

**LAPORAN MAGANG  
PABRIK GULA PESANTREN BARU KEDIRI**



**Disusun oleh:**

**Yulius Afendi**

**5303020020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul Penerapan *Lean Manufacturing* Dengan Metode *Waste Assessment Model* Untuk Mengurangi *Waste* Proses Produksi Pabrik Gula Pesantren Baru merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya oranglain, baik Sebagian maupun keseluruhan. Seandainya diketahui bahwa laporan magang ini ternyata hasil karya orang lain, maka saya sadar akan menerima konsekuensi bahwa laporan magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 23 Januari 2024

Mahasiswa yang Bersangkutan



Yulius Afendi

NRP. 5303020020

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan magang di Pabrik Gula Pesantren Baru, PT Sinergi Gula Nusantara, Jl. Mauni No.334 D, Pesantren, Kcc. Pesantren, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64131. Pada tanggal 26 Juni 2023 - 26 September 2023 telah disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa.

Nama : Yulius Afendi

NRP : 5303020020

telah menyelesaikan Laporan Magang dengan judul "Penerapan *Lean Manufacturing* Dengan Metode *Waste Assessment Model* untuk Mengurangi *Waste* Proses Produksi Pabrik Gula Pesantren Baru" untuk melanjutkan sidang akhir Laporan Magang.

Surabaya, 23 Januari 2024

Pembimbing Perusahaan



Yuni Hadi Purwanto

Dosen Pembimbing I



Ir. Hadi Santosa  
Laurentius M.M.,

IPM.

NIK. 531.15.0840

Dosen Pembimbing II

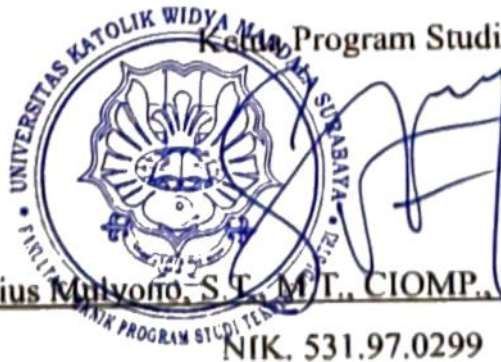


Ir. Dian Trihastuti, ST.,  
M.Eng., Ph.D., CSCM.,

IPM

NIK. 531.20.1222

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALIA SURABAYA  
Kedua Program Studi



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng.  
NIK. 531.97.0299

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan magang di Pabrik Gula Pesantren Baru, PT Sinergi Gula Nusantara, Jl. Mauni No.334 D, Pesantren, Kec. Pesantren, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64131. Pada tanggal 26 Juni 2023 - 26 September 2023 telah disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa.

Nama : Yulius Afendi

NRP : 5303020020

telah menyelesaikan Laporan Magang dengan judul "Penerapan *Lean Manufacturing* Dengan Metode *Waste Assessment Model* Untuk Mengurangi *Waste* Proses Produksi Pabrik Gula Pesantren Baru" untuk melanjutkan sidang akhir Laporan Magang.

Surabaya, 23 Januari 2024

Ketua Dewan Penguji



Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., CIOMP., IPM.

NIK. 531.98.0305

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Retno Wati Edy Soetaredjo, S.T.,  
M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.99.0391

Ketua Program Studi Teknik Industri



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP.,  
IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

## SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG

**PG Pesantren Baru**  
Jl. Mauni No. 334, Kec. Pesantren  
Kediri 64131 Kotak Pos 6  
Telp. 0354 - 684610 Fax. 0354 - 686538 Email: pesantren.baru@sinergigula.com



Nomor : SG16-RUPA-2/230408.0002 8 April 2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Magang Industri**  
Srt. Sdr. No.: 0644/WM05/Q/2022 tanggal 28 Maret 2023

Kepada  
Kepala Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Jl. Kalijudan 37  
**SURABAYA**

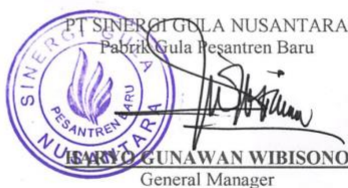
Menunjuk Surat Saudara tersebut diatas perihal pokok surat, dengan ini kami beritahukan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan menerima mahasiswa Saudara untuk melaksanakan magang industri di Pabrik Gula Pesantren Baru, sebanyak 3 (tiga) orang jurusan Teknik Industri atas nama :

1. YULIUS AFENDI
2. YANUAR DWI PRAPTIWI
3. FELIANA TRI WIDOWATI

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jadwal praktek tanggal 26 Juni 2023 s/d 26 September 2023.
2. Jam kerja mulai pukul 06.30 s/d 15.00 WIB.
3. Biaya pemondokan, transportasi dan akomodasi ditanggung sendiri
4. Mematuhi peraturan dan tata tertib Perusahaan.
5. Patuh dan mengikuti petunjuk pembimbing.
6. Masing-masing peserta praktek industri harus diikutsertakan pada program asuransi kecelakaan kerja dengan menunjukkan kartu asuransi.
7. Setiap praktek harus memakai pakaian kerja (katel pack/baju laborat dan helm pengaman)
8. Menyerahkan bukti rapid antigen yang dilakukan 3 hari sebelum pelaksanaan praktek kerja industri.

Demikian harap menjadikan maklum.

  
PT SINERGI GULA NUSANTARA  
Pabrik Gula Pesantren Baru  
**HERYD GUNAWAN WIBISONO**  
General Manager

**Tindakan :**

- Manajer Pengolahan
- Manajer Quality Assurance

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

**Head Office**  
Graha Nusa Tiga  
Jl. Proklamasi No. 25 Menteng Jakarta Pusat 10320  
✉ contact@sinergigula.com

PT Sinergi Gula Nusantara

**Representative Office**  
PTPN XI Building  
Jl. Merak No. 1 Krembangan Surabaya 60175  
🌐 www.sinergigula.com

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas  
Katolik Widya Mandala Surabaya

Nama : Yulius Afendi

NRP : 5303020020

Menyetujui Laporan Magang saya dengan judul **Penerapan *Lean Manufacturing* Dengan Metode *Waste Assessment Model* Untuk Mengurangi Waste Proses Produksi Pabrik Gula Pesantren Baru** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Januari 2024

Mahasiswa yang bersangkutan,



Yulius Afendi

NRP. 5303020020

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktu yang ditentukan. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih antara lain kepada:


1. Ibu Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Bapak Ir. Hadi Santosa Laurentius M.M., IPM. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan sehingga laporan ini selesai.
3. Ibu Ir. Dian Trihastuti, ST., M.Eng., Ph.D., CSCM., IPM. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan sehingga laporan ini selesai.
4. Bapak Sodik, Bapak Yuni dan Bapak Samuel selaku Pembimbing Lapangan di Pabrik Gula Pesantren Baru yang telah memberikan arahan, ilmu, pengalaman, dan meluangkan waktu untuk berdiskusi dengan penulis selama kegiatan magang berlangsung.
5. Karyawan-karyawan Pabrik Gula Pesantren Baru yang telah memberikan arahan selama kegiatan magang.
6. Keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dukungan sehingga laporan ini selesai.
7. Teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama proses pembuatan laporan magang ini.
8. Teman-teman satu angkatan program studi teknik industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan arahan serta dukungan, sehingga laporan ini dapat terealisasi.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari bahwa terdapat hambatan yang dihadapi dan laporan yang dibuat jauh dari kata sempurna. Hal itu tidak

terlepas dari keterbatasan yang ada pada diri penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan kedepan.

Surabaya, 23 Januari 2024

Penulis,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Yulius Afendi', with a long horizontal stroke extending to the right.

Yulius Afendi

NRP. 5303020020



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Tujuan .....	2
1.3    Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang.....	2
1.4    Uraian Tugas Magang.....	2
BAB II.....	2
TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	2
2.1    Deskripsi Perusahaan.....	2
2.1.1    Profil Perusahaan .....	2
2.1.2    Sejarah Perusahaan .....	5
2.1.3    Lokasi Perusahaan .....	6
2.1.4    Peta Wilayah Pemasok Tebu PG Pesantren Baru .....	6
2.1.5    Sertifikasi.....	7
2.1.6    Prestasi Perusahaan.....	8
2.2    Manajemen Perusahaan .....	9
2.2.1    Motto Perusahaan .....	9
2.2.2    Visi Perusahaan .....	9

2.2.3	Misi Perusahaan .....	9
2.2.4	Nilai Perusahaan .....	11
2.2.5	Struktur Organisasi Perusahaan.....	13
2.2.6	Tenaga Kerja .....	23
2.2.7	Realisasi Tenaga kerja Tahun 2023 .....	24
2.2.8	Jaminan Tenaga kerja .....	24
2.2.9	Jam Kerja.....	24
2.2.10	Logo Perusahaan .....	25
2.2.11	Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	26
2.2.12	Manajemen Fasilitas .....	27
2.2.13	Denah Perusahaan.....	29
BAB III .....		14
TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN.....		14
3.1	Proses Bisnis Perusahaan.....	14
3.2	Produk yang Dihasilkan.....	14
3.3	Proses Produksi.....	35
3.3.1	Stasiun Persiapan ( <i>Emplacement</i> ).....	36
3.3.2	Stasiun Gilingan.....	38
3.3.3	Stasiun Pemurnian .....	40
3.3.4	Stasiun Penguapan .....	41
3.3.5	Stasiun Masakan (Kristalisasi).....	42
3.3.6	Stasiun Puteran .....	43
3.3.7	Stasiun Fosfatasi (Pemurnian Lanjutan) .....	44
3.4.8	Stasiun Penyelesaian.....	46
3.4	Fasilitas Produksi.....	47
BAB IV .....		14
TUGAS KHUSUS MAGANG .....		14
4.1	Pendahuluan Tugas Khusus .....	14
4.1.1	Latar Belakang.....	14
4.1.2	Rumusan Masalah.....	81
4.1.3	Tujuan Penelitian .....	82

4.1.4	Sistematika Penulisan .....	82
4.2	Landasan Teori.....	83
4.2.1	Proses Produksi.....	83
4.2.2	<i>Lean Thinking</i> .....	84
4.2.3	<i>Waste</i> (pemborosan).....	85
4.2.4	<i>Seven Waste</i> .....	85
4.2.5	<i>Waste Assessment Model (WAM)</i> .....	87
4.2.5.1	<i>Seven Waste Relationship (SWR)</i> .....	87
4.2.5.2	<i>Waste Relationship Matrix (WRM)</i> .....	88
4.2.5.3	<i>Waste Assessment Questionnaire (WAQ)</i> .....	92
4.2.6	<i>Root Cause Analysis (RCA)</i> .....	93
4.2.6.1	<i>Five Whys Analysis</i> .....	94
4.2.6.2	<i>5W+1H (What, Why, When, Where, Who, How)</i> .....	94
4.3	Metode Penelitian .....	95
4.3.1	Identifikasi Masalah.....	96
4.3.2	Perumusan Masalah .....	96
4.3.3	Pengumpulan Data.....	96
4.3.4	Pengolahan Data .....	97
4.3.5	Analisis Data.....	97
4.3.6	Kesimpulan dan Saran .....	98
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	98
4.4.1	Identifikasi <i>Seven Waste</i> .....	98
4.4.2	Identifikasi <i>Seven Waste Relationship</i> .....	102
4.4.3	Identifikasi <i>Seven Waste Relationship Matrix</i> .....	103
4.4.4	Pengukuran <i>Waste</i> dengan <i>Waste Assessment Questionnaire</i> .....	104
4.5	Analisis .....	109
4.5.1	<i>Seven Waste</i> .....	109
4.5.2	<i>Seven Waste Relationship (SWR)</i> .....	110
4.5.3	<i>Seven Waste Relationship Matrix (SWRM)</i> .....	110
4.5.4	<i>Waste Assessment Questionnaire (WAQ)</i> .....	111
4.5.5	<i>Root Cause Analysis (RCA)</i> .....	112

4.5.5.1	<i>Five Whys Analysis</i> .....	113
4.5.6	Usulan .....	114
4.5.6.1	<i>5W+1H Defects</i> .....	114
4.5.6.2	<i>5W+1H Unnecessary Inventory</i> .....	115
4.6	Penutup .....	116
4.6.1	Kesimpulan .....	116
4.6.2	Saran .....	116
DAFTAR PUSTAKA .....		120
LAMPIRAN.....		122

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Realisasi Jumlah Tenaga Kerja PG Pesantren Baru .....	24
Tabel 2.2 Jam Kerja Karyawan Kantor .....	25
Tabel 2.3 Jam Kerja Karyawan Pabrik.....	25
Tabel 3.1 Spesifikasi Gula Kristal Putih PG Pesantren Baru.....	32
Tabel 3.2 Spesifikasi Timbangan .....	49
Tabel 3.3 Spesifikasi Cane Unloading Crane.....	50
Tabel 3.4 Spesifikasi Meja Tebu .....	51
Tabel 3.5 Spesifikasi Krepyak Tebu.....	52
Tabel 3.6 Spesifikasi <i>Cane Cutter</i> .....	53
Tabel 3.7 Spesifikasi <i>Carding Drum</i> .....	54
Tabel 3.8 Spesifikasi <i>Heavy Duty Hammer Schredder</i> .....	55
Tabel 3.9 Spesifikasi <i>Elevator (Intermediate Carrier)</i> .....	56
Tabel 3.10 Spesifikasi Rol Gilingan.....	57
Tabel 3.11 Spesifikasi Rol Atas.....	57
Tabel 3.12 Spesifikasi Rol Depan .....	58
Tabel 3.13 Spesifikasi Rol Belakang .....	58
Tabel 3.14 Spesifikasi Turbin Penggerak Gilingan.....	59
Tabel 3.15 Spesifikasi Krepyak Ampas .....	60
Tabel 3.16 Spesifikasi Rotary Screen.....	61
Tabel 3.17 Spesifikasi <i>Dutch State Mine Screen</i> .....	62
Tabel 3.18 Spesifikasi <i>Juice Heater</i> .....	63
Tabel 3.19 Spesifikasi Flash Tank.....	64
Tabel 3.20 Spesifikasi <i>Door Clarifier</i> .....	65
Tabel 3.21 Spesifikasi <i>Rotary Vacuum Filter</i> .....	66
Tabel 3.22 Spesifikasi <i>Evaporator</i> .....	67
Tabel 3.23 Spesifikasi <i>High Grade Fugal</i> .....	68
Tabel 3.24 Spesifikasi <i>Low Grade Fugal</i> .....	69
Tabel 3.25 Spesifikasi Kondensor.....	70
Tabel 3.26 Spesifikasi Saringan Gula .....	71

Tabel 3.27 Spesifikasi Talang Goyang .....	73
Tabel 3.28 Spesifikasi Bucker Elevator .....	73
Tabel 3.29 Spesifikasi <i>Sugar Dryer and Cooler</i> .....	74
Tabel 4.1 Keterkaitan antar <i>Waste</i> .....	89
Tabel 4.2 Bobot nilai Hubungan antar <i>Waste</i> .....	90
Tabel 4.3 Konversi skor Hubungan antar <i>Waste</i> .....	91
Tabel 4.4 Data <i>Defects</i> Gula.....	99
Tabel 4.5 Tabel Rencana dan Realisasi Kedatangan Tebu .....	101
Tabel 4.6 Nilai <i>Waste Relationship</i> .....	103
Tabel 4.7 Bobot Pertanyaan Awal .....	105
Tabel 4.8 Bobot Pertanyaan, Skor (Sj), dan Frekuensi (Fj) .....	106
Tabel 4.9 Jumlah Rata-rata Jawaban Responden .....	107
Tabel 4.10 Bobot tiap jenis <i>waste</i> , Skor (sj), serta frekuensi (fj) .....	107
Tabel 4.11 Nilai indikator awal (Yj) .....	108
Tabel 4.12 Hasil akhir pengukuran WAQ .....	109
Tabel 4.13 <i>Five Whys Defect</i> .....	113
Tabel 4.14 <i>Five Whys Unnecessary Inventory</i> .....	114
Tabel 4.15 <i>5W+1H Defects</i> .....	115
Tabel 4.16 <i>5W+1H Unnecessary Inventory</i> .....	115

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Wilayah PG Pesantren Baru .....	6
Gambar 2.2 Piagam Juara V Liga PTPN Awards 2023.....	8
Gambar 2.3 Piagam Juara 2 Laba Tertinggi.....	8
Gambar 2.4 Piagam Juara 2 Kecepatan Pencapaian Produksi Terbaik Musim Giling 2022 .....	8
Gambar 2.5 Struktur Organisasi PG Pesantren Baru .....	13
Gambar 2.6 Logo PT Sinergi Gula Nusantara .....	25
Gambar 2.7 Logo PG Pesantren Baru .....	25
Gambar 2.8 Peta Jalur Evakuasi dan Penempatan APAR .....	27
Gambar 2.9 Denah Peta Lokasi Perusahaan .....	29
Gambar 3.1 Produk gula .....	31
Gambar 3.2 Ampas tebu.....	32
Gambar 3.3 Blotong.....	33
Gambar 3.4 Tetes.....	33
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Proses Produksi Gula di PG Pesantren Baru .....	35
Gambar 3.6 Stasiun persiapan.....	36
Gambar 3.7 Core Sampler.....	37
Gambar 3.8 Stasiun Gilingan .....	38
Gambar 3.9 Stasiun Pemurnian.....	40
Gambar 3.10 Stasiun Penguapan .....	41
Gambar 3.11 <i>Pan</i> Masakan .....	42
Gambar 3.12 Mesin <i>Low Grade Fugal</i> .....	43
Gambar 3.13 <i>Flotation Clarifier</i> .....	44
Gambar 3.14 Gudang Penyimpanan Sementara.....	46
Gambar 3.15 <i>Portable Brix Refractometer</i> .....	47
Gambar 3.16 <i>Core Sampler</i> .....	48
Gambar 3.17 Timbangan lori .....	48
Gambar 3.18 Timbangan Berkel Bruto Tebu .....	49
Gambar 3.19 <i>Cane Unloading Crane</i> .....	50

Gambar 3.20 Meja Tebu.....	51
Gambar 3.21 Krepyak Tebu .....	52
Gambar 3.22 <i>Cane Cutter</i> .....	53
Gambar 3.23 <i>Carding Drum</i> .....	54
Gambar 3.24 <i>Heavy Duty Hammer Schredder</i> .....	55
Gambar 3.25 <i>Elevator (Intermediate Carrier)</i> .....	56
Gambar 3.26 Rol Gilingan .....	57
Gambar 3.27 Turbin Penggerak Gilingan .....	58
Gambar 3.28 Krepyak Ampas .....	60
Gambar 3.29 <i>Rotary Screen</i> .....	61
Gambar 3.30 <i>Dutch State Mine Screen</i> .....	62
Gambar 3.31 <i>Juice Heater</i> .....	63
Gambar 3.32 <i>Flash Tank</i> .....	64
Gambar 3.33 <i>Door Clarifier</i> .....	65
Gambar 3.34 <i>Rotary Vacuum Filter</i> .....	66
Gambar 3.35 <i>Evaporator</i> .....	67
Gambar 3.36 <i>High Grade Fugal</i> .....	68
Gambar 3.37 Mesin <i>Low Grade Fugal</i> .....	69
Gambar 3.38 Kondensor .....	70
Gambar 3.39 Saringan Gula.....	71
Gambar 3.40 <i>Pan Masakan</i> .....	72
Gambar 3.41 Talang Goyang .....	72
Gambar 3.42 <i>Bucket Elevator</i> .....	73
Gambar 3.43 Mesin <i>Sugar Dryer and Cooler</i> .....	74
Gambar 3.44 Mesin Jahit .....	75
Gambar 3.45 Truk .....	76
Gambar 3.46 Traktor .....	76
Gambar 3.47 Lori.....	77
Gambar 3.48 <i>Conveyor</i> .....	77
Gambar 3.49 Gudang .....	78
Gambar 4.1 Realisasi RKAP Gula dan Tebu .....	80



Gambar 4.2 Hubungan antar <i>waste</i> .....	88
Gambar 4.3 <i>Waste Relationship Matrix</i> .....	91
Gambar 4.4 Langkah-langkah Penelitian .....	95
Gambar 4.5 Jumlah Aktivitas Penyesuaian Kapasitas .....	99
Gambar 4.6 <i>Idle Time</i> Produksi.....	100
Gambar 4.7 Penulisan Manual .....	102
Gambar 4.8 <i>Seven Waste Relationship Matrix</i> .....	104
Gambar 4.9 Konversi Nilai <i>Waste Relationship Matrix</i> .....	104
Gambar 4.10 Grafik <i>Waste Ranking</i> .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jawaban Hasil Kuesioner .....	122
Lampiran 2 Rata-rata Jawaban Hasil Kuesioner .....	123
Lampiran 3 Bobot awal tiap jenis <i>waste</i> .....	126
Lampiran 4 Bobot awal tiap jenis <i>waste</i> ( $W_{j,k}$ ) untuk mengukur Skor ( $S_j$ ) dan Frekuensi ( $F_j$ ) .....	127
Lampiran 5 Bobot tiap jenis <i>waste</i> ( $W_{j,k}$ ) untuk mengukur Skor ( $s_j$ ) dan Frekuensi ( $f_j$ ) .....	132
Lampiran 6 Pertanyaan Kuesioner .....	136
Lampiran 7 Perhitungan <i>Seven Waste Relationship</i> .....	143

## ABSTRAK

Pabrik Gula Pesantren Baru merupakan salah satu pabrik gula yang berada dibawah naungan PT Sinergi Gula Nusantara yang memproduksi gula kristal putih. Selama 5 tahun terakhir pabrik gula pesantren baru belum pernah mencapai target produksi yang diinginkan, meskipun pasokan bahan baku tebu melimpah. Dalam proses produksi gula sering ditemui adanya *waste* yang mempengaruhi proses produksi gula, sehingga belum bisa mencapai efisiensi yang baik. Pada penelitian ini dilakukan upaya identifikasi terhadap *waste* kritis yang terjadi selama aktivitas produksi gula. Identifikasi *waste* kritis dilakukan dengan menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM) yang meliputi *Waste Relationship Matrix* (WRM) dan *Waste Assessment Questionnaire* (WAQ). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa *waste* kritis tertinggi dalam proses produksi gula di pabrik gula pesantren baru adalah *Defects* sebesar 19,30%, *Unnecessary Inventory* 17%. Selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan *Five Whys Analysis* untuk mengetahui penyebab akar permasalahan *waste*. Dari hasil akar permasalahan yang diketahui, kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui rekomendasi perbaikan dengan menggunakan 5W+1H (*What, Why, When, Where, Who, How*).

**Kata kunci:** *Waste, Waste Assessment Model (WAM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), Five Whys Analysis, 5W+1H.*