

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....	5
2.1. Letak Geografis Lapangan Panas Bumi “RMP”	5
2.2. Tinjauan Geologi Lapangan Panas Bumi “RMP”	6
2.2.1. Geologi Regional Lapangan Panas Bumi “RMP”	6
2.2.2. Stratigrafi Lapangan Panas Bumi “RMP”	7
2.2.3. Struktur Lapangan Panas Bumi “RMP”	8
2.3. Tinjauan Geofisika Lapangan Panas Bumi “RMP”	9
2.4. Tinjauan Geokimia Lapangan Panas Bumi “RMP”	10
2.5. Model Konseptual Lapangan Panas Bumi “RMP”	11
2.6. Tinjauan Sumur “R”-1	12

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB III DASAR TEORI <i>PRESSURE FALL-OFF TEST</i>	13
3.1. Konsep <i>Pressure Transient Test</i>	13
3.1.1. Peralatan <i>Pressure Transient Test</i>	15
3.1.2. <i>Pressure Fall-off Test</i>	16
3.1.3. Flow regime.....	17
3.1.4. Faktor Skin	18
3.1.5. Wellbore Storage.....	21
3.1.6. Analisa <i>Pressure Transient Test</i> Secara Analitis.....	22
3.1.7. Metode Grafik Miller-Dyes-Hutchinson	23
3.1.8. Metode Grafik Horner	25
3.1.9. Metode Type-curve Matching	27
3.1.10. Metode Grafik Derivatif Bourdet	30
3.2. Analisa <i>Pressure Fall-off</i> Secara Numerik	33
3.2.1. Software PTA Numerik.....	33
3.2.2. Kerangka Model Numerik.....	34
3.2.3. Parameter Blok Sumur	37
3.2.4. Parameter Blok Skin.....	38
3.3. Pengaruh Ketebalan Model	39
3.4. Perolehan Parameter Radius Pengurasan Sumur	39
3.5. Perhitungan Potensi Sumur	39
BAB IV ANALISA <i>PRESSURE FALL-OFF TEST</i> SUMUR “R”-1	41
4.1. Pengolahan Data Input Simulator	41
4.1.1. Data <i>Pressure Fall-off Test</i> Aktual.....	41
4.1.2. Data Konfigurasi Sumur.....	43
4.1.3. Data Tekanan dan Temperatur Sumur & Reservoir	44
4.1.4. Data Letak dan Ketebalan Zona Permeabel	46
4.2. Analisa <i>Pressure Fall-off Test</i> pada Sumur “R”-1.....	47
4.2.1. Software PTA Numerik.....	47

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.2.2. Penentuan Parameter Model Numerik	47
4.2.3. Penentuan Parameter Blok Sumur.....	53
4.2.4. Penentuan Parameter Skin dan Reservoir	57
4.3. Analisa Sensitivitas Ketebalan Model.....	65
4.4. Penentuan Radius Pengurasan.....	68
4.5. Perhitungan Potensi Sumur	68
BAB V PEMBAHASAN	70
BAB VI KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. <i>Flowchart</i> Penelitian	4
2.1. Peta Lapangan “RMP”	5
2.2. Peta Geologi dan Stratigrafi Lapangan “RMP”	6
2.3. Peta Struktur Lapangan “RMP”	8
2.4. Model Geofisika Tentatif Lapangan “RMP”	9
2.5. Model Geokimia Tentatif	10
2.6. Model Konseptual Panas Bumi “RMP”	11
3.1. Skema jenis PTA	13
3.2. PT <i>Logging Tool</i>	15
3.3. Skema Grafik <i>Pressure Fall-off Test</i>	16
3.4. Skema Jenis-jenis Rezim Aliran pada PTA	17
3.5. Skema Penurunan Tekanan Akibat Efek <i>Skin</i>	19
3.6. Skema Model <i>Fixed Radius</i>	20
3.7. Skema Fenomena <i>Wellbore Storage</i>	21
3.8. Grafik Semilog MDH.....	24
3.9. Grafik Horner	26
3.10. Skema Grafik <i>Type-curve</i>	29
3.11. Skema Penggunaan <i>Type-curve matching</i>	30
3.12. Grafik Derivatif untuk Analisa Rezim Aliran	31
3.13. Grafik Derivatif untuk Analisa Jenis Aliran dan Jenis <i>Boundary</i>	32
3.14. Grafik <i>Type-curve</i> Derivatif	32
3.15. Skema Model Numerik untuk PTA.....	34
3.16. Skema Perubahan Level Fluida pada Perubahan Laju Injeksi	37
4.1. Grafik Tekanan vs Waktu Hasil Pengujian Sumur “R”-1	42
4.2. Konfigurasi Sumur “R”-1.....	43
4.3. Survei P&T Sumur “R”-1.....	45

DAFTAR GAMBAR
(Lanjutan)

Gambar	Halaman
4.4. Indikator Zona Permeabel	48
4.5. Sensitivitas Perubahan Permeabilitas <i>Skin</i> terhadap Grafik.....	58
4.6. Sensitivitas Perubahan Permeabilitas Reservoir terhadap Grafik	59
4.7. Grafik <i>Matching</i> Tekanan vs Waktu Model #1 Sumur “R”-1.....	61
4.8. Grafik <i>Matching</i> Tekanan vs Waktu Model #2 Sumur “R”-1.....	62
4.9. Grafik <i>Matching</i> Tekanan vs Waktu Model #3 Sumur “R”-1.....	64
4.10. Sensitivitas Ketebalan Model terhadap Permeabilitas <i>Skin</i>	66
4.11. Sensitivitas Ketebalan Model terhadap Permeabilitas Reservoir.....	66
4.12. Grafik Perubahan Tekanan pada Blok-125	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1. Rangkuman Stratigrafi Lapangan Panas Bumi “RMP”	7
II-2. Data Dasar Sumur “R”-1	12
IV-1. Data <i>Fall off Test</i> Sumur “R”-1	41
IV-2. Konversi Satuan Lapangan ke SI	42
IV-3. Survei <i>Pressure & Temperature</i> Sumur “R”-1	44
IV-4. Letak dan Kedalaman Zona Permeabel “R”-1	46
IV-5. Dimensi Model Sumur “R”-1	48
IV-6. <i>Material Properties</i>	51
IV-7. <i>Initial Condition</i> Model	52
IV-8. Program Pengujian Sumur “R”-1	53
IV-9. Data Perubahan Level Fluida pada Berbagai Laju Injeksi	54
IV-10. Kompresibilitas dan Volume Faktor	57
IV-11. Tabel Nilai Parameter Model #1 Sumur “R”-1	62
IV-12. Tabel Nilai Parameter Model #2 Sumur “R”-1	63
IV-13. Tabel Nilai Parameter Model #3 Sumur “R”-1	65
IV-14. Perbandingan Hasil Analisa Tiga Model	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data PTA Aktual	80
B. Data Survei P & T.....	101
C. Tabel Ukuran Grid.....	106