

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA
BERDASARKAN PENGUKURAN WAKTU KERJA
GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
(STUDI KASUS: PT.KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES)**



Disusun Oleh :

YOGA PUTRA WARDANA
NBI: 1412200033

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2026

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA
BERDASARKAN PENGUKURAN WAKTU KERJA GUNA
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
(STUDI KASUS: PT.KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES)



Oleh :
Yoga Putra Wardana
NBI: 1412200033

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS SURABAYA

2026

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN
PENGUKURAN WAKTU KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS
(STUDI KASUS: PT.KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES)

Untuk memperoleh gelar Sarjana
Sastra Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Oleh :

Yoga Putra Wardana
NBI : 1412200033

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2026

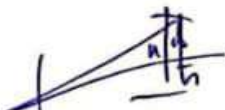
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Yoga Putra Wardana
NBI : 1412200033
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Pengukuran Waktu
Kerja Guna Meningkatkan Produktivitas
(Studi Kasus: PT.Keramik Diamond Industries)

Tugas Akhir Telah Disetujui
Surabaya, 26 Mei 2026

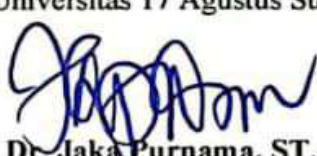
Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing


Ir. Wiwin Widiasih, ST., MT
NPP. 20410.15.0688

Mengetahui:


Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus Surabaya

Dr. Ir. Ar R.A. Retno Hastijanti,
MT., IPU., IAL., APEC Eng.,
NPP. 20440.91.0218

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas 17 Agustus Surabaya

Dr. Jaka Purnama, ST., MT.
NPP. 20410.17.0761

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Yoga Putra Wardana
NBI : 1412200033
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas : Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan
Akhir Pengukuran Waktu Kerja Guna Meningkatkan
Produktivitas
(Studi Kasus : PT. Keramik Diamond Industries)

Tugas Akhir ini Telah Disetujui
Surabaya, 9 Juni 2026

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Ir. Wiwin Widiasih, ST., MT	NPP. 20410.15.0688
Anggota	Handy Febri Satoto, ST.,MT.	NPP.20410.17.0744
	Ir. Siti Muhimatul Khoiroh, ST.,MT	NPP.20410.16.0723

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yoga Putra Wardana

NBI : 141220033

Program Studi : Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

**ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN
PENGUKURAN WAKTU KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS
(STUDI KASUS: PT.KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES)**

Adalah benar-benar hasil serta karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua refrensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar Pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 26 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan




Yoga Putra Wardana
NBI.1412200033



**UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA**

**BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45
SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoga Putra Wardana
NBI/ NPM : 1412200033
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi/ ~~Tesis/ Disertasi/ Laporan Penelitian/Praktek*~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*), atas karya saya yang berjudul:

**“ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN
PENGUKURAN WAKTU KERJA GUNA MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS
(STUDI KASUS: PT.KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES)”**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty - Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 24 Juni 2026



Yang Menyatakan,

(Yoga Putra Wardana)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “ Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Pengukuran Waktu Kerja Guna Meningkatkan Produktivitas” dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam senantiasa tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, Keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya di akhir zaman. Terselesaikannya Tugas Akhir ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dorongan kepribadian dan material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan apresiasi dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT, atas segala Rahmat, hidayah, ridho, serta kemudahan yang tiada henti diberikan kepada penulis, sehingga senantiasa diberikan kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini hingga tuntas.
2. Kedua orang tua saya Bapak Riyanto dan Ibu istiqomah, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya in menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka berdua sendiri hanya bisa menempuh pendidikan sampai tahap menengah. Kepada bapak saya terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai kepada tahap ini, demi anakmu dapat mengenyam pendidikan sampai ke tingkat ini, dan terima kasih telah menjadi contoh untuk menjadi seorang laki-laki yang bertanggung jawab penuh terhadap keluarga. Untuk ibu saya, terima kasih atas segala motivasi pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah dan ikhtiar anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak pernah lekang oleh waktu, atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup saya, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang saya tempuh. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya
3. Bapak Harjo Seputro S.T., M.T., selaku Rektor Universitass 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Ibu Dr. Ir. Ar. R.A. Retno Hastijanti, M.T., IPU., IAI., APEC Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Dr. Jaka Purnama, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Ibu Ir. Wiwin Widiasih S.T., M.T., selaku dosen pembimbing terimakasih telah dengan sabar dan ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan

arahan,saran,nasihat,motivasi, dan diskusi selama proses penyusunan tugas akhir ini.

7. PT. Keramik Diamond Industries, yang telah memberikan tempatnya untuk peneliti Menyusun Tugas Akhir ini hingga selesai.
8. Kepada Seluruh teman-teman se-angkatan 2022 Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
9. Kepada teman seperjuangan M. Iqbal Saputra yang telah menemani penulis dari awal sampai akhir perkuliahan.
10. Kepada teman-teman KKN R21 selotapak, Terima kasih atas bantuan, solidaritas yang luar biasa, serta cara kalian mengajarkan arti kebersamaan untuk saling menguatkan di akhir masa perkuliahan ini. Menjalani masa-masa sulit sekaligus penuh cerita bersama kalian adalah sebuah keberuntungan bagi penulis.
11. Kepada Keponakan Fanina Azalia Rahmadanu dan Arshaka Haydar Mumtaz, yang meskipun masih berusia dua tahun, telah menjadi sumber semangat dan penghibur bagi penulis melalui kehadiran dan keceriaannya. Senyum dan kepolosannya memberikan motivasi tersendiri bagi penulis untuk tetap berusaha dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh tanggung jawab.
12. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, yaitu Eka Aulia Putri. Terimakasih telah menjadi bagian dari proses perjalanan penulis menyusun tugas akhir. Berkontribusi baik tenaga, waktu, menemani, mendukung dan menyakinkan penulis untuk tidak pantang menyerah. Dan selalu menemani dikala duka maupun suka yang telah menjadi warna yang tidak pudar, menjadi rasa yang tidak pernah hambar untuk selalu memberikan semangat atas segala kerumitan perjalanan ini. Semoga ikatan ini tidak akan pernah selesai dan selalu bersama untuk merangkai cerita baru.
13. Terakhir, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Yoga Putra Wardana. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani melawan ketakutan mengubah menjadi keberanian. Terimakasih kepada hati untuk selalu tabah dan ikhlas meski cobaan datang sering bergantian dan selalu mencoba untuk tetap terlihat baik saja. Semoga kedepannya bisa selalu tegar, ikhlas dan selalu sabar melewati setiap fase kehidupan. Mari untuk selalu bekerja sama untuk mewujudkan setiap mimpi yang tertunda.

Penulis menyadari bahwa di balik selesainya karya tulis ini, masih terdapat dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu dengan hati yang terbuka, penulis sangat menantikan kritik maupun saran dari para pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan penelitian sejenis di masa depan.

Sebagai penutup, besar harapan penulis agar Tugas Akhir ini mampu memberikan kontribusi positif, memperluas wawasan keilmuan khususnya dalam bidang Teknik Industri, serta membawa manfaat praktis bagi peneliti, dan siapapun yang membacanya.

Surabaya, 26 Mei 2026

Yoga Putra Wardana

ABSTRAK

PT. Keramik Diamond Industries merupakan perusahaan manufaktur keramik dinding dan lantai yang dituntut mampu memenuhi target produksi secara efektif dan efisien. Namun, pada beberapa periode tahun 2025, target produksi di Plant II belum sepenuhnya tercapai, yang mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara kapasitas kerja, beban kerja, dan jumlah tenaga kerja yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan tenaga kerja berdasarkan pengukuran waktu kerja guna meningkatkan produktivitas pada Plant II PT. Keramik Diamond Industries. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data produksi periode Januari sampai Juli 2025, data aktivitas kerja operator pada shift 1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Stopwatch Time Study* untuk menentukan waktu baku dan *Work Load Analysis* (WLA) untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja yang diterima operator. Data diperoleh melalui observasi langsung pada bagian Body Preparation, Press, Glazing, Klin, dan Grading. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja aktual sebanyak 20 orang belum optimal. Berdasarkan metode WLA, kebutuhan tenaga kerja optimal adalah 23 orang dengan penambahan 3 operator pada bagian Klin, sedangkan jumlah tenaga kerja pada bagian lainnya tetap. Dari aspek produktivitas, penyesuaian tenaga kerja mendukung peningkatan output produksi dari rata-rata 369.223,01 m²/bulan menjadi 400.000 m²/bulan sehingga produktivitas tenaga kerja dan produktivitas mesin mengalami peningkatan pada sebagian besar bagian produksi. Dari aspek biaya, total biaya tenaga kerja sebelum penerapan WLA sebesar Rp803.910.480 yang terdiri atas biaya regular time dan lembur. Setelah penerapan WLA, total biaya tenaga kerja menjadi Rp119.494.752 karena kebutuhan lembur. Dengan demikian, penerapan metode WLA mampu menghasilkan kebutuhan tenaga kerja yang lebih optimal, meningkatkan produktivitas, serta menurunkan biaya tenaga kerja sebesar Rp684.415.728.

Kata kunci: *Work Load Analysis (WLA), Tenaga kerja optimal, Beban Kerja, Biaya Overtime, Produktivitas.*

ABSTRACT

PT. Keramik Diamond Industries is a wall and floor ceramic manufacturing company that is required to be able to meet production targets effectively and efficiently. However, in several periods in 2025, the production target at Plant II has not been fully achieved, which indicates a mismatch between work capacity, workload, and the number of available workers. This study aims to analyze labor requirements based on working time measurements to increase productivity at Plant II of PT. Keramik Diamond Industries. The data used in this study include production data from January to July 2025 and operator work activity data on shift 1. The method used in this study is the Stopwatch Time Study to determine standard time and workload analysis (WLA) to calculate labor requirements based on the workload received by operators. Data were obtained through direct observation in the Body Preparation, Press, Glazing, Klin, and Grading sections. The results of the study indicate that the actual number of workers of 20 people is not optimal. Based on the WLA method, the optimal labor requirement is 23 people with the addition of 3 operators in the Klin section, while the number of workers in other sections remains the same. From the productivity aspect, labor adjustment supports an increase in production output from an average of 369,223.01 m²/month to 400,000 m²/month so that labor productivity and machine productivity have increased in most production sections. From the cost aspect, the total labor cost before the implementation of WLA was Rp803,910,480, consisting of regular time and overtime costs. After the implementation of WLA, the total labor cost became Rp119,494,752 due to the need for overtime. Thus, the implementation of the WLA method is able to produce more optimal labor needs, increase productivity, and reduce labor costs by Rp684,415,728.

keywords: *Work Load Analysis (WLA), Optimal workforce, Workload, Overtime costs, and Productivity.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Ruang Lingkup.....	7
1.4.1 Batasan Penelitian	7
1.4.2 Asumsi Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat bagi peneliti.....	7
1.5.2 Manfaat bagi perusahaan.....	8
1.5.3 Manfaat bagi IPTEK	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Pengukuran Waktu Kerja	9
2.2 Perhitungan Waktu Baku	9
2.2.1 Uji Keseragaman Data	10
2.2.2 Uji Kecukupan Data	11
2.3 <i>Performance Rating</i>	12
2.4 Waktu Longgar (<i>Allowance</i>)	13
2.5 <i>Work Load Analysis (WLA)</i>	14
2.6 Beban Kerja.....	15
2.7 Jenis-Jenis Beban Kerja	16
2.7.1 Beban Kerja Fisik.....	16
2.7.2 Faktor-faktor Beban Kerja	17
2.7.3 Dampak Beban Kerja	18
2.7.4 Pengukuran Beban Kerja.....	18

2.7.5 Pengukuran Beban Kerja Fisik.....	19
2.8 Analisis Kelelahan Kerja.....	20
2.8.1 Perhitungan Kelelahan Kerja.....	22
2.9 Produktivitas Kerja.....	23
2.9.1 Konsep Produktivitas	24
2.9.2 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja.....	26
2.9.3 Metode – Metode Pengukuran Produktivitas	28
2.10 Penelitian Terdahulu	29
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN.....	35
3.1 Diagram alir penelitian.....	35
3.2 Objek Penelitian	36
3.3 Pengumpulan Data	36
3.3.1 Metode Pengumpulan Data	37
3.4 Pengolahan Data	38
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.6 Jadwal penelitian.....	43
BAB 4 PEMBAHASAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	45
4.1 Pengumpulan Data	45
4.1.1 Data Aktivitas Kerja Plant II	45
4.1.2 Data Jam Kerja Plant II	45
4.2 Data Pekerja	46
4.2.1 Data Pengukuran Waktu Kerja.....	47
4.2.2 Data Denyut Nadi.....	53
4.2.3 Data Kelelahan Kerja	56
4.3 Pengolahan Data.....	59
4.3.1 Perhitungan Waktu Siklus	59
4.3.2 Uji Keseragaman Data	61
4.3.3 Uji Kecukupan Data	69
4.4 Penentuan <i>Peformance Rating</i>	72
4.5 Pehitungan Waktu Normal	74
4.6 Penentuan <i>Allowance</i> (Kelonggaran)	76
4.7 Perhitungan Waktu Standart.....	78
4.8 Perhitungan Output Standart	80
4.9 Perhitungan Tenaga Kerja Menggunakan Metode <i>Workload Analysis</i>	82
4.10 Analisis Biaya	84
4.11 Perhitungan <i>Cardiovascular Load (CVL)</i>	86
4.12 Analisis Kelelahan Kerja.....	89
4.13 Analisis Produktivitas	92
4.13.1 Produktivitas Tenaga Kerja.....	92
4.13.2 Produktivitas Mesin.....	93

4.13.3 Kapasitas Produksi	94
4.14 Usulan Perbaikan	95
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	103
BIOGRAFI.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tenaga Kerja PT.Keramik Diamond Industries	3
Tabel 1. 2 Data Poduksi Plant II	4
Tabel 1. 3 Data Jam Lembur	5
Tabel 1. 4 Waktu Produksi.....	6
Tabel 2. 1 Performance Rating.....	12
Tabel 2. 2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	17
Tabel 2. 3 Klasifikasi % CVL	19
Tabel 2. 4 Kuosioner IFRC	22
Tabel 2. 5 Klasifikasi Skor Tingkat Kelelahan	23
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Waktu Pengamatan.....	37
Tabel 3. 2 Tugas Operator.....	37
Tabel 3. 3 Pengukuran Denyut Nadi Kerja.....	38
Tabel 3. 4 Pengukuran Denyut Nadi Istirahat	38
Tabel 3. 5 Klasifikasi Kelelahan	41
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian.....	43
Tabel 4. 1 Jumlah Pekerja PT. PT. Keramik Diamond Industries	45
Tabel 4. 2 Jam Kerja Operator Produksi	46
Tabel 4. 3 Tugas Operator.....	46
Tabel 4. 4 Waktu Siklus Pekerja Body Preparation	48
Tabel 4. 5 Waktu Siklus Pekerja Press.....	49
Tabel 4. 6 Waktu Siklus Pekerja Glazing.....	50
Tabel 4. 7 Waktu Siklus Pekerja Klin	51
Tabel 4. 8 Waktu Siklus Pekerja Grading	52
Tabel 4. 9 Pengukuran DNK.....	54
Tabel 4. 10 Pengukuran DNI.....	55
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Kelelahan Sebelum Bekerja	57
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Kelelahan Saat Bekerja	58
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Hasil Uji Keseragaman.....	68
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Uji Kecukupn Data.....	71
Tabel 4. 15 Rekapitulasi <i>Performance Rating</i> pekerja.....	73
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Waktu Normal.....	75
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Penentuan <i>Allowance</i>	77
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan Waktu Baku.....	79
Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Output Standart.....	81
Tabel 4. 20 Hasil Tenaga Kerja.....	83

Tabel 4. 21 Biaya Lembur.....	84
Tabel 4. 22 Total Biaya Lembur	85
Tabel 4. 23` Hasil Pehitungan Cardiovascular Load.....	87
Tabel 4. 24 Pengklasifikasian Cardiovascular Load	88
Tabel 4. 25 Analisis Kelelahan Kerja sebelum bekerja.....	89
Tabel 4. 26 Analisis Kelelahan Kerja Saat Bekerja	91
Tabel 4. 27 Hasil Produktivitas Tenaga Kerja	93
Tabel 4. 28 Hasil Perhitungan Produktivitas Mesin.....	94
Tabel 4. 29 Hasil Perhitungan Kapasitas	95
Tabel 4. 30 Usulan Perbaikan	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Produksi PT. Keramik Diamond Industries	3
Gambar 1. 2 Keramik Lantai Ukuran 40x40,25x25	3
Gambar 3. 1 Flowchart.....	35
Gambar 4. 1 Grafik BKA dan BKB opeartor 1 Body Preparation.....	64
Gambar 4. 2 Grafik BKA dan BKB operator 2 Body Preparation.....	65
Gambar 4. 3 Grafik BKA dan BKB operator 3 Body Preparation.....	65
Gambar 4. 4 Grafik BKA dan BKB operator 4 Body Preparation.....	66
Gambar 4. 5 Grafik BKA dan BKB operator 5 Body Preparation.....	66
Gambar 4. 7 Perbandingan Tingkat Kelelahan	92

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1 Dokumentasi Kegiatan	103
Gambar 2 Operation Procces Chart.....	104
Gambar 3 Lembar Revisi Tugas Akhir	105
Gambar 4 Surat Izin Penelitian Perusahaan	106
Gambar 5 Kartu Bimbingan	108
Gambar 6 LoA.....	109