

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
Lembar Pernyataan Keaslian	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Produksi.....	5
2.2 Beton	6
2.3 Bahan Penyusun Beton.....	7
2.4 Kelebihan dan Kelemahan Beton	19
2.5 Kemudahan Pengerjaan (<i>Workability</i>)	20
2.6 Kuat Tekan Beton.....	21
2.7 <i>Batching Plant</i>	22
2.8 Proses Pembuatan Beton <i>Ready Mix</i>	27
2.9 Pemrograman Linear (<i>Linear Programming</i>)	31
2.9.1 Sejarah Pemrograman Linear.....	32
2.9.2 Formulasi Model Matematika.....	32

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Kerangka Berpikir	34
3.2 Pengumpulan Data	35
3.3 Pengolahan Data.....	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Langkah – Langkah dalam Pemodelan <i>Linear Programming</i> dengan <i>Lingo</i>	37
4.2 Keuntungan Beton yang Dijual	38
4.3 Pemodelan <i>Linear Programming</i>	40
4.3.1 <i>Decision Variable</i>	40
4.3.2 <i>Objective Function</i>	41
4.3.3 <i>Constraint</i>	41
4.4 Hasil Nilai Optimasi Produksi <i>Ready Mix Concrete</i>	44
4.5 Perhitungan Optimasi Skenario Mesin Bekerja 16 jam	45
4.6 Perhitungan Optimasi Skenario Mesin Bekerja 12 jam	48
4.7 Perhitungan Optimasi Skenario Mesin Bekerja 8 Jam.....	52
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Cement Silo</i>	23
Gambar 2.2 <i>Belt Conveyor</i>	23
Gambar 2.3 <i>Cold Bin</i>	24
Gambar 2.4 Timbangan Material	25
Gambar 2.5 Pan Mixer	25
Gambar 2.6 Tempat Penyimpanan Air	26
Gambar 2.7 Wheel Loader	27
Gambar 2.8 <i>Cold bin</i> yang sudah diisi material	28
Gambar 2.9 Alat timbang untuk material	28
Gambar 2.10 Pengiriman material air, semen, dan fly ash ke <i>pan mixer</i>	29
Gambar 2.11 Pengiriman material <i>split</i> , abu batu, dan pasir ke <i>pan mixer</i>	29
Gambar 2.12 Bagian luar <i>pan mixer</i>	30
Gambar 2.13 Bagian dalam <i>pan mixer</i>	30
Gambar 2.14 Penuangan beton <i>ready mix</i> kedalam <i>truck mixer</i>	31
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Masing – masing Komposisi Utama Semen	7
Tabel 2.2 Empat Senyawa Utama dari Semen Portland	8
Tabel 2.3 Susunan Oksida Semen Portland Secara Umum	8
Tabel 2.4 Jenis-jenis Semen Portland menurut ASTM C.150	10
Tabel 2.5 Batas Gradasi Agregat Halus	13
Tabel 2.6 Gradasi agregat Kasar	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Mix Design *Fly Ash*

Lampiran 2 Tabel Mix Design *Non Fly Ash*

Lampiran 3 Harga Jual Beton *Ready Mix Fly Ash*

Lampiran 4 Harga Jual Beton *Ready Mix Non Fly Ash*