

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR MODUL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metodologi Pengembangan Sistem.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Aplikasi.....	5
2.2 Konsep World Wide Web (Www).....	6
2.3 Konsep Database (Basis Data).....	6
2.3.1 Mysql.....	6
2.3.2 Dfd ( <i>Data Flow Diagram</i> ).....	8
2.3.3 Erd ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	10
2.4 Metode <i>Waterfall</i> .....	11
2.5 <i>Programming Script</i> (Skrip Pemrograman).....	13
2.5.1 Hypertext Markup Language (HTML).....	14
2.5.2 Cascading Style Sheet (Css).....	14
2.5.3 Javascript.....	15
2.5.4 Hypertext Preprocessor (Php).....	16
2.6 Perangkat Lunak.....	17
2.6.1 Xampp.....	17
2.6.2 Notepad++.....	18
2.6.3 Macromedia Dreamweaver Cs3.....	18
2.7 Pressure Build-Up (PBU).....	18
2.7.1 Teori <i>Pressure Build-Up</i> .....	19
2.7.2 <i>Pressure Build-Up</i> Yang Ideal.....	22
2.7.3 Karakteristik Kurva <i>Pressure Buildup Test</i> .....	22
2.7.3.1 Segmen Data Awal ( <i>Early Time</i> ).....	23
2.7.3.2 Segmen Waktu Pertengahan ( <i>Middle Times</i> ).....	24
2.7.3.3 Segmen Waktu Lanjut ( <i>Late Times</i> ).....	24
2.8 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Bentuk Kurva Tekanan.....	24
2.8.1 <i>Wellbore Storage</i> .....	25
2.9 Tekanan Reservoir.....	27
2.9.1 Tekanan Hidrostatik.....	27

2.9.2	Tekanan Kapiler .....	28
2.9.3	Tekanan Over Burden .....	28
2.10	<i>Flow Efficiency</i> .....	28
2.11	<i>Skin Effect</i> .....	29
2.12	<i>Productivity Index (Pi)</i> .....	29
2.13	<i>Porositas</i> .....	31
2.14	<i>Permeabilitas</i> .....	31
2.15	Contoh Data Dan Perhitungan <i>Reservoir</i> Minyak.....	32
2.16	Studi Pustaka .....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		35
3.1	Perancangan Kebutuhan.....	35
3.1.1	Analisis Sistem.....	35
3.1.2	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	35
3.1.3	Kebutuhan Non-Fungsional .....	36
3.2	Perancangan Sistem.....	37
3.2.1	Perancangan Proses .....	37
3.2.1.1	DFD Level 0.....	37
3.2.1.2	<i>Data Flow Diagram level 1</i> .....	38
3.2.2	Perancangan Basis Data .....	39
3.2.2.1	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	40
3.2.2.2	Perancangan Tabel Pengguna.....	42
3.2.2.3	Perancangan Tabel Lapangan.....	42
3.2.2.4	Perancangan Tabel Sumur.....	42
3.2.2.5	Perancangan Tabel Pbu_Tes .....	43
3.2.2.6	Perancangan Tabel Pbu_Data.....	43
3.2.2.7	Perancangan Relasi Antar Tabel (RAT).....	44
3.3	Perancangan Struktur Menu .....	44
3.4	Perancangan Antar Muka Aplikasi.....	46
3.4.1	Perancangan Antar Muka Admin Login.....	46
3.4.2	Perancangan Antar Muka Home Admin .....	47
3.4.3	Perancangan Antar Muka Pengguna.....	47
3.4.4	Perancangan Antar Muka Admin Tambah Pengguna.....	48
3.4.5	Perancangan Antar Muka Admin Detail.....	49
3.4.6	Perancangan Antar Muka Admin Lapangan.....	49
3.4.7	Perancangan Antar Muka Admin Perbaharui.....	50
3.4.8	Perancangan Antar Muka Admin Tambah Lapangan .....	51
3.4.9	Perancangan Antar Muka Admin Sumur.....	51
3.4.10	Perancangan Antar Muka Sumur Perbaharui .....	52
3.4.11	Perancangan Antar Muka Admin Tambah Sumur .....	52
3.4.12	Perancangan Antar Muka Admin Pbu.....	53
3.4.13	Perancangan Antar Muka Admin Perbaharui Data Pbu.....	53
3.4.14	Perancangan Antar Muka Admin Tambah Data Pbu .....	54
3.4.15	Perancangan Antar Muka Admin Detail Pbu .....	55
3.4.16	Perancangan Antar Muka Admin Ganti Password.....	56
3.4.17	Perancangan Antar Muka User Login .....	57
3.4.18	Perancangan Antar Muka User Home.....	57
3.4.19	Perancangan Antar Muka User Pengguna.....	57
3.4.20	Perancangan Antar Muka User Detail Pengguna .....	58

3.4.21	Perancangan Antar Muka User Lapangan.....	58
3.4.22	Perancangan Antar Muka User Perbaharui Lapangan.....	59
3.4.23	Perancangan Antar Muka User Tambah Lapangan.....	60
3.4.24	Perancangan Antar Muka User Sumur.....	60
3.4.25	Perancangan Antar Muka User Perbaharui Sumur.....	61
3.4.26	Perancangan Antar Muka User Tambah Sumur.....	62
3.4.27	Perancangan Antar Muka User Data Pbu.....	62
3.4.28	Perancangan Antar Muka User Perbaharui Data Pbu.....	63
3.4.29	Perancangan Antar Muka User Tambah Data Pbu.....	64
3.4.30	Perancangan Antar Muka User Detai Pbu.....	65
3.4.31	Perancangan Antar Muka User Ganti Password.....	66
BAB IV IMPLEMENTASI .....		67
4.1	Perangkat Pendukung Aplikasi .....	67
4.1.1	Perangkat Keras (hardware) .....	67
4.1.2	perangkat Lunak (software) .....	67
4.2	Pembahasan Program .....	68
4.2.1	Halaman Login .....	68
4.2.2	Halaman Pengguna Admin.....	69
4.2.3	Halaman Pengguna User .....	70
4.2.4	Halaman Tambah Pengguna.....	72
4.2.5	Halaman Perbaharui Pengguna .....	74
4.2.6	Halaman Lapangan.....	76
4.2.7	Halaman Sumur.....	78
4.2.8	Halaman Detail Sumur .....	79
4.2.9	Halaman PBU.....	80
4.2.10	Halaman Tambah PBU.....	82
4.2.11	Halaman Detail PBU .....	85
4.2.12	Halaman Ganti Password .....	89
BAB V PENUTUP .....		91
5.1	KESIMPULAN .....	91
5.2	SARAN .....	91
DAFTAR PUSTAKA.....		92
LAMPIRAN		

## Daftar Gambar

Gambar 2.1	Tahap-Tahap Metode <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 2.2	Sejarah Laju Alir Untuk Ideal <i>Pressure Buildup Test</i> .....	22
Gambar 2.3	Grafik <i>Pressure Build Up</i> Untuk Reservoir Ideal .....	22
Gambar 2.4	Tipe <i>Pressure Build-Up</i> Bawah Lubang Untuk Produksi <i>Pseudo Steady State</i> Sebelum <i>Shut-In 1</i> .....	24
Gambar 3.1	Dfd Level 0 .....	36
Gambar 3.2	Dfd Level 1 Admin .....	37
Gambar 3.3	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	39
Gambar 3.4	Perancangan Relasi Antar Tabel (RAT) .....	42
Gambar 3.5	Struktur Menu Admin .....	43
Gambar 3.6	Struktur Menu User .....	44
Gambar 3.7	Login Admin.....	45
Gambar 3.8	Home Admin.....	45
Gambar 3.9	Pengguna Admin.....	46
Gambar 3.10	Tambah Pengguna Admin.....	46
Gambar 3.11	Detail Pengguna .....	47
Gambar 3.12	Admin Data Lapangan .....	48
Gambar 3.13	Admin Edit Lapangan .....	48
Gambar 3.14	Admin Tambah Lapangan.....	49
Gambar 3.15	Admin Data Sumur .....	49
Gambar 3.16	Admin Perbaharui Sumur .....	50
Gambar 3.17	Admin Tambah Sumur.....	50
Gambar 3.18	Admin Data Pbu.....	51
Gambar 3.19	Admin Edit Pbu.....	52
Gambar 3.20	Admin Tambah Pbu .....	52
Gambar 3.21	Admin Detail Data Pbu .....	53
Gambar 3.22	Admin Ubah Password .....	54
Gambar 3.23	Login User .....	54
Gambar 3.24	Home User .....	55
Gambar 3.25	Pengguna User .....	55
Gambar 3.26	User Detail .....	56
Gambar 3.27	User Data Lapangan.....	56
Gambar 3.28	User Edit Lapangan.....	57
Gambar 3.29	User Tambah Lapangan .....	57
Gambar 3.30	User Data Sumur.....	58
Gambar 3.31	User Edit Sumur.....	58
Gambar 3.32	User Tambah Sumur .....	59
Gambar 3.33	User Data Pbu .....	59
Gambar 3.34	User Perbaharui Pbu .....	60
Gambar 3.35	User Tambah Data Pbu .....	61
Gambar 3.36	User Detail Data Pbu .....	62
Gambar 3.37	User Ubah Password .....	62
Gambar 4.1	Home Admin.....	45
Gambar 4.2	Pengguna Admin.....	46
Gambar 4.3	Tambah Pengguna Admin.....	46

Gambar 4.4	Perbaharui Pengguna .....	47
Gambar 4.5	Detail Pengguna .....	47
Gambar 4.6	Admin Data Lapangan .....	48
Gambar 4.7	Admin Edit Lapangan .....	48
Gambar 4.8	Admin Tambah Lapangan.....	49
Gambar 4.9	Admin Data Sumur .....	49
Gambar 4.10	Admin Perbaharui Sumur .....	50
Gambar 4.11	Admin Tambah Sumur.....	50
Gambar 4.12	Admin Data Pbu.....	51
Gambar 4.13	Admin Edit Pbu.....	52
Gambar 4.14	Admin Tambah Pbu .....	52
Gambar 4.15	Admin Detail Data Pbu .....	53
Gambar 4.16	Admin Ubah Password .....	54

## Daftar Tabel

Tabel 2.1	Simbol DFD .....	9
Tabel 2.2	Simbol ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	10
Tabel 3.1	Pengguna.....	40
Tabel 3.2	Lapangan.....	40
Tabel 3.3	Sumur.....	41
Tabel 3.4	Pbu Tes .....	41
Tabel 3.5	Pbu_Data.....	42

## Daftar Modul

Modul Program 2.1 Html.....	14
Modul Program 2.2 Internal Css.....	15
Modul Program 2.3 Internal Java Script.....	16
Modul Program 2.4 External Java Script.....	16
Modul Program 2.5 Php.....	17
Modul Program 4.1 halaman home.....	68
Modul program 4.2 halaman pengguna admin.....	76
Modul program 4.3 halaman user.....	77
Modul program 4.4 halaman tambah pengguna.....	79
Modul program 4.5 halaman perbaharui pengguna.....	76
Modul program 4.6 halaman lapangan.....	77
Modul program 4.7 halaman sumur.....	79
Modul program 4.8 halaman detail sumur.....	80
Modul program 4.9 halaman PBU.....	81
Modul program 4.10 halaman tambah PBU.....	85
Modul program 4.11 halaman detail PBU.....	88
Modul program 4.12 halaman ganti password.....	89