

**ANALISIS PENERAPAN *IMPROVEMENT HANDLING MATERIAL TUBE*
UNTUK *SPEED UP PROSES PICKING* PADA GUDANG *RAW MATERIAL*
PT. DSV SOLUTIONS INDONESIA (CABANG SEMARANG)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.**



Disusun Oleh :

Dinda Ovelyta Hutaauruk

40011320650094

PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)

MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK

DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN

FAKULTAS SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2024

HALAMAN MOTTO

In The Name Of Jesus Christ

“Jangan takut, percaya saja”. (Markus 5:36)

“Hiduplah seakan-akan tidak ada hari esok dan ingatlah kamu melakukan ini semua demi siapa dan untuk apa, selesaikan semua yang sudah dimulai, berhasil tidaknya ya setidaknya kamu sudah berusaha.”

“Setiap kali mengalami masalah fokus kita harusnya kepada Tuhan bukan kepada masalahnya.”

“Tidak semua orang memiliki kesempatan untuk sukses secara otomatis, namun mereka yang berjuang dengan sepenuh hati meskipun menghadapi banyak hambatan pasti dapat mencapai kesuksesan. Tetap optimis dan bulatkan tekad, sembari diiringi oleh doa untuk meminta Tuhan berpartisipasi dalam semua upayamu.” (D.Sianturi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur kepada Tuhan Yesus yang selalu ada disetiap langkah penulis dalam menyelesaikan perjalanan ini, serta selalu memberikan harapan dan mujizat diwaktu yang tepat.

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

Kedua Orangtua penulis Bapak J.Hutauruk dan Ibu D.Sianturi S.Pd yang telah menemani, mendukung, mendoakan, membimbing, merawat dan memfasilitasi penulis mulai dari penulis kecil hingga saat ini penulis berhasil mencapai kelulusan.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Penerapan *Improvement Handling Material Tube*
Untuk *Speed Up* Proses *Picking* Pada Gudang *Raw*
Material PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang.

Nama : Dinda Ovelyta Hutaauruk

NIM : 40011320650094

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV
(Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi
Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing:

Agung Budiarmo, S.Sos.,MM.

NIP 197112302001121001

()

Dosen Penguji 1:

Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M.

NIP.H.7.198510312018072001

()

Dosen Penguji 2:

Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si.

NIP.H.7.196705142018082001

()

Semarang, 28 Juni 2024

Ketua Program Studi

()

Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si.

NIP 197004251997021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang Bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dinda Ovelyta Hutaauruk

NIM : 40011320650094

Tempat/Tanggal Lahir : Petumbukan, 13 Juni 2002

Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

Alamat : Jln. Mahoni Jaharun B, Kec. Galang, Kab. Deli Serdang,
Sumatera Utara

Penulis dengan jujur menyatakan bahwa Tugas Akhir yang Penulis tulis dengan judul “Analisis Penerapan *Improvement Handling Material Tube* Untuk *Speed Up* Proses *Picking* Pada Gudang *Raw Material* PT DSV Solutions Indonesia (Cabang Semarang)” adalah hasil tulisan penulis pribadi dan orisinal, bukan hasil karya ilmiah orang lain. Jika nanti terungkap bahwa karya ilmiah ini bukan hasil tulisan penulis sendiri dan merupakan plagiat dari karya orang lain, penulis bersedia menerima konsekuensi berupa pembatalan karya ilmiah ini beserta semua implikasinya sebagai akibat dari tindakan curang yang penulis lakukan. Dengan demikian, penulis menyatakan dengan sepuh hati dan kesadaran penuh bahwa pernyataan ini dibuat secara jujur dan bertanggung jawab.

Semarang, 13 Juni 2024
Pembuat Pernyataan



Dinda Ovelyta Hutaauruk
NIM. 40011320650094

ABSTRAK

Gudang yang menyimpan berbagai jenis *material* seperti bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi memainkan peran penting dalam sistem logistik perusahaan. Aktivitas gudang sangat bergantung pada kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan *material* dan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas *handling material tube* di Gudang *Raw Material* PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang dengan fokus mengidentifikasi aktivitas, dampak terhadap waktu dan biaya, serta risiko dan hambatan yang dalam proses *picking material tube*. Target perusahaan adalah menyelesaikan 100% dalam 5 jam, tetapi selama Juli-Desember 2023 target ini belum tercapai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dilakukan dengan analisis kualitatif. Hasil penelitian terhadap *handling material tube* di Gudang *Raw Material* PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang menunjukkan bahwa sistem penyimpanan saat ini kurang optimal. Proses *picking* dan sortir *material* menjadi tidak optimal ketika material disimpan dalam *box original* dari *customer* yang berisi beberapa SKU (*Stock Keeping Unit*). Akibatnya, dalam satu proses *picking* membutuhkan waktu 100 menit dan biaya bayaran karyawan Rp 30.720. Selain itu, sistem penyimpanan saat ini berisiko menghambat pencapaian target perusahaan, memperpanjang waktu proses, dan meningkatkan risiko kerusakan material. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa *handling material tube* di Gudang *Raw Material* PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang belum optimal dan perlu adanya *improvement* terkait penyimpanan. Penggunaan *material handling* yang lebih terorganisir pada penyimpanan *material tube* dapat meningkatkan aktivitas *picking* dan mengurangi waktu proses, biaya, dan risiko kerusakan material.

Kata Kunci: *Handling Material*, Pergudangan, *Order Picking*.

ABSTRACT

Warehouses that store various types of materials such as raw materials, semi-finished goods, and finished goods play an important role in the company's logistics system. Warehouse activities are highly dependent on the speed and accuracy of material and information management. This study aims to evaluate the activities of tube material handling es in the Raw Material Warehouse of PT DSV Solutions Indonesia Semarang Branch with a focus on identifying activities, impacts on time and costs, as well as risks and obstacles in the tube material picking process. The company's target is to complete 100% within 5 hours, but during July-December 2023 the target has not been achieved. This research uses a qualitative approach, data collection through observation, interviews, and documentation conducted with qualitative analysis. The results of the research on material handling tubes in the Raw Material Warehouse of PT DSV Solutions Indonesia Semarang Branch show that the current storage system is not optimal. The material picking and sorting process is less than optimal when the material is stored in the original box from the customer which contains several SKUs (Stock Keeping Units). As a result, one retrieval process takes 100 minutes and costs Rp 30,720 in employee salaries. In addition, the current storage system risks hindering the achievement of company targets, extending process time, and increasing the risk of material damage. The conclusion of this study is that the tube material handling strategy in the Raw Material Warehouse of PT DSV Solutions Indonesia Semarang Branch is not optimal and needs improvement regarding storage. The use of more organised material handling in tube material storage can improve picking activities and reduce processing time, costs, and the risk of material damage.

Keywords: *Material Handling, Order Picking, Warehousing.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa sehingga Tugas Akhir **“Analisis Penerapan *Improvement Handling Material Tube* Untuk *Speed Up* Proses *Picking* Pada Gudang *Raw Material* PT. DSV Solutin Indonesia (Cabang Semarang)”** dapat diselesaikan dalam tepat waktu oleh penulis. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam Tugas Akhir ini meskipun telah disusun dengan sebaik mungkin.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari arahan, masukan serta bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro
2. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro
3. Dr. Edy Raharja S.E., M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Universitas Diponegoro
4. Agung Budiatmo S.Sos., M.M. selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah membimbing, mengarahkan serta telah meluangkan waktu dan pikiran, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Nurul Imani Kumiawati, S.E., M.M. selaku Dosen Wali penulis dan Dosen Penguji 1
6. Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si selaku Dosen Penguji 2
7. Seluruh Dosen D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

8. Saudari kandung penulis Posmauli Hutaeruk S.Pd., Magdalena Hutaeruk, Ivo Hutaeruk S.E., serta saudara ipar penulis Roy Tambunan S.P dan Andreas Harianja S.T., yang menjadi *role model* penulis dan terimakasih karena sudah selalu mendukung penulis.
9. PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan kegiatan magang dan penelitian. Serta memberikan penulis pengalaman dan ilmu yang bermanfaat.
10. Teman-teman satu angkatan D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga dapat diselesaikan dengan tepat waktu yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa memberkati semua pihak yang telah membantu dan semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat.

Semarang, 11 Juni 2024
Penulis



Dinda Ovelyta Hutaeruk
NIM.40011320650094

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Kajian Teori.....	9
2.1.1 Logistik.....	9
2.1.2 Gudang	11
2.1.3 Aktivitas Gudang.....	13
2.1.4 Proses <i>Order Picking</i> Dalam Gudang.....	16
2.1.5 <i>Handling Material</i> Dalam Gudang	18
2.1.6 Manajemen Risiko	24
2.1.7 Metode Penyimpanan Dalam Gudang.....	27
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)	32
2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Pendekatan Penelitian.....	39
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian	40
3.3 Fenomena Penelitian.....	41
3.4 Sumber Data Penelitian	44

3.5	Penentuan Informan Penelitian	45
3.6	Instrumen Penelitian	46
3.7	Teknik Pengumpulan Data	47
3.8	Teknik Analisis Data.....	49
3.9	Triangulasi Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		55
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	55
4.1.1	Profil Perusahaan	55
4.1.2	Sejarah Perusahaan	56
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan	57
4.1.4	Bidang Usaha.....	59
4.1.5	Tujuan Perusahaan.....	59
4.1.6	Struktur Organisasi Serta Tugas Dan Tanggung Jawab Masing-Masing Bagian	61
4.1.7	Hak Dan Kewajiban Karyawan.....	68
4.1.8	Ketenagakerjaan.....	69
4.2	Hasil Penelitian Dan Pembahasan	69
4.3	Output Penelitian Terapan	83
BAB V PENUTUP		88
5.1	KESIMPULAN.....	88
5.2	SARAN	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN-LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Order Material Tube Perbulan Selama Periode Juli – Desember 2023 PT. DSV Solution Indonesia Cabang Semarang	4
Tabel 1.2 Data Waktu Process Picking Material Tube.....	4
Tabel 2.1 Kajian Peneliti Terdahulu.....	35
Tabel 3.1 Fenomena Penelitian.....	43
Tabel 3. 2 Daftar Informan Penelitian	46
Tabel 4.1 Kelebihan dan Kekurangan dari metode penyimpanan material tube pada Gudang Raw Material PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang.....	76
Tabel 4.2 Perhitungan <i>Price Employee</i> Berdasarkan UMK Kota Semarang	78
Tabel 4.3 Perhitungan Waktu dan Biaya Proses Picking Material Tube Pada Gudang Raw Material PT DSV Solutions Indonesia	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 AlurKerangka Penelitian.....	38
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	61
Gambar 4. 2 Flowchart Proses Picking Material Tube Pada Gudang Raw Material PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang	70
Gambar 4. 3 Bentuk rak penyimpanan yang digunakan pada gudang <i>raw material</i> PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang	74
Gambar 4. 4 Animasi Bentuk Material Tube.....	76
Gambar 4. 5 Rak Penyimpanan <i>Material Tube</i> Dengan Metode <i>Dedicated Storage</i> Pada Gudang <i>Raw Material</i> PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang	84
Gambar 4. 6 <i>Flowchart Picking Material Tube</i> Dengan Metode Penyimpanan <i>Dedicate Storage</i> Pada Gudang <i>Raw Material</i> PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang	86
Gambar 6. 1 Gambar saat proses wawancara dengan Asisten Manajer Raw Material (A-1) PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang, Tahun 2024.....	101
Gambar 6. 2 Gambar saat proses wawancara dengan Supervisor Raw Material (A- 2) PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang, Tahun 2024.....	101
Gambar 6. 3 Gambar saat proses wawancara dengan Leader Picking Raw Material (A-3) PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang, Tahun 2024.....	101
Gambar 6. 4 Gambar saat proses wawancara dengan Leader Picking Raw Material (A-4) PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang, Tahun 2024.....	101
Gambar 6. 5 Gambar saat penulis mengikuti proses picking material tube saat melakukan magang	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Transkrip Wawancara	92
Lampiran 2: Pernyataan Orisinalitas.....	96
Lampiran 3: Hasil Turnitin.....	97
Lampiran 4: Biodata Peneliti	98
Lampiran 5: Surat Izin Penelitian	99
Lampiran 6: Surat Balasan Penelitian.....	100