

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Keaslian Penelitian .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	16
1.5 Manfaat Penelitian .....	16
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Telaah Pustaka: Konsep dan Teori.....	17
2.1.1 Semen .....	17
2.1.2 Dampak Lingkungan dari Produksi Semen.....	20
2.1.3 <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i> .....	21
2.1.4 Definisi Tujuan Dan Ruang Lingkup .....	22
2.1.5 Inventaris Siklus Hidup – <i>Life Cycle Inventory (LCI)</i> .....	23
2.1.6 Penilaian Dampak Siklus Hidup – <i>Life Cycle Impact Assessment (LCIA)</i> . .....	23
2.1.7 Interpretasi Menurut ISO 14043 .....	24
2.1.8 Alat Perangkat Lunak LCA (SimaPro) .....	25
2.1.9 Deskripsi Lingkungan Daerah Penelitian.....	25
2.1.9.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	25
2.1.9.2 Detail Proses Bisnis.....	31
2.1.9.3 Proses Eksplorasi.....	33
2.1.9.4 Proses Produksi .....	35
2.2 Program Lingkungan Industri Semen .....	39

2.2.1 Teknologi Ramah Lingkungan.....	41
2.2.1.1 Jalur Produksi Baru (L6).....	41
2.2.1.2 Alternatif Teknologi.....	42
2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	43
BAB III.....	45
METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Jenis Data dan Variabel Penelitian Untuk Menjawab Tujuan 1 dan 2.....	45
3.1.1 Tujuan dan Ruang Lingkup ( <i>Goal and Scope</i> ).....	45
3.1.2 Data dan Variabel - <i>Life Cycle Inventory</i> (LCI).....	48
3.1.3 Inventori Data Proses Produksi Semen.....	51
3.2 Analisis Data Tujuan 1 Menggunakan <i>Software</i> SimaPro.....	56
3.3 Pengoperasian SimaPro.....	57
3.3.1 Metode ReCiPe 2016.....	63
3.4 <i>Interpretation</i> Menjawab Tujuan 2.....	64
3.5 Pengumpulan Data Program pengelolaan lingkungan Tujuan 3.....	65
3.6 Analisis Program Pengelolaan Lingkungan Tujuan 3.....	67
3.7 Tahapan Penelitian.....	68
3.8 Batasan Operasional.....	70
BAB IV.....	73
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Dampak Lingkungan Proses Produksi Semen Rembang.....	73
4.1.1 Analisis Dampak Lingkungan.....	73
4.1.2 Perbandingan Dampak Lingkungan Proses Produksi Semen PCC, PPC, dan OPC.....	82
4.2 Interpretasi.....	84
4.2.1 Interpretasi Dampak Lingkungan.....	84
4.2.2 Penilaian Dampak Terbesar.....	98
4.3 Program Lingkungan Industri Semen.....	100
4.3.1 Teknologi Proses Produksi Semen Rembang.....	101
4.3.2 Alternatif Teknologi Ramah Lingkungan.....	103
4.4 Strategi Pengelolaan Lingkungan Semen Gresik Pabrik Rembang.....	116
BAB V.....	123

KESIMPULAN DAN SARAN .....	123
4.5 Kesimpulan.....	123
4.6 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA .....	126