

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>IX</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>XI</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 BATASAN MASALAH .....	2
1.4 KEASLIAN/KEBARUAN PENELITIAN .....	4
1.5 TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.6 MANFAAT PENELITIAN .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.2 LANDASAN TEORI .....	9
2.2.1 Pemanasan Global .....	9
2.2.2 Emisi .....	11
2.2.3 Green Building .....	13
2.2.4 Beton .....	13
2.2.5 Balok dan Kolom .....	15
2.2.6 Fly Ash dan Bottom Ash (FABA) .....	16
2.2.7 Beton Slag .....	17
2.2.8 Life Cycle Assessment (LCA) .....	18
2.2.9 Software SimaPro .....	24
2.2.10 Pertanyaan Penelitian .....	24
2.2.11 Hipotesis .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 PENDEKATAN KUANTITATIF .....	26
<b>PENDEKATAN KUANTITATIF DALAM PENELITIAN INI BERTUJUAN UNTUK MENGHITUNG DAN MENGANALISIS EMISI KARBON DARI TIAP TAHAPAN SIKLUS HIDUP STRUKTUR BALOK DAN KOLOM BANGUNAN MENGUNAKAN METODE <i>LIFE CYCLE ASSESSMENT</i> (LCA). MODEL LCA YANG DIGUNAKAN MENGIKUTI PEDOMAN ISO 14040 DAN ISO 14044, SERTA DIANALISIS MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK SIMAPRO... 26</b>	
3.2 PENDEKATAN KUALITATIF .....	27
3.3 DIAGRAM ALIR PENELITIAN .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 PENGUMPULAN DATA PENELITIAN .....	32
4.1.1 Kebutuhan Material Beton .....	32
4.1.2 Transportasi Raw Material Beton .....	59



4.2	ANALISIS <i>LIFE CYCLE ASSESSMENT</i> MENGGUNAKAN SIMAPRO.....	63
4.2.1	<i>Penentuan Goal and Scope</i> .....	63
4.2.2	<i>Life Cycle Inventory (LCI)</i> .....	64
4.2.3	<i>Life Cycle Impact Assessment (LCIA)</i> .....	77
4.2.4	<i>Interpretasi Data</i> .....	98
4.2.5	<i>Penerapan Beton Ramah Lingkungan secara Global</i> .....	102
4.2.6	<i>Usulan Upaya Alternatif Mereduksi Emisi Karbon Berdasarkan Hasil LCA</i> .....	103
4.2.7	<i>Evaluasi Pelaksanaan LCA Sebelum dan Setelah Proyek Dijalankan</i> .....	103
4.3	<i>LIFE CYCLE COST ASSESSMENT</i> .....	105
4.3.1	<i>Beton Konvensional</i> .....	105
4.3.2	<i>Beton Geopolimer/Fly Ash</i> .....	107
4.3.3	<i>Beton Slag</i> .....	109
4.3.4	<i>Analisis Perbandingan Biaya Ketiga Jenis Beton</i> .....	111
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>113</b>
5.1	<b>KESIMPULAN</b> .....	113
5.2	<b>SARAN</b> .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>115</b>