

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Kebaruan Penelitian	4
I.3 Tujuan Penelitian	8
I.4 Manfaat Penelitian	8
I.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1 Tinjauan Pustaka	10
II.1.1 <i>Spent Catalyst</i> /Limbah Katalis	10
II.1.2 Metode Pemungutan Logam	11
II.1.3 Pemungutan Logam Lanthanum dan Nikel	13
II.1.3.1 Logam Lanthanum	13
II.1.3.2 Logam Nikel	15
II.1.4 Pemanfaatan Limbah dari Proses Pemungutan Logam	17
II.1.5 <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>	18
II. 1.6 Kajian Tekno-Ekonomi	22
II. 1.7 Analisis Dampak Sosial	24
II.2 Landasan Teori	25
II.2.1 <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>	25
II.2.1.1 Tujuan dan Ruang Lingkup	25
II.2.1.2 Analisis Inventori	25
II.2.1.3 Penilaian Dampak	26
II.2.1.4 Interpretasi Hasil	26
II.2.2 Kajian Tekno-Ekonomi	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1 Prosedur Penelitian	29
III.2 Tahapan Proses Pemungutan Lanthanum dan Nikel dari SCC	29
III.2.1 Pelindian	31
III.2.2 Presipitasi logam lanthanum dan nikel	31
III.2.3 Pengolahan limbah padat	32
III.3 <i>Life Cycle Assessment (LCA)</i>	32
III.3.1 <i>Goal dan Scope Definition</i>	32
III.3.2 Unit Fungsi dan Batasan Sistem	32

III.3.3	Data Inventory	33
III.3.4	Penentuan Dampak Lingkungan dan Penarikan Kesimpulan	35
III.4	Kajian Tekno-Ekonomi	35
III.4.1	Menentukan biaya/modal awal yang dikeluarkan (<i>Total Capital Investment</i>).....	36
III.4.2	Menghitung besar <i>production cost</i>	36
III.4.3	Analisis keuntungan dan kelayakan	37
III.4.4	Analisis sensitivitas	38
III.5	Analisis Dampak Sosial	38
BAB IV	PEMBAHASAN	39
IV.1	Pemungutan Logam Lanthanum dan Nikel	39
IV.2	Analisis Dampak Lingkungan	41
IV.2.1	<i>Life Cycle Impact Assessment (LCIA)</i>	41
IV.2.1.1	<i>Environmental impact</i> / Dampak lingkungan	46
IV.2.1.2	<i>Human Health</i> / Gangguan kesehatan manusia	51
IV.2.2	Dampak lingkungan untuk setiap tahapan proses pemungutan logam	54
IV.3	Kajian Tekno-Ekonomi	56
IV.3.1	Analisis Keuntungan dan Kelayakan	61
IV.3.2	Analisis sensitivitas	64
IV.4	Analisis Dampak Sosial	66
BAB V	KESIMPULAN	70
V.I	Kesimpulan	70
V.II	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	76