

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN
SPARE PART DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED
STORAGE* PADA PT BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI
MINING OPERATION***

SKRIPSI



Oleh:

**Viona Patrichia Paliling
NIM. 20401009**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN
SPARE PART DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED
STORAGE* PADA PT BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI
MINING OPERATION***

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



Oleh:

**Viona Patruchia Paliling
NIM. 20401009**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

LEMBAR MOTO

“Dia memberi kekuatan kepada yang lelah dan menambah semangat kepada yang tiada berdaya. Orang-orang muda menjadi lelah dan lesu dan teruna-teruna jatuh tersandung, tetapi orang-orang yang menanti-nantikan TUHAN mendapat kekuatan baru: Mereka seumpama rajawali yang naik terbang dengan kekuatan sayapnya; mereka berlari dan tidak menjadi lesu, mereka berjalan dan tidak menjadi lelah.” -(Yesaya 40:29-31)



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN *SPARE PART* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED STORAGE* PADA PT BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI MINING OPERATION***” ini diajukan oleh:

Nama : Viona Patrichia Paliling
NIM : 20401009

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

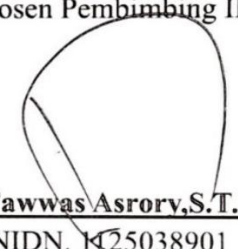
Berau, 12 Juni 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN.1122068502


Fahriza Fawwas Asrorv, S.T., M.Eng
NIDN. K25038901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik


Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN.1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN *SPARE PART*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED STORAGE* PADA PT
BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI MINING OPERATION***

Oleh:

Viona Patrichia Paliling
NIM. 20401009

Telah dipertahankan dihadapan Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk
memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Senin
Tanggal : 24 Juni 2024

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

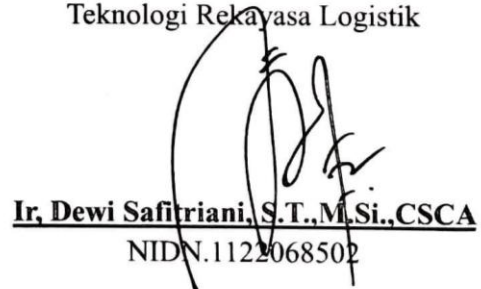
1. Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA	Pembimbing I	
2. Fahriza Fawwas Asrory,S.T.,M.Eng	Pembimbing II	
3. Kris Adi N, S.Mn., M.M., CSCA, CPLM	Penguji I	
4. Ramy Yahya, S.T., M.T.	Penguji II	

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik



Ongky Elisman, S.T., M.B.A.
NIP. 230071

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Ir, Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA
NIDN.1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viona Patrichia Paliling

NIM : 20401009

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul **“OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN *SPARE PART* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED STORAGE* PADA PT BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI MINING OPERATION*”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 24 Juni 2024

Yang menyatakan,



Viona Patrichia Paliling

NIM. 20401009

ABSTRAK

Penerapan metode "*shared storage*" melibatkan pengelompokan *spare part* berdasarkan tingkat pergerakan, dengan kelas *fast moving* yang berisi *spare part* yang sering digunakan, dan kelas *slow moving* yang berisi *spare part* yang jarang digunakan atau tidak pernah digunakan. Dalam metode ini, kelas *fast moving* ditempatkan dekat dengan *counter* administrasi gudang untuk mempercepat distribusi barang yang termasuk dalam kategori *fast moving*. Metode *shared storage* membantu dalam mengoptimalkan penyimpanan produk untuk memonitor waktu kedatangan dan keberangkatan produk di area penyimpanan gudang. Penempatan produk menggunakan metode *shared storage* melibatkan pengaturan area penyimpanan sesuai dengan luas lantai gudang, diurutkan dari yang terdekat hingga yang terjauh dari pintu masuk dan keluar (I/O) untuk memastikan produk yang akan segera dikirim ditempatkan di area yang paling dekat. Dalam penelitian mengenai optimalisasi penggunaan ruang penyimpanan *spare part* dengan metode *shared storage* di PT Bukit Makmur Utama *Site Lati Mining Operation*, dilakukan perhitungan untuk menentukan jumlah lorong (1 lorong), panjang lorong (2 meter), dan lebar area penyimpanan barang (3,4 meter) dengan hasil persentase ruang lorong sebesar 29,4%. Area penyimpanan *fast moving* ditempatkan jauh dari pintu keluar/masuk, sementara area *non moving* ditempatkan lebih dekat, seperti area *deadstock (ex project)* dan area barang rusak. Penetapan area penyimpanan didasarkan pada prinsip popularitas yang dihitung menggunakan analisis FSN (*Fast moving, Slow moving, dan Non moving*) berdasarkan TOR, dengan tujuan meminimalkan jarak terhadap pintu keluar/masuk.

Kata kunci: *FSN (Fast, Slow, Non Moving), Metode Shared Storage, Tata Letak*

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

ABSTRACT

The application of the "shared storage" method involves grouping spare parts based on level of movement, with the fast moving class containing frequently used spare parts, and the slow moving class containing spare parts that are rarely used or never used. In this method, the fast moving class is placed close to the warehouse administration counter to speed up the distribution of goods that fall into the fast moving category. The shared storage method helps in optimizing product storage to monitor product arrival and departure times in the warehouse storage area. Product placement using the shared storage method involves arranging storage areas according to the warehouse floor area, sorted from closest to furthest from the entrance and exit (I/O) to ensure products that will be sent immediately are placed in the closest area. In research regarding optimizing the use of spare part storage space using the shared storage method at PT Bukit Makmur Utama Site Lati Mining Operation, calculations were carried out to determine the number of aisles (1 aisle), the length of the aisle (2 meters), and the width of the goods storage area (3.4 meters) with a percentage of aisle space of 29.4%. Fast moving storage areas are placed far from the exit/entrance, while non-moving areas are placed closer, such as deadstock (ex project) areas and damaged goods areas. Determination of storage areas is based on the popularity principle which is calculated using FSN (Fast moving, Slow moving and Non moving) analysis based on TOR, with the aim of minimizing the distance to the exit/entrance.

Keywords: *FSN (Fast, Slow, Non Moving), Shared Storage Method, Layout*

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“OPTIMALISASI PENGGUNAAN RUANG PENYIMPANAN *SPARE PART* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SHARED STORAGE* PADA PT BUKIT MAKMUR UTAMA *SITE LATI MINING OPERATION*”**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan adik-adik yang tak henti-hentinya memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal
3. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T.,M.Si.,CSCA selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Fahriza Fawwas Asrory,S.T.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M selaku Dosen Penguji I dan Bapak Ramy Yahya, S.T., M.T selaku Dosen Penguji II.
6. Serta bestie-bestieku Nur Ainun Musvirah, Margaretha Maria Alacoque Wolo, Elisabet Friska Natalia, Annisa Febriliana, Nur Hidayah Yusriyyah, Martha Anjella yang tidak pernah bosan untuk selalu bersama-sama serta selalu memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Berau, 24 Juni 2024



Viona Patrichia Paliling

DAFTAR ISI

LEMBAR MOTO	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tata Letak Fasilitas	Error! Bookmark not defined.
2.2 Prinsip Tata Letak Fasilitas	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tujuan Tata Letak.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Pengertian Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.5 Tujuan Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.6 Fungsi Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.7 Tipe Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.8 Tata Letak Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.9 Prinsip Tata Letak Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.10 <i>Material Handling</i>	Error! Bookmark not defined.
2.11 Tujuan Kegiatan <i>Material Handling</i>	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.12 Kegiatan Umum Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
2.13 Pengertian <i>Spare part</i>	Error! Bookmark not defined.
2.14 <i>Lay-Out</i>	Error! Bookmark not defined.
2.15 Perancangan <i>Layout</i> Fasilitas Gudang	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.16 Sistem Penyimpanan	Error! Bookmark not defined.
2.17 Metode <i>Shared Storage</i>	Error! Bookmark not defined.
2.18 Metode <i>Analysis FSN (Fast, Slow and Non-Moving)</i> berdasarkan TOR (<i>Turn Over Ratio</i>)	Error! Bookmark not defined.

2.19	Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.20	Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Sistematika Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik Pengambilan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.7	Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
3.8	Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.9	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Perletakan Area Penyimpanan.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Analisis FSN (<i>Fast, Slow, Non Moving</i>) berdasarkan TOR (<i>Turn Over Ratio</i>).....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang <i>Receiving</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 <i>Prepacking</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 <i>Put-away</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 <i>Storage</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 <i>Order picking</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 <i>Sortation</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 <i>Unitizing and shipping</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 <i>Cross-docking</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 <i>Replenishing</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Kerangka Pemikiran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 langkah-langkah Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 PT BUMA SITE LMO	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PT BUMA SITE LMO	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 <i>Layout</i> Existing	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 <i>Layout</i> Usulan	Error! Bookmark not defined.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel	4.	1	Hasil	Analisis	FSN	Berdasarkan
TOR.....						Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampak Depan PSCM LATI.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Dokumentasi wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Foto Bersama Keluarga PSCM.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 <i>Before</i> Tempat <i>Spare Part</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 <i>After</i> Tempat <i>Spare Part</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Pengantaran Barang ke Buma 2.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Proses pengecekan barang	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Tabel Data Barang Analisis FSN berdasarkan TOR	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Surat Bebas Plagiasi	Error! Bookmark not defined.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL