

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xv
Intisari	xvi
Abstract	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.1.1 Produksi dan Konsumsi Energi Indonesia	1
1.1.2 Unit Bisnis dan Kinerja PT United Tractors Tbk	6
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Pertanyaan Penelitian	9
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	10
1.6. Lingkup Penelitian	10
1.7. Landasan Teori	11
1.8. Metoda Penelitian	11

1.9	Sistematika Penulisan	11
-----	-----------------------------	----

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1	Pertambangan Batubara	13
2.2	Gas Alam dan LNG	14
2.3	Konversi Kit	16
2.4	Pengembangan Produk	17
2.5	Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>) dan Harga LNG	18
2.6	Model Bisnis	21
2.7	Penganggaran Modal (<i>Capital Budgeting</i>)	22
2.8	Sensitivitas Keekonomian	22
2.9	Manajemen Risiko	23
2.10	Strategi Diversifikasi Perusahaan	24
2.11	Kajian Penelitian Terdahulu	27
2.12	Kerangka Penelitian	28

BAB III METODA PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	29
3.2	Metoda Pengumpulan Data	30
3.3	Instrumen Penelitian	31
3.4	Metoda Analisis Data	32

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	Industri Pertambangan Batubara di Indonesia	33
4.2	Potensi dan Penetrasi Pasar LNG di Sektor Pertambangan	36
4.2.1	Potensi LNG	36
4.2.2	Penetrasi Pasar LNG	40
4.3	Analisa Teknologi Konversi Kit dan Pengembangan	42
4.4	Rantai Pasok Pengadaan LNG ke Area Pertambangan	47
4.5	Infrastruktur LNG	52
4.6	Model Bisnis	54
4.7	Keuntungan Pelanggan dengan Menggunakan LNG	60
4.8	Perhitungan Bisnis	62
4.8.1	Asumsi Ekonomi	62
4.8.2	Asumsi Investasi	62
4.8.2.1	Biaya Investasi	62
4.8.2.2	Sumber dan Struktur Pendanaan	63
4.8.2.3	Weight Average Cost of Capital (WACC)	63
4.8.3	Asumsi Operasional	64
4.8.3.1	Pendapatan	64
4.8.3.2	Biaya Operasional	67
4.8.3.3	Proyeksi Laporan Laba/Rugi.	68
4.9	Analisa Kelayakan Finansial	68
4.10	Analisa Sensitivitas	71
4.11	Analisa Skenario	75

4.12	Analisa Risiko Bisnis	76
4.13	Bisnis Distribusi LNG sebagai Diversifikasi Bisnis United Tractors.....	78
4.14	Rencana Implementasi Fungsional Bisnis Distribusi LNG pada United Tractors	83

BAB V SIMPULAN

5.1	Simpulan	87
5.2	Implikasi	88
5.3	Keterbatasan	89
5.4	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		94

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Produksi dan Konsumsi Minyak Bumi Indonesia	2
Tabel 1.2	Cadangan Minyak, Gas dan Migas Indonesia	3
Tabel 1.3	Pemanfaatan Gas Indonesia Tahun 2013	5
Tabel 2.1	Daftar Penelitian Sebelumnya	27
Tabel 3.1	Daftar Calon Responden	32
Tabel 4.1	Bauran Energi Nasional 2011 dan 2025	35
Tabel 4.2	Produksi Batubara, Konsumsi BBM dan Kebutuhan LNG di Tahun 2017	39
Tabel 4.4	Penetrasi Pasar LNG	40
Tabel 4.5	LNG Mine Storage & Stasiun Pengisian LNG	54
Tabel 4.6	Biaya Investasi	63
Tabel 4.7	Pendapatan	66
Tabel 4.8	Biaya Operasional	67
Tabel 4.9	Project Cashflow (Aliran Kas)	68
Tabel 4.10	NPV, IRR, Payback dan PI	69
Tabel 4.11	NPV, IRR, Payback dan PI per Lokasi Proyek	70
Tabel 4.12	Analisa Skenario atas Kelayakan Investasi	75
Tabel 4.13	Identifikasi dan Evaluasi Risiko	77
Tabel 4.14	Pendapatan Korporasi	80
Tabel 4.15	A Nine-Cell Industry-Attractiveness – Competitive-Strength Matrix	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Perkembangan Produksi dan Konsumsi Minyak Mentah	1
Gambar 1.2	Tren Konsumsi Bahan Bakar Solar pada Industri Pertambangan Batubara	3
Gambar 1.3	Kebijakan Bauran Energi Nasional (2006-2025)	4
Gambar 1.4	Pendapatan Perusahaan PT United Tractors Tbk	8
Gambar 2.1	Proses Penambangan Batubara	13
Gambar 2.2	Jenis-jenis Peralatan Berat yang Dipergunakan Dalam Proses Penambangan	14
Gambar 2.3	Sistim Konversi Kit <i>Dual Fuel</i>	17
Gambar 2.4	Proses Pengembangan Produk	18
Gambar 2.5	Rantai Pasok LNG	19
Gambar 2.6	Ilustrasi Paritas Harga Minyak dan Gas	20
Gambar 2.7	Kanvas Model Bisnis	21
Gambar 2.8	Model Crystal Ball	23
Gambar 2.9	Kerangka Penelitian	28
Gambar 3.1	Design Penelitian	29
Gambar 3.2	Pengumpulan Data Secara Langsung (Data Primer)	30
Gambar 4.1	Cadangan Batubara Indonesia	33
Gambar 4.2	Perkembangan Produksi, Ekspor dan Impor Batubara	34
Gambar 4.3	Rencana Produksi Batubara Indonesia (juta Ton)	35
Gambar 4.4	Peta Cadangan Gas Bumi Indonesia tahun 2013	36
Gambar 4.5	Peta Kilang LNG di Indonesia	36

Gambar 4.6	Proyeksi Konsumsi LNG di Sektor Pertambangan Batubara Indonesia	40
Gambar 4.7	Peta Kalimantan dan Area Penetrasi Pasar LNG	41
Gambar 4.8	Cetak Biru Produk Konversi Kit pada Alat Berat	43
Gambar 4.9	Prototipe Konverter Kit pada Dump Truk	44
Gambar 4.10	Hasil Pengujian Mekanis	44
Gambar 4.11	Pengujian Konversi Kit pada Laboratorium Engine	45
Gambar 4.12	Peluncuran Konversi Kit Alat Berat	46
Gambar 4.13	Pameran Konversi Kit pada Mining Expo.....	46
Gambar 4.14	Peta Tambang PT Berau Coal	47
Gambar 4.15	Rantai Pasok LNG dari Kilang LNG hingga Pemakai LNG	48
Gambar 4.16	Skema Mata Rantai Distribusi LNG Pada Sektor Pertambangan..	49
Gambar 4.17	Truk Primer Mover, Trailer dan Isotank	50
Gambar 4.18	Rute Transportasi Darat dari Kilang LNG hingga PT Berau Coal	51
Gambar 4.19	LCT, ISOtank, Mobile crane dan Forklift	51
Gambar 4.20	Kapal Tanker LNG Kapasitas 3.600 m3	52
Gambar 4.21	Skema Transfer LNG di Pelabuhan Terminal Penerima dan Tanki Penyimpan Utama LNG	53
Gambar 4.22	LNG Skidded Fueling Station	53
Gambar 4.23	Pola Bisnis untuk Bisnis LNG Sektor Pertambangan	54
Gambar 4.24	Kanvas Model Bisnis Distribusi LNG Sektor Pertambangan	56
Gambar 4.25	Keuntungan Pelanggan Menggunakan LNG	61

Gambar 4.26 Penurunan Produksi Emisi CO ₂	61
Gambar 4.27 Harga ICP Januari 2012 hingga Desember 2016	65
Gambar 4.28 Pola Distribusi Harga FOB	71
Gambar 4.29 Forecasting IRR	72
Gambar 4.30 Sensitivitas IRR	72
Gambar 4.31 Forecasting NPV	73
Gambar 4.32 Sensitivitas NPV	73
Gambar 4.33 Forecasting Biaya Distribusi	74
Gambar 4.34 Sensitivitas Biaya Distribusi	74
Gambar 4.35 Mata Rantai Bisnis PT United Tractors	78
Gambar 4.36 A Nine-Cell Industry-Attractiveness-Competitive-Strength Matrix	81
Gambar 4.37 Identifikasi Potensi Keunggulan Bersaing atas Cross-Business Strategic Fit	85
Gambar 4.38 Struktur Organisasi Bisnis Distribusi LNG	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar PKP2B dan Produksi Batubara ton/tahun	92
Lampiran 2: Data Harga Minyak Mentah Brent, WTI, ICP dan MOPS	93
Lampiran 3: Asumsi-Asumsi	94
Lampiran 4: Laporan Rugi Laba (Income statement)	96
Lampiran 5: Seminar Penggunaan LNG pada Alat Berat	98
Lampiran 6: Undangan Rapat Bersama Kementerian ESDM	99
Lampiran 7: Risalah Rapat dengan Kementerian ESDM	101
Lampiran 8 : Foto-foto Dokumentasi Survey dan Pelaksanaan Pengujian.....	102