OPTIMALISASI *(RE-ARRANGEMENT STORAGE)* DENGAN METODE *DEDICATED STORAGE*

THESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Sarjana Teknik (S.T)

Oleh:

Ali Masroh

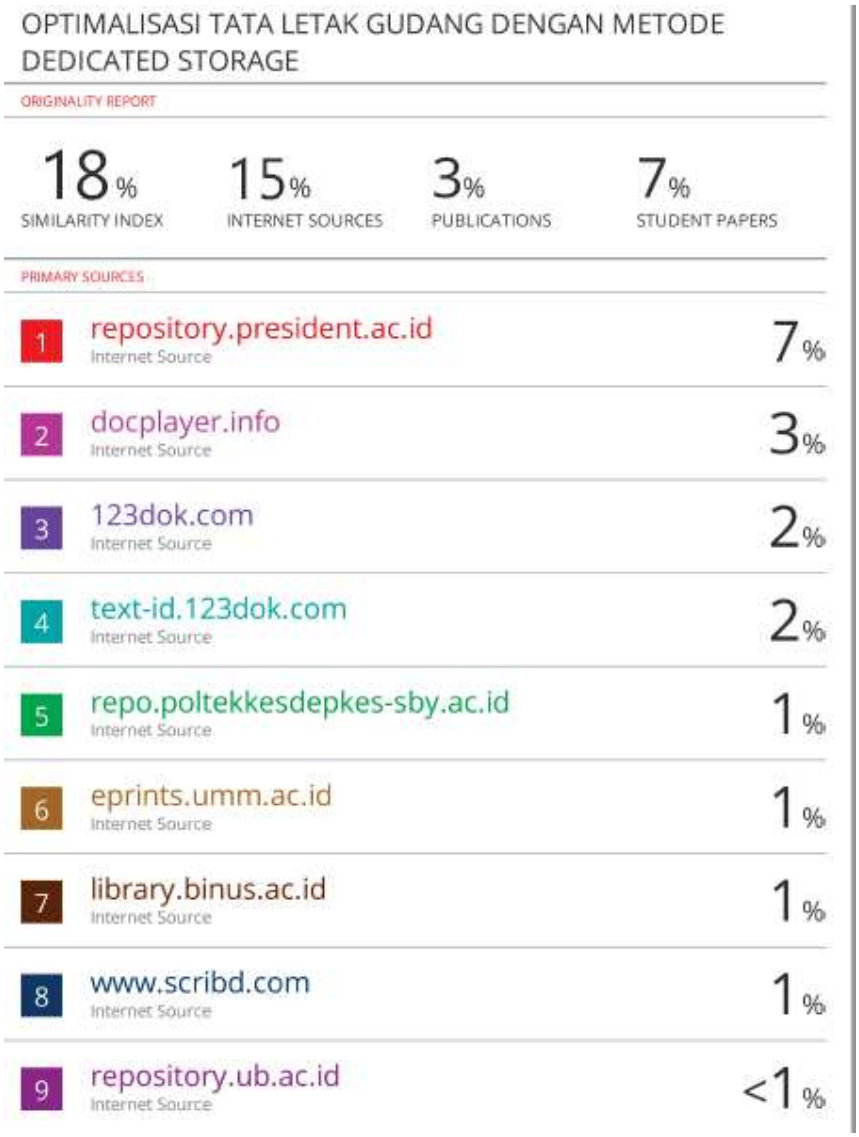
NIM: 004201705022

Fakultas Teknik

Program Studi Teknik Industri

2023

HASIL PEMERIKSAAN KESAMAAN



OPTIMALISASI TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE DEDICATED STORAGE

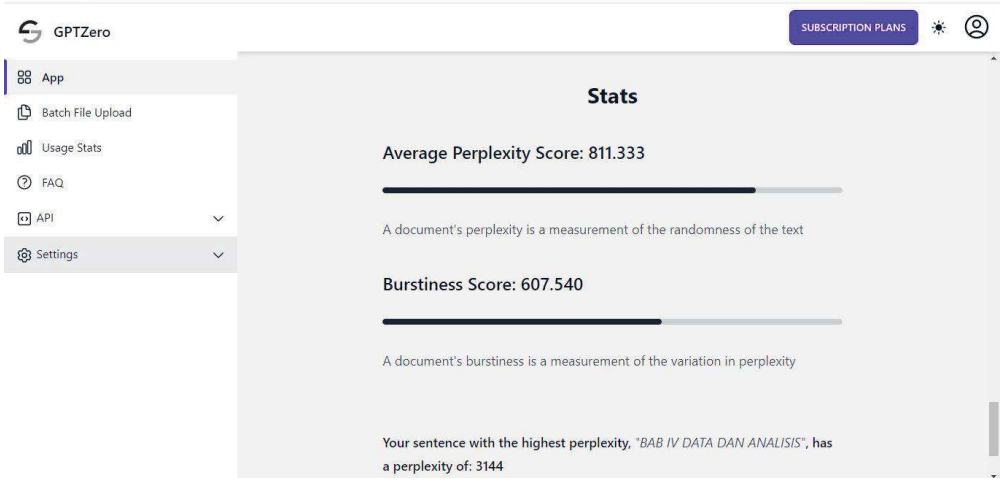
ORIGINALITY REPORT

18%	15%	3%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.president.ac.id Internet Source	7%
2	docplayer.info Internet Source	3%
3	123dok.com Internet Source	2%
4	text-id.123dok.com Internet Source	2%
5	repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id Internet Source	1%
6	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
7	library.binus.ac.id Internet Source	1%
8	www.scribd.com Internet Source	1%
9	repository.ub.ac.id Internet Source	<1%

HASIL PEMERIKSAAN PLAGIRISM BERBASIS AI



ABSTRAK

Supply spareparts keseluruh *dealer* di Indonesia, pengaturan *inventory* dan *warehousing* yang baik menjadi penting bagi perusahaan karena ketersediaan material *supply* harus tercukupi. Pada penelitian ini terdapat masalah yaitu hal peletakan barang tidak beraturan dan tidak terdapat tempat pasti untuk setiap jenis barang. Kondisi tersebut mengakibatkan keterlambatan proses *receiving* dan *retrieving* rata-rata sebesar 10 menit pada setiap proses. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif dalam penataan material pada rak dengan metode *dedicated storage*. Istilah penyimpanan dan pengambilan saat ini menggunakan *random storage*. Langkah awal adalah menghitung luas gudang material, luas gudang material adalah 15.400 m^2 dengan utilisasi gudang adalah 51,25%, setelah itu dilakukan analisa terhadap kebijakan yang diterapkan pada proses penyimpanan dan pengambilan, membagi rangkaian proses kegiatan tersebut ke 2 item yaitu *necessary activity dan unnecessary*. Selanjutnya dilakukan analisa kategori material yaitu fast, medium, dan slow moving, pengelompokkan tata material juga dilakukan pada penataan di rak, rak dengan level 1 dan 2 untuk material fast moving, rak level 3 untuk material medium moving, dan rak level 4 untuk material slow moving, ide perbaikan dijadikan kebijakan tertulis sebagai standart operasional prosedur, berikutnya dilakukan simulasi dengan pendekatan *time study* dan di hitung efisiensi dari ide perbaikan yang diusulkan. Setelah melakukan actual time study proses waktu kerja mengalami penurunan, pada proses penyimpanan *(receiving)* dari 44 menit menjadi 33.2 menit, dan dari segi efisiensi mengalami peningkatan dari 62% menjadi 80,5%. Kegiatan pengambilan *(retrieval)* mendapatkan rata-rata waktu 60 menit menjadi 48 menit dan dari segi efisiensi mengalami peningktan dari 61% menjadi 81%.

KATA KUNCI: *dedicated storage, fast moving, medium moving, slow moving, receiving dan retrieving*

DAFTAR ISI

Contents

PANEL PERSETUJUAN PENGUJI ..... **ii**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN ..... **iv**

PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK ..... **v**

PERSETUJUAN ADVISOR UNTUK REPOSITORY JURNAL/LEMBAGA ..... **vi**

OPTIMALISASI (RE-ARRANGEMENT STORAGE) DENGAN METODE DEDICATED STORAGE ..... **vii**

HASIL PEMERIKSAAN KESAMAAN ..... **viii**

HASIL PEMERIKSAAN PLAGIRISM BERBASIS AI ..... **ix**

ABSTRAK ..... **x**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

DAFTAR ISI ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**

DAFTAR ISTILAH ..... **xvii**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Batasan Lingkup Penelitian 3

1.5 Sistematika Penelitian 4

BAB II **6**

TINJAUAN PUSTAKA **6**

2.1 Definisi dan Fungsi Gudang 6

2.2 Tata Letak Gudang 9

2.3 Istilah *Random Storage* 11

2.4 Metode *Dedicated Storage* 12

2.5 Perhitungan Lebar *Aisle* 12

2.6 Material *Handling* 13

2.7 Time Study 13

BAB III **15**
METODOLOGI PENELITIAN **15**
3.1 Sistematika Penulisan 15
3.2 Observasi 15
3.3 Identifikasi Masalah 16
3.4 Studi Literatur 16
3.5 Pengumpulan Data 16
3.6 Analisis Penelitian dan Perbaikan 18
3.7 Kesimpulan dan Saran 21
BAB IV **32**
DATA DAN ANALISIS **32**
4.1 Gambaran Umum Proses 32
4.1.1 Kebijakan Gudang Saat Ini 32
4.1.2 Utilisasi Gudang 39
4.1.3 Proses Penyimpanan *(Receiving)* 42
4.1.4 Proses Pengambilan *(Retreival)* 46
4.2 Zonafikasi Material 49
4.3 Pengaturan Rak 51
4.4 Penambahan aliran Proses 57
4.5 Analisis Perbaikan 60
BAB V **67**
KESIMPULAN DAN SARAN **67**
5.1 Kesimpulan 67
5.2 Saran 67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Sampel data waktu pencarian part 35
Tabel 3. 1 Data yang dikumpulkan untuk di rangkum.....17
Tabel 4. 1 Check Sheet Observasi kebijakan di gudang penyimpanan 32
Tabel 4. 2 Tabel data utilisasi rak berdasarkan volume rak.....41
Tabel 4. 3 Time Study kegiatan penyimpanan.....43
Tabel 4. 4 Time Study kegiatan pengambilan.....47
Tabel 4. 5 Pembagian material pada rak 50
Tabel 4. 6 Tabel Checksheet daftar rak.....56
Tabel 4. 7 kegiatan penyimpanan (receiving) setelah perbaikan 61
Tabel 4. 8 Time Study kegiatan pengambilan setelah perbaikan.....63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Barang yang diletakan sembarangan 2
Gambar 3. 1 Flow Metodologi penelitian 15
Gambar 3. 2 Tata letak penyimpanan material 19
Gambar 4. 1 Forklift 37
Gambar 4. 2 Towing 37
Gambar 4. 3 Forklift reach rack 38
Gambar 4. 4 Barcode Scanner 38
Gambar 4. 5 Layout Gudang Material 40
Gambar 4. 6 Rak material 41
Gambar 4. 7 Kategori pengambilan barang 52
Gambar 4. 8 Layout gudang setelah perbaikan 53
Gambar 4. 9 Rak penyimpanan material setelah perbaikan 54
Gambar 4. 10 Rute pengambilan dan penyimpanan material 55
Gambar 4. 11 Intruksi kerja kegiatan luar pekerjaan 58
Gambar 4. 12 Instruksi Kerja Material Berbeda 60
Gambar 4. 13 Presentase efisiensi kegiatan receiving 62
Gambar 4. 14 Perbandingan rata-rata waktu penyimpanan 63
Gambar 4. 15 Presentase efisiensi kegiatan retrieval 65
Gambar 4. 16 Perbandinga rata-rata waktu pengambilan 66

DAFTAR ISTILAH

Receiving : Kegiatan penyimpanan material dan bahan baku pada tempatnya

Retreive : Kegiatan pengambilan material dari tempat penyimpanan

Dedicated Storage : Metode penyimpanan yang tetap (fixed slot storage), menggunakan penempatan lokasi atau tempat simpanan yang spesifik untuk tiap barang yang disimpan

Incident : Kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan tanpa menimbulkan korban

Necessary : Kegiatan yang dibutuhkan

Unnecessary : Kegiatan yang tidak menambah nilai