

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | iv |
| PRAKATA | v |
| RINGKASAN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan | 2 |
| 1.3.1. Maksud | 2 |
| 1.3.2. Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.6 Hasil yang Diharapkan | 5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II TINJAUAN LAPANGAN “SLV” | 6 |
| 2.1. Tinjauan Geografis Lapangan “SLV” | 6 |
| 2.2. Tinjauan Geologis Lapangan “SLV” | 7 |
| 2.2.1. Stratigrafi Regional Lapangan “SLV” | 7 |

| | | |
|---|---|-----------|
| | 2.2.2. Struktur Geologi | 10 |
| | 2.2.3. Geologi Regional..... | 11 |
| 2.3. | <i>Petroleum System</i> | 12 |
| | 2.3.1. Batuan Induk (<i>Source Rock</i>)..... | 12 |
| | 2.3.2. <i>Reservoir Rock</i> | 12 |
| | 2.3.3. <i>Seal Rock</i> | 12 |
| | 2.3.4. Jebakan (<i>Trap</i>)..... | 13 |
| | 2.3.5. Migrasi..... | 13 |
| 2.4. | Karakteristik dan Kondisi <i>Reservoir</i> | 13 |
| BAB III TEORI DASAR SAND PROBLEM | | 14 |
| 3.1. | <i>Formation Completion</i> | 14 |
| | 3.1.1. <i>Open Hole Completion</i> | 14 |
| | 3.1.2. <i>Perforated-Casing Completion</i> | 15 |
| | 3.1.3. <i>Sand Exclusive Type Completion</i> | 16 |
| 3.2. | Kepasiran | 18 |
| | 3.2.1. Faktor yang Mempengaruhi Pasir Terproduksi | 19 |
| | 3.2.2. Akibat Terproduksinya Pasir | 26 |
| 3.3. | <i>Gravel Pack</i> | 28 |
| | 3.3.1. Kelebihan dan Kekurangan <i>Gravel Pack</i> | 29 |
| | 3.3.2. <i>Open Hole Gravel Pack (OHGP)</i> | 29 |
| | 3.3.3. <i>Inside Gravel Pack (Cased Hole Gravel Pack)</i> | 30 |
| 3.4. | Perencanaan dan Penerapan <i>Gravel Pack</i> | 31 |
| | 3.4.1. Analisa Sampel Formasi..... | 31 |
| | 3.4.2. Ukuran <i>Gravel Pack</i> | 33 |
| | 3.4.3. Penentuan <i>Gravel Sand (G-S) Ratio</i> | 39 |
| | 3.4.4. Penentuan <i>Volume Gravel Pack</i> | 41 |
| | 3.4.5. Ukuran <i>Screen</i> | 41 |
| | 3.4.6. Persamaan Empiris untuk Penentuan <i>Screen Opening Size</i> | 43 |
| 3.5. | Mekanime Penempatan <i>Gravel Pack</i> | 44 |
| | 3.5.1. <i>Washdown Method</i> | 44 |
| | 3.5.2. <i>Reverse Circulation Method</i> | 44 |
| | 3.5.3. <i>Crossover Method</i> | 45 |
| | 3.5.4. Jenis – Jenis <i>Screen Liner</i> | 46 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV EVALUASI SAND PROBLEM DAN PERENCANAAN GRAVEL PACK DAN SAND SCREEN | 50 |
| 4.1. Evaluasi <i>Sand Problem</i> Terhadap Parameter Kepasiran dan Fluida Produksi..... | 50 |
| 4.1.1. Perhitungan Derajat Sementasi..... | 50 |
| 4.1.2. Perhitungan Kandungan Vclay..... | 51 |
| 4.1.3. Perhitungan Kekuatan Formasi | 52 |
| 4.1.4. Perhitungan Laju Alir Kritis Kepasiran..... | 54 |
| 4.2. Perencanaan Geometri <i>Gravel Pack</i> dan <i>Screen</i> | 55 |
| 4.2.1. Menentukan Distribusi Ukuran Butir Formasi | 56 |
| 4.2.2. Penentuan Ukuran <i>Gravel</i> | 61 |
| 4.2.3. Menghitung <i>Volume</i> dan Waktu Pemompaan <i>Gravel Pack</i> | 61 |
| 4.2.4. Penentuan Ukuran <i>Screen</i> | 63 |
| 4.2.5. Penentuan Harga <i>Gravel Sand</i> (G-S) Ratio..... | 63 |
| 4.3. Pelaksanaan Perencanaan Metode <i>Gravel Pack</i> dan <i>Screen</i> Sumur “ALF-06” Lapangan “SLV” | 64 |
| 4.4. Evaluasi <i>Design Sand Exclusive Type</i> Terhadap Produksi Pasir..... | 66 |
| BAB V PEMBAHASAN | 69 |
| BAB VI KESIMPULAN..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA | 74 |
| LAMPIRAN..... | 76 |