18
2.3.5 Pengertian Judul Secara Keseluruhan .....	18
2.4 Teori Program .....	18
2.4.1 Pengertian Basis Data .....	18
2.4.2 Pengertian MySQL (My Structure Query Language) .....	19
2.4.3 Pengertian XAMPP .....	19
2.4.4 Pengertian HTML .....	20
2.4.5 Pengertian PHP .....	20
2.4.6 Pengertian CSS .....	21
2.4.7 Pengertian Java Script.....	21
2.4.8 Pengertian Dreamweaver .....	22

### **BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

3.1 Sejarah Singkat PT. Carsurin .....	23
3.2 Profil PT. Carsurin Palembang .....	23
3.3 Visi,Misi PT. Carsurin .....	24
3.3.1 Visi.....	24
3.3.2 Misi .....	24

3.4 Logo PT. Carsurin .....	24
3.5 TataNilai PT. Carsurin Palembang .....	25
3.6 Struktur Organisasi PT. Carsurin Palembang .....	25
3.7 Tugas Pokok dan Fungsi .....	27
3.7.1 Head Of Branch .....	27
3.7.2 Site Quality Officer .....	28
3.7.3 Head Of Laboratory .....	29
3.8 Sistem yang sedang Berjalan .....	30

## **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Penyelidikan Awal dan Studi Kelayakan .....	31
4.1.1 Penyelidikan Awal .....	31
4.1.2 Studi Kelayakan .....	31
4.2 Analisis Sistem .....	32
4.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
4.2.2 Alat dan Bahan .....	33
4.2.2.1 Alat .....	33
4.2.2.2 Bahan .....	34
4.2.3 Analisis <i>PIECES</i> .....	34
4.3 Perancangan Sistem .....	37
4.3.1 <i>Data Flow Diagram</i> .....	37
4.3.1.1 Diagram Konteks .....	37
4.3.1.2 Diagram <i>Level 0 / Zero</i> .....	40
4.3.2 <i>Blockchart Diagram</i> .....	41
4.3.3 <i>Flowchart Diagram</i> .....	42
4.3.3.1 <i>Flowchart Pelanggan</i> .....	42
4.3.3.2 <i>Flowchart Site Quality Officer (SQO)</i> .....	43
4.3.3.3 <i>Flowchart Head Of Laboratory (HOL)</i> .....	44
4.3.3.4 <i>Flowchart Head Of Branch (HOB)</i> .....	45

4.3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	46
4.3.5 Kamus Data .....	46
4.3.5.1 Tabel Analisis .....	46
4.3.5.2 Tabel Roles .....	47
4.3.5.3 Tabel Sampel .....	47
4.3.5.4 Tabel Satuan .....	47
4.3.5.5 Tabel Users .....	47
4.4 Desain Tabel .....	48
4.4.1 Tabel Analisis .....	48
4.4.2 Tabel Roles .....	48
4.4.3 Tabel Sampel .....	49
4.4.4 Tabel Satuan .....	49
4.4.5 Tabel Users .....	50
4.5 Desain Terinci .....	50
4.5.1 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	51
4.5.2 Rancangan Halaman Pelanggan .....	51
4.5.2.1 Rancangan Halaman Utama .....	51
4.5.2.2 Rancangan Halaman Data Sampel .....	52
4.5.2.3 Rancangan Halaman Data Analisis .....	52
4.5.2.4 Rancangan History .....	53
4.5.3 Rancangan Halaman Site Quality Officer .....	53
4.5.3.1 Rancangan Halaman Utama .....	54
4.5.3.2 Rancangan Halaman Data Sampel .....	54
4.5.3.3 Rancangan Halaman Tambah Data Sampel .....	55
4.5.3.4 Rancangan Halaman Data Analisis .....	55
4.5.3.5 Rancangan Halaman Permintaan Analisis .....	56
4.5.3.6 Rancangan Halaman History .....	56
4.5.3.7 Rancangan Halaman Data Users .....	57
4.5.3.8 Rancangan Halaman Tambah Data Users .....	57

4.5.3.9 Rancangan Halaman Permintaan Pengguna .....	58
4.5.4 Rancangan Halaman Head Of Laboratory .....	58
4.5.4.1 Rancangan Halaman Utama .....	58
4.5.4.2 Rancangan Halaman Data Sampel .....	59
4.5.4.3 Rancangan Halaman Data Analisis .....	59
4.5.4.4 Rancangan Halaman Permintaan Analisis .....	60
4.5.4.5 Rancangan Halaman Data Konfirmasi Laporan Analisis ..	60
4.5.4.6 Rancangan Halaman History .....	61
4.5.5 Rancangan Head Of Branch .....	61
4.5.5.1 Rancangan Halaman Utama .....	61
4.5.5.2 Rancangan Halaman Data Sampel .....	62
4.5.5.3 Rancangan Halaman Data Analisis Head Of Branch .....	62
4.5.5.4 Rancangan Halaman History .....	63
4.6 Pengkodean Sistem .....	63
4.6.1 Struktur Tabel Analisis .....	63
4.6.2 Tabel Struktur Roles .....	64
4.6.3 Tabel Struktur Satuan .....	64
4.6.4 Struktur Tabel Sampel .....	64
4.6.5 Struktur Tabel Users .....	65
4.7 Tampilan Program .....	65
4.7.1 Tampilan Halaman Login .....	65
4.8 Tampilan Halaman Pelanggan .....	66
4.8.1 Tampilan Halaman Utama .....	66
4.8.2 Tampilan Data Sampel.....	67
4.8.3 Tampilan Data Analisis .....	68
4.8.4 Tampilan Halaman History.....	69
4.9 Tampilan Halaman Site Quality Officer .....	70
4.9.1 Tampilan Halaman Utama .....	70
4.9.2 Tampilan Data Sampel .....	71

4.9.3 Tampilan Tambah Data Sampel .....	72
4.9.4 Tampilan Data Analisis .....	73
4.9.5 Tampilan Laporan Permintaan Analisis .....	74
4.9.6 Tampilan History .....	75
4.9.7 Tampilan Data Users.....	76
4.9.8 Tampilan Tambah Data Users .....	77
4.9.9 Tampilan Data Permintaan Pengguna .....	78
4.10 Tampilan Halaman Head Of Laboratory .....	79
4.10.1 Tampilan Halaman Utama .....	79
4.10.2 Tampilan Data Sampel .....	80
4.10.3 Tampilan Data Analisis .....	81
4.10.4 Tampilan Laporan Analisis.....	82
4.10.5 Tampilan Data Konfirmasi Laporan Analisis .....	83
4.10.6 Tampilan Output Hasil Analisis .....	84
4.10.7 Tampilan History .....	85
4.11 Tampilan Halaman Head Of Branch .....	86
4.11.1 Tampilan Halaman Utama .....	86
4.11.2 Tampilan Data Sampel .....	87
4.11.3 Tampilan Data Analisis.....	88
4.11.4 Tampilan History .....	89
4.12 Pengujian Perangkat Lunak .....	90
4.12.1 Lingkungan Pengujian .....	90
4.12.2 Rencana Pengujian .....	90

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	94
5.2 Saran .....	95

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PT. Carsurin .....	24
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT. Carsurin Palembang .....	26
Gambar 3.3 Sistem Pengolahan Hasil Uji Sampel Batubara .....	30
Gambar 4.1 Diagram Konteks .....	38
Gambar 4.2 DFD Level Zero .....	40
Gambar 4.3 Blockchart Diagram .....	41
Gambar 4.4 Flowchart Diagram .....	42
Gambar 4.5 Flowchart Site Quality Officer .....	43
Gambar 4.6 Flowchart Head Of Laboratory .....	44
Gambar 4.7 Flowchart Head Of Branch .....	45
Gambar 4.8 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	46
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Login .....	51
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Utama Pelanggan .....	51
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Data Sampel Pelanggan .....	52
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Data Analisis Pelanggan .....	52
Gambar 4.13 Rancangan Halaman History Pelanggan .....	53
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Utama Site Quality Officer .....	54
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Data Sampel Site Quality Officer .....	54
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Tambah Data Sampel Site Quality Officer ....	55
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Data Analisis Site Quality Officer .....	55
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Permintaan Analisis Site Quality Officer .....	56
Gambar 4.19 Rancangan Halaman History Site Quality Officer .....	56
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Data Users Site Quality Officer .....	57
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Tambah Data Site Quality Officer .....	57
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Permintaan Penggunaan Site Quality Officer ..	58
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Utama Head Of Laboratory .....	58

Gambar 4.24 Rancangan Halaman Data Sampel Head Of Laboratory .....	59
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Data Analisis Head Of Laboratory .....	59
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Permintaan Analisis Head Of Laboratory .....	60
Gambar 4.27 Rancangan Data Konfirmasi Laporan Analisis HOL .....	60
Gambar 4.28 Rancangan Halaman History Head Of Laboratory .....	61
Gambar 4.29 Rancangan Halaman Utama Head Of Branch .....	61
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Data Sampel Head Of Branch .....	62
Gambar 4.31 Rancangan Halaman Data Analisis Head Of Branch .....	62
Gambar 4.32 Rancangan Halaman History Head Of Branch .....	63
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Login .....	65
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Utama Pelanggan .....	66
Gambar 4.35 Tampilan Data Sampel Pelanggan .....	67
Gambar 4.36 Tampilan Data Analisis Pelanggan .....	68
Gambar 4.37 Tampilan History Pelanggan .....	69
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Utama Site Quality Officer .....	70
Gambar 4.39 Tampilan Data Sampel Site Quality Officer .....	71
Gambar 4.40 Tampilan Tambah Data Sampel Site Quality Officer .....	72
Gambar 4.41 Tampilan Data Analisis Site Quality Officer .....	73
Gambar 4.42 Tampilan Laporan Permintaan Analisis Site Quality Officer .....	74
Gambar 4.43 Tampilan History Site Quality Officer .....	75
Gambar 4.44 Tampilan Data Users Site Quality Officer .....	76
Gambar 4.45 Tampilan Tambah Data Users Site Quality Officer .....	77
Gambar 4.46 Tampilan Data Permintaan Pengguna SQO .....	78
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Utama Head Of Laboratory .....	79
Gambar 4.48 Tampilan Data Sampel Head Of Laboratory .....	80
Gambar 4.49 Tampilan Data Analisis Head Of Laboratory .....	81
Gambar 4.50 Tampilan Laporan Permintaan Analisis HOL .....	82
Gambar 4.51 Tampilan Data Konfirmasi Laporan Analisis HOL .....	83
Gambar 4.52 Tampilan Output Hasil Analisis .....	84



Gambar 4.53 Tampilan History HOL .....	85
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Utama Pada Menu Head Of Branch .....	86
Gambar 4.55 Tampilan Data Sampel Pada Menu Head Of Branch .....	87
Gambar 4.56 Tampilan Data Analisis Pada Menu Head Of Branch .....	88
Gambar 4.57 Tampilan History Pada Menu Head Of Branch .....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol ERD Dengan Notasi Chen .....	9
Tabel 2.2 Notasi-notasi Pada DFD .....	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol Pada Flowchart .....	13
Tabel 2.4 Simbol-simbol Dalam Block Chart .....	15
Tabel 2.5 Simbol-simbol Pada Kamus Data .....	17
Tabel 4.1 Studi Kelayakan .....	32
Tabel 4.2 Analisis PIECES .....	34
Tabel 4.3 Tabel Analisis .....	48
Tabel 4.4 Tabel Roles .....	48
Tabel 4.5 Tabel Sampel .....	49
Tabel 4.6 Tabel Satuan .....	49
Tabel 4.7 Tabel Users .....	50
Tabel 4.8 Tabel Hasil Uji Coba Aplikasi .....	90