

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(Analisis Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Buruh *Bangging* Menggunakan
Metode 10 Denyut di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Padang)**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar Ahli
Madya (A.Md) Dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH : KHALISTA AULIA PRAMESTI

NBP : 2011137

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

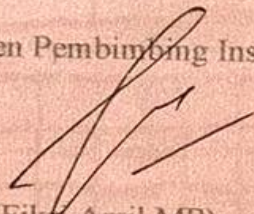
**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK DI PT JAPFACOMFEED
INDONESIA Tbk. UNIT PADANG**

Nama : KHALISTA AULIA PRAMESTI
No Buku Pokok : 2011137
Jurusan : Teknik Industri Agro

Padang Pariaman, 29 April 2023

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Fikri Arsil, MP)
NIP. 1900418201901101

Pembimbing Lapangan,




(Supriono)

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Industri Agro



(Zulhamidi, M. T)
NIP. 198207272008031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KHALISTA AULIA PRAMESTI

Buku Pokok : 2011137

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Buruh *Bangging*
Menggunakan Metode 10 Denyut di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk
Unit Padang

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan Magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty* Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang,

Saya yang menyatakan,



(KHALISTA AULIA PRAMESTI)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah hirobbil alamin terutama sekali segala puji dan syukur yang tidak hentinya kepada Allah sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik serta baginda Nabi besar umat muslim sedunia yakni Nabi Muhammad SAW.

Dengan ini saya persembahkan karya tulis ini kepada orang-orang yang sangat sayasayangi dan saya banggakan.

Ibu, Bapak dan keluarga Tercinta

Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk Ibu (Miarawati) dan Bapak Marjulis yang selalu memberikan *support* dan memberi nasehat bahwa terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Tidak apa berbeda selama semangatmu tidak padam. Terima kasih juga kepada kakak (Titin Budiana) yang selalumemberikan *support* untuk menjadi anak yang bermental kuat dan selalu sabar dalam menghadapi kehidupan kedepannya.

Sahabat Terbaik

Terima kasih banyak kepada Bangtan Sonyeon dan, DPR IAN, para sahabat Cimiwiw, Zuzu, Yuka dan Fhadilla dengan ini semoga selalu menjadi teman yang baik dan selalu *support* kedepannya berkat kalian penulis selalu memiliki mental yang sehat dan selalu semangat.

Dosen Pembimbing

Terima kasih kepada Bapak Fikri Arsil, MP. selaku pembimbing saya di kampusdan saya ucapkan terima kasih atas segala support, ilmu, saran dan kritik yang diberikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik.

ABSTRAK

KHALISTA AULIA PRAMESTI (2020/2011137): Analisis Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Buruh *Bangging* Menggunakan Metode 10 Denyut di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Padang

Pembimbing : Fikri Arsil, MP

Politeknik ATI Padang merupakan satu lembaga pendidikan vokasi industri program pendidikan selama 3 tahun (Diploma III) yang terdiri dari 5 Program studi dengan Dual System, salah satu program studinya yakni jurusan Teknik Industri Agro. Dalam menyiapkan lulusan yang siap terjun ke dunia kerja maka setiap mahasiswa wajib melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) maksimal 8 bulan pada perusahaan yang mencakup 8 kompetensi studi. Penulis memilih PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk sebagai tempat KKP yang berlokasi di Padang Pariaman. Selama pelaksanaan kuliah kerja praktik penulis memahami dan mengetahui serta melakukan kompetensi pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi dan sistem informasi. Pada laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terdapat tugas akhir yang berjudul “Analisis Pengukuran Beban Kerja Fisiologis Buruh *Bangging* Menggunakan Metode 10 Denyut di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Padang. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan dapat memberikan saran atas hasil dari analisis pengukuran beban kerja pada buruh *bangging* yang kurang ergonomis. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode 10 denyut yang melihat dari hasil perhitungan data denyut nadi wawancara pekerja yang bekerja di area *bangging* serta memberikan usulan perbaikan hasil pada PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Padang.

Kunci : *pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi, sistem informasi, material handling assessment chart, Nordic body map, usulan perbaikan.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan Kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 29 Agustus sampai dengan 29 April 2023 di PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk, Unit Padang. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Bapak Fikri Arsil, MP selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Bapak Zulhamidi, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Hari Susanto selaku Head of Plant Dept di PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Padang.
5. Bapak Supriono selaku Head of Production Sub. Dept dan juga Pembimbing lapangan di PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Padang.
6. Kedua orang tua tercinta saya, yang selalu memberikan semangat dan dorongan dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Politeknik ATI Padang, khususnya mahasiswa Program Studi Teknik Industri Agro.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 10 Juni 2023

KHALISTA AULIA PRAMESTI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan KKP	3
1.2 Ruang Lingkup.....	3
1.3 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan.....	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi	5
2.1.2 Bahan Baku dan Produk (utama, penolong, <i>packaging</i>)	5
2.1.3 Supplier dan Customer	6
2.2 Proses Produksi.....	7
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi.....	7
2.2.2 Material Handling.....	7
2.2.3 Produktivitas dan Perawatan	8
2.3 K3 dan Ergonomi.....	9
2.3.1 Waktu Standar	10
2.3.2 Sistem Manusia Mesin	11
2.3.3 Layout dan Efektifitas	11
2.4 Perencanaan Produksi	11
2.4.1 Demand Management.....	12
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	12
2.4.3 Input, Process, Output (prosedur).....	13
2.4.4 Kapasitas	14
2.4.5 Jadwal Produksi.....	14
2.5 Gudang dan Persediaan.....	15

2.5.1 Karakteristik Bahan Baku/Produk Terkait Penyimpanan.....	15
2.5.2 Media Simpan.....	17
2.5.3 Kebijakan Penyimpanan.....	19
2.6 Sistem Kualitas	20
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas.....	20
2.6.2 Sampling Penerimaan.....	20
2.6.3 Sistem Manajemen Kualitas	21
2.7 Sistem Produksi	22
2.7.1 Material Requirement Planning (MRP)	25
2.7.2 Continous Improvement dan Total Quality Management	26
2.7.3 Supply Chain	27
2.8 Sistem Informasi.....	28
2.8.1 Software / Aplikasi yang Digunakan.....	28
2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi di Perusahaan	29
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	31
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	31
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan Produksi di Perusahaan	31
3.3 Matrik Kegiatan/Uraian Kegiatan.....	32
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi Selama KKP	36
3.4.1 Pengenalan.....	36
3.4.2 Proses Produksi	42
3.4.3 Ergonomi, K3 dan Sistem Kerja.....	52
3.4.4 Perencanaan Produksi.....	65
3.4.5 Gudang dan Persediaan	68
3.4.6 Sistem Kualitas.....	69
3.4.7 Sistem Produksi.....	71
3.4.8 Sistem Informasi.....	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	75
4.2 Metode Penyelesaian	77
4.2.1 Jenis dan Sumber Data	77

4.2.2 Metode Analisa	78
4.2.3 Diagram Alir Tugas Akhir	82
4.3 Hasil dan Perhitungan.....	82
4.3.1 Data Umum Operator	82
4.3.2 Data Parameter Fisik Operator	83
4.3.3 Perhitungan beban kerja fisik.....	85
4.4 Pembahasan dan Analisa	91
4.4.1 Pembahasan Metode Pengujian.....	91
4.4.2 Usulan Perbaikan.....	95
BAB V PENUTUP.....	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Kegiatan KKP	32
Tabel 3.2 Perawatan/maintenance mesin	51
Tabel 3.3 Parameter waktu maksimum bekerja	54
Tabel 3.4 Pengendalian resiko pada stasiun penerimaan bahan baku.....	57
Tabel 3.5 Pengendalian resiko pada stasiun penyimpanan bahan baku	58
Tabel 4.1 Data umum masing-masing operator	82
Tabel 4.2 Data denyut nadi	83
Tabel 4.3 Data Parameter Fisik Operator.....	84
Tabel 4.4 Rekapitulasi estimasi Energi <i>Expenditure</i>	87
Tabel 4.5 Rekapitulasi perhitungan konsumsi energi	90
Tabel 4.6 Rekapitulasi % Cardiovascular Load	90
Tabel 4.7 Rekapitulasi persentase CVL	91
Tabel 4.8 Rekapitulasi estimasi energi <i>expenditur</i> , konsumsi energi, %CVL	91
Tabel 4.9 Level beban kerja <i>energi expenditure</i>	92
Tabel 4.10 Klasifikasi standar konsumsi energi	93
Tabel 4.11 Klasifikasi %CVL	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Logo PT Japfa Comfeed Indonesia	37
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Japfa Comfeed Indonesia Unit Padang.....	38
Gambar 3.3 Alur Feedmil PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Unit Padang.....	42
Gambar 3.4 Peta Pekerja dan Mesin Pengoperasian Boiler	62
Gambar 3.5 Layout PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk Unit Padang	64
Gambar 3.6 Aliran Bahan Baku dalam Sistem Rantai Pasok (PT Japfa Comfeed Indonesia).....	73