

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

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



OLEH: MUTIARA SRI NASUTION

BP : 2030084

PROGRAM STUDI: MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mutiara Sri Nasution
No. Buku Pokok : 2030084
Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro
Judul Tugas Akhir : Pengukuran Kontribusi Komponen Teknologi pada Gudang Tambun PT. Dinamika Logistindo Indonesia

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Laporan ini adalah laporan KKP/Magang *Dual System* saya dan bukan merupakan plagiat dari laporan orang lain.
2. Apabila ternyata di dalam laporan KKP/Magang *Dual System* ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan KKP/Magang *Dual System* ini digugurkan gelar akademik yang telah saya peroleh, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan KKP/Magang *Dual System* ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas loyalti non eksklusif.
4. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 12 Juni 2023

Saya yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the text '10000', 'METERAN TEMPAK', and the alphanumeric code 'AA923AIX336695013'.

Mutiara Sri Nasution

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGUKURAN KONTRIBUSI KOMPONEN TEKNOLOGI PADA
GUDANG TAMBUN
PT. DINAMIKA LOGISTINDO INDONESIA**

Padang, 12 Juni 2023

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



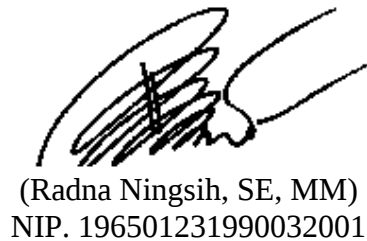
(Firdaus Jamsan, MT)
NIP. 197808272002121004

Pembimbing Lapangan,



(Markus Mehan)

Mengetahui,
Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro
Ketua,



(Radna Ningsih, SE, MM)
NIP. 196501231990032001

RINGKASAN

Mutiara Sri Nasution. 2030084. Manajemen Logistik Industri Agro. Pengukuran Kontribusi Komponen Teknologi pada Gudang Tambun PT. Dinamika Logistindo Indonesia. Pembimbing Firdaus Jamsan, MT. 2023.

PT. Dinamika Logistindo Indonesia gudang Tambun merupakan perusahaan yang bergerak di bidang logistik yang mengelola penyimpanan produk berupa semen. Perusahaan yang mengelola penyimpanan barang tentunya memiliki metode untuk mengelola persediaan barang agar selalu berada dalam kondisi optimal, dengan itu perusahaan ini mengelola persediaan yang disimpan di gudang menggunakan metode FIFO (*First In First Out*). Dalam mengimplementasikan metode tersebut terdapat masalah yang mengakibatkan kualitas atau mutu semen berkurang dan beberapa kali menyebabkan semen beku. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan sistem pengelolaan gudang dan mengatasi permasalahan serta merumuskan strategi pengembangan dan perbaikan adalah dengan mengukur kontribusi komponen teknologi yang ada pada suatu perusahaan, sehingga akan didapatkan komponen mana yang memiliki kontribusi terendah terhadap *performance* pengelolaan gudang yang harus diberikan prioritas pengembangan dan perbaikan. Penelitian ini dilakukan sebagai masukan dan informasi bagi PT. Dinamika Logistindo Indonesia gudang Tambun dalam pengembangan komponen teknologi dimasa yang akan datang demi meminimalisir dan mencegah terjadinya kendala atau kerusakan yang bisa terjadi pada area gudang Tambun. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah *Technology Contribution Coefficient* (TCC) yaitu salah satu metode penilaian teknologi yang digunakan untuk mengevaluasi kontribusi komponen teknologi. Komponen teknologi yang diukur meliputi *technoware* (fasilitas/peralatan yang digunakan dalam operasional gudang), *humanware* (kemampuan sumber daya manusia), *infoware* (perangkat informasi) dan *orgaware* (perangkat organisasi). Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai TCC sebesar 0,76, nilai ini menunjukkan bahwa tingkat teknologi pada area gudang Tambun berada pada tingkat teknologi modern dengan nilai kontribusi terendah berada pada komponen *humanware* dengan nilai 0,61 dan nilai intensitas 0,43 yang menunjukkan prioritas untuk pengembangan dan perbaikan. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah dengan melakukan *upskilling* melalui *workshop*, menyediakan standar ketentuan SOP dalam bentuk gambar, mengimplementasikan sistem pengawasan dan pengendalian yang kuat untuk memastikan kepatuhan terhadap metode FIFO dan membuat indikator kinerja khusus yang terkait dengan penerapan FIFO, seperti akurasi persediaan dan tingkat kesalahan pengiriman.

Kata Kunci: Intensitas Komponen Teknologi, Kontribusi Komponen Teknologi, Metode FIFO (*First In First Out*), *Technology Contribution Coefficient* (TCC)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur di panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya Laporan KKP ini dapat terselesaikan. Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan laporan KKP ini, banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan KKP ini. Tentunya penyusunan laporan KKP ini tidak lepas dari bimbingan, masukan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Firdaus Jamsan, MT selaku Dosen Pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah memandu penulis dalam menyusun Laporan KKP ini.
2. Bapak Markus Mehan selaku HRD Logistindo Group yang telah membantu dan membimbing penulis selama berlangsungnya KKP.
3. Bapak Chaerul Hanif, bapak Jonggi Situmorang, bapak Bayu Arifin, ibu Wihelmina Edita dan seluruh *staff* gudang Tambun selaku mentor lapangan yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama kegiatan KKP.
4. Pimpinan perusahaan Logistindo Group yang telah memberikan izin atas berlangsungnya kegiatan KKP pada perusahaan ini.
5. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
6. Ibu Hj. Radna Ningsih, SE, MM selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
7. Orang tua tercinta dan rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun material yang sangat berguna bagi penulis.

Akhir kata, penulis mengharapkan laporan KKP ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Padang, 12 Juni 2023

Mutiara Sri Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang KKP	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Batasan Masalah KKP	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Organisasi Perusahaan, K3 dan <i>Supply Chain</i>	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan	5
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	8
2.1.3 <i>Supply Chain</i>	10
2.2 <i>Purchasing</i> dan <i>Receiving</i>	12
2.2.1 <i>Purchasing</i>	12
2.2.2 <i>Receiving</i>	15
2.3 <i>Demand Planning</i> dan <i>Supply Planning</i>	17
2.4 <i>Procurement</i> dan <i>inventory</i>	18
2.5 <i>Warehouse</i> dan <i>Material Handling</i>	26
2.5.1 <i>Warehouse</i>	26
2.5.2 <i>Material Handling</i>	35
2.6 <i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi Logistik	38
2.6.1 <i>Quality Management</i>	38
2.6.2 Teknologi dan Informasi Logistik	41

2.7 <i>Packaging</i>	43
2.8 Distribusi dan Transportasi dan Ekspor Impor	46
2.8.1 Distribusi dan Transportasi	46
2.8.2 Ekspor Impor	49
BAB III PELAKSANAAN KKP	60
3.1 Waktu dan Tempat KKP	60
3.1.1 Waktu Pelaksanaan KKP	60
3.1.2 Tempat Pelaksanaan KKP	60
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	61
3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	61
3.2.2 Profil Perusahaan	62
3.2.3 Visi dan Misi Perusahaan	62
3.2.4 Logo Perusahaan	63
3.2.5 Struktur Organisasi Perusahaan	63
3.3 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi	67
3.3.1 <i>Timeline</i> Tabel Kuliah Kerja Praktik	67
3.3.2 Uraian Kegiatan Sesuai Kompetensi	76
3.3.2.1 Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	76
3.3.2.2 <i>Demand Planning</i>	81
3.3.2.3 <i>Inventory</i>	83
3.3.2.4 <i>Warehouse</i> dan <i>Material Handling</i>	85
3.3.2.5 <i>Quality Management</i> dan Sistem Informasi Logistik	91
3.3.2.6 <i>Packaging</i>	95
3.3.2.7 Distribusi dan Transportasi	96
BAB IV TUGAS AKHIR	101
4.1 Latar Belakang	101
4.2 Rumusan Masalah	104
4.3 Tujuan Penelitian	104
4.4 Batasan Masalah	104
4.5 Kajian Teori	105
4.5.1 Teknologi	105
4.5.1.1 Pengertian Teknologi	105

4.5.1.2 Komponen Teknologi	107
4.5.1.3 Manajemen Teknologi	110
4.5.1.4 Peranan Teknologi	111
4.5.2 Metode FIFO (<i>First In First Out</i>)	112
4.5.3 Konsep Dasar Pengukuran	115
4.5.4 Penelitian Terdahulu Tentang Kontribusi Komponen Teknologi.....	131
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data	132
4.6.1 Pengumpulan Data	132
4.6.1.1 Variabel Penelitian	132
4.6.1.2 Kerangka Konseptual	135
4.6.1.3 Teknik Pengumpulan Data	136
4.6.2 Pengolahan Data	137
4.6.2.1 Mengidentifikasi Kriteria Evaluasi Komponen Teknologi	137
4.6.2.2 Menentukan Skor dari Setiap Kriteria pada Komponen Teknologi	142
4.6.2.3 Nilai <i>State Of The Art</i> (SOTA) Komponen Teknologi	143
4.6.2.4 Menentukan Kontribusi Setiap Komponen Teknologi.....	148
4.6.2.5 Nilai Intensitas Kontribusi Komponen Teknologi	150
4.6.2.6 Pembobotan Komponen Teknologi.....	151
4.6.2.7 Perhitungan Nilai <i>Total Contribution Coefficient</i> (TCC)	155
4.6.3 Pembahasan	156
4.6.4 Kesimpulan.....	158
4.6.5 Saran	159
BAB V PENUTUP	163
5.1 Kesimpulan	163
5.2 Saran	164
DAFTAR PUSTAKA	165
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks Kegiatan Bulan Agustus 2022	68
Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan Bulan September 2022	69
Tabel 3. 3 Matriks Kegiatan Bulan Oktober 2022	70
Tabel 3. 4 Matriks Kegiatan Bulan November 2022.....	71
Tabel 3. 5 Matriks Kegiatan Bulan Desember 2022	72
Tabel 3. 6 Matriks Kegiatan Bulan Januari 2023.....	73
Tabel 3. 7 Matriks Kegiatan Bulan Februari 2023.....	74
Tabel 3. 8 Matriks Kegiatan Bulan Maret 2023.....	75
Tabel 3. 9 Jumlah Tenaga Kerja PT. DLI Gudang Tambun	77
Tabel 3. 10 Jam Kerja Gudang Tambun PT. Dinamika Logistindo Indonesia	77
Tabel 3. 11 Persediaan Semen Gudang Tambun.....	84
Tabel 4. 1 Derajat Kecanggihan <i>Technoware</i>	118
Tabel 4. 2 Derajat Kecanggihan <i>Humanware</i>	119
Tabel 4. 3 Derajat Kecanggihan <i>Infoware</i>	120
Tabel 4. 4 Derajat Kecanggihan <i>Orgaware</i>	121
Tabel 4. 5 Penilaian Batas Bawah dan Batas Atas Komponen Teknologi.....	123
Tabel 4. 6 Nilai <i>Random Index</i>	129
Tabel 4. 7 Skala Tingkat Kepentingan Relatif Untuk Menghitung Intensitas Kontribusi Komponen.....	129
Tabel 4. 8 Skala penilaian TCC.....	130
Tabel 4. 9 Penelitian Terdahulu.....	131
Tabel 4. 10 Variabel Penelitian Kriteria <i>State Of The Art</i> Teknologi	133
Tabel 4. 11 Variabel Penelitian Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi ...	134
Tabel 4. 12 Hasil Kuesioner Kriteria Evaluasi <i>State Of The Art Technoware</i> ...	138
Tabel 4. 13 Hasil Kuesioner Kriteria Evaluasi <i>State Of The Art Humanware</i> ...	139
Tabel 4. 14 Hasil Kuesioner Kriteria Evaluasi <i>State Of The Art Infoware</i>	140
Tabel 4. 15 Hasil Kuesioner Kriteria Evaluasi <i>State Of The Art Orgaware</i>	141
Tabel 4. 16 Hasil Kuesioner Nilai Batas Derajat Kecanggihan Komponen.....	142
Tabel 4. 17 Hasil Penentuan Skor Kriteria Komponen <i>Technoware</i>	144
Tabel 4. 18 Hasil Penentuan Skor Kriteria Komponen <i>Humanware</i>	145

Tabel 4. 19 Hasil Penentuan Skor Kriteria Komponen <i>Infoware</i>	146
Tabel 4. 20 Hasil Penentuan Skor Kriteria Komponen <i>Orgaware</i>	147
Tabel 4. 21 Perhitungan Nilai Kontribusi Komponen Teknologi	148
Tabel 4. 22 Matriks Perbandingan Berpasangan	150
Tabel 4. 23 Hasil Matriks Normalisasi Komponen Teknologi	151
Tabel 4. 24 Hasil Perhitungan Nilai <i>Eigen Vector</i>	152
Tabel 4. 25 Perhitungan λ Maksimum	154
Tabel 4. 26 Nilai Pembangkit <i>Random</i> (RI).....	154
Tabel 4. 27 Nilai TCC (<i>Technology Contribution Coefficient</i>).....	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Pelaksanaan KKP.....	60
Gambar 3. 2 Logo Perusahaan.....	63
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT. DLI Gudang Tambun.....	64
Gambar 3. 4 Kelengkapan Alat Pelindung Diri.....	78
Gambar 3. 5 Rambu K3.....	79
Gambar 3. 6 APAR.....	79
Gambar 3. 7 Kotak P3K	79
Gambar 3. 8 Alur <i>Supply Chain</i>	80
Gambar 3. 9 Gudang Tambun	85
Gambar 3. 10 Surat Jalan <i>In</i>	86
Gambar 3. 11 Surat Jalan <i>Out</i>	86
Gambar 3. 12 <i>Form</i> Laporan Penerimaan Semen	86
Gambar 3. 13 <i>Form</i> Laporan <i>Stock</i> dan <i>Pallet</i>	87
Gambar 3. 14 Tanda Terima Surat Jalan	87
Gambar 3. 15 Memo Pengalihan Semen	87
Gambar 3. 16 Surat <i>Retur</i> Semen	88
Gambar 3. 17 <i>Pallet</i>	89
Gambar 3. 18 <i>Forklift</i>	89
Gambar 3. 19 <i>Compressor</i>	90
Gambar 3. 20 Timbangan	90
Gambar 3. 21 Tampilan Awal Sistem BLIMBING.....	92
Gambar 3. 22 Tampilan Awal Sistem WOMS	92
Gambar 3. 23 Tampilan Awal Sistem TIRO	93
Gambar 3. 24 Tampilan Awal Sistem <i>PalSys</i>	93
Gambar 3. 25 Tampilan Awal Sistem <i>Re-pallet</i>	94
Gambar 3. 26 Tampilan Awal Sistem <i>Invoice</i>	94
Gambar 3. 27 <i>Re-bag / Overzak</i>	95
Gambar 3. 28 Salah Satu Mobil Transporter <i>Inbound</i>	97
Gambar 3. 29 Salah Satu Mobil Transporter <i>Outbound</i>	97
Gambar 3. 30 <i>Flowchart Inbound</i>	98

Gambar 3. 31 <i>Flowchart Outbound</i>	99
Gambar 4. 1 Salah Satu Semen Beku Pada Gudang Tambun	102
Gambar 4. 2 Komponen Teknologi	108
Gambar 4. 3 Tahapan Perhitungan TCC	117
Gambar 4. 4 Kerangka Konseptual	135
Gambar 4. 5 Diagram Kontribusi Komponen Teknologi	149
Gambar 4. 6 Diagram Nilai Intensitas Kontribusi Komponen Teknologi.....	153
Gambar 4. 7 Diagram THIO Komponen Teknologi.....	157
Gambar 4. 8 <i>Flowchart SOP</i>	159

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Evaluasi Kriteria <i>State Of The Art</i> Teknologi	169
Lampiran 2. Kuesioner Derajat Kecanggihan Komponen Teknologi.....	174
Lampiran 3. Kuesioner <i>State Of The Art</i> Komponen Teknologi.....	180
Lampiran 4. Daftar Hadir Harian Mahasiswa	184
Lampiran 5. Lembar Kegiatan Harian.....	185
Lampiran 6. Lembaran Konsultasi	187
Lampiran 7. Blanko Nilai	188
Lampiran 8. Kuesioner Evaluasi Kegiatan KKP.....	189
Lampiran 9. Bukti Tanda Terima Laporan.....	189
Lampiran 10. Biodata Penulis	190