

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5.1 Batasan Penelitian	5
1.5.2 Asumsi Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Semen	6
2.2 Proses Produksi Semen.....	6
2.3 Kualitas Semen.....	8
2.3.1 Kehalusan (<i>Blaine</i>)	9
2.3.2 Kuat Tekan	9
2.3.3 Setting Time	9
2.4 <i>Cement Grinding Aid</i>	10
2.5 Efek Penggunaan Cairan CGA	10
2.6 Jenis <i>Cement Grinding Aid</i> (CGA).....	11
2.6.1 Jenis Cairan CGA di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.....	11
2.6.2 Jenis Cairan CGA pada Industri Semen	12

2.7	Analytical Hierarchy Process (AHP)	14
2.7.1	Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)	17
2.8	Expert Choice.....	19
2.8.1	Penerapan AHP (Analytical Hierarchy Process) dengan Expert Choice..	19
2.9	Perhitungan Penghematan Energi Listrik.....	25
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Perumusan Masalah	28
3.2	Penentuan Tujuan Penelitian.....	28
3.3	Studi Lapangan.....	28
3.4	Studi Literatur	28
3.5	Pengumpulan Data	28
3.6	Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	30
3.7	Perhitungan Biaya Konsumsi energi listrik Finish Mill.....	30
3.8	Analisis dan Pembahasan	31
3.9	Kesimpulan dan Saran.....	31
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Pemilihan Cairan CGA Menggunakan Expert Choice.....	32
4.1.1	Penentuan Solusi, Kriteria dan Alternatif	32
4.1.2	Menginputkan Jumlah Responden	36
4.1.3	Menginputkan Matriks Perbandingan dari Hasil Kuisisioner.....	37
4.1.4	Sintesis Prioritas dan Konsistensi	42
4.1.5	Perankingan Alternatif	49
4.2	Perhitungan Biaya Konsumsi Energi Listrik Finish Mill.....	52
4.2.1	Biaya Konsumsi Energi Listrik Finish Mill Ketika Menggunakan Cairan CGA MasterCem SW 4353.....	53
4.2.2	Biaya Konsumsi Energi Listrik Finish Mill Ketika Menggunakan Cairan CGA Glycol	54
4.2.3	Analisis Perbandingan Total Biaya Konsumsi Energi Listrik Finish Mill	55
BAB 5 PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	61
Lampiran 1. Kuisisioner Tingkat Kepentingan Kriteria.....	61
Lampiran 2. Kuisisioner Kriteria Tingkat Kehalusan Antar Alternatif	62
Lampiran 3. Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif.....	63
Lampiran 4. Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif	64
Lampiran 5. Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif.....	65
Lampiran 6. Penilaian Kuisisioner Berdasarkan Kriteria Utama Oleh Responden Satu (Bapak Yusuf Unit Finish Mill)	66
Lampiran 7. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kehalusan Antar Alternatif Oleh Responden Satu (Bapak Yusuf Unit Finish Mill).....	67
Lampiran 8. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif Oleh Responden Satu (Bapak Yusuf Unit Finish Mill).....	68
Lampiran 9. Penilaian Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif Oleh Responden Satu (Bapak Yusuf Unit Finish Mill).....	69
Lampiran 10. Penilaian Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif Oleh Responden Satu (Bapak Yusuf Unit Finish Mill).....	70
Lampiran 11. Penilaian Kuisisioner Berdasarkan Kriteria Utama Oleh Responden Dua (Bapak Gatot Unit Finish Mill).....	71
Lampiran 12. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kehalusan Antar Alternatif Oleh Responden Dua (Bapak Gatot Unit Finish Mill).....	72
Lampiran 13. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif Oleh Responden Dua (Bapak Gatot Unit Finish Mill).....	73
Lampiran 14. Penilaian Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif Oleh Responden Dua (Bapak Gatot Unit Finish Mill).....	74
Lampiran 15. Penilaian Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif Oleh Responden Dua (Bapak Gatot Unit Finish Mill)	75
Lampiran 16. Penilaian Kuisisioner Berdasarkan Kriteria Utama Oleh Responden Tiga (Bapak Hadi Unit Utilitas)	76
Lampiran 17. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kehalusan Antar Alternatif Oleh Responden Tiga (Bapak Hadi Unit Utilitas).....	77

Lampiran 18. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif Oleh Responden Tiga (Bapak Hadi Unit Utilitas)	78
Lampiran 19. Penilaian Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif Oleh Responden Tiga (Bapak Hadi Unit Utilitas)	79
Lampiran 20. Penilaian Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif Oleh Responden Tiga (Bapak Hadi Unit Utilitas)	80
Lampiran 21. Penilaian Kuisisioner Berdasarkan Kriteria Utama Oleh Responden Empat (Bapak Hendro Unit Utilitas).....	81
Lampiran 22. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kehalusan Antar Alternatif Oleh Responden Empat (Bapak Hendro Unit Utilitas).....	82
Lampiran 23. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif Oleh Responden Empat (Bapak Hendro Unit Utilitas).....	83
Lampiran 24. Penilaian Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif Oleh Responden Empat (Bapak Hendro Unit Utilitas).....	84
Lampiran 25. Penilaian Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif Oleh Responden Empat (Bapak Hendro Unit Utilitas)	85
Lampiran 26. Penilaian Kuisisioner Berdasarkan Kriteria Utama Oleh Responden Lima (Bapak Tommy Unit Utilitas).....	86
Lampiran 27. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kehalusan Antar Alternatif Oleh Responden Lima (Bapak Tommy Unit Utilitas)	87
Lampiran 28. Penilaian Kuisisioner Kriteria Kuat Tekan Antar Alternatif Oleh Responden Lima (Bapak Tommy Unit Utilitas)	88
Lampiran 29. Penilaian Kuisisioner Kriteria Setting Time Antar Alternatif Oleh Responden Lima (Bapak Tommy Unit Utilitas)	89
Lampiran 30. Penilaian Kuisisioner Kriteria Grinding Consumption Antar Alternatif Oleh Responden Lima (Bapak Tommy Unit Utilitas)	90