

LAPORAN TUGAS AKHIR
OPTIMALISASI TATA LETAK GUDANG SIMPLISIA GUNA
MEMPERTAHANKAN KUALITAS BAHAN BAKU

Oleh :

Sulastri
03.05.20.0137



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2024

OPTIMALISASI TATA LETAK GUDANG SIMPLISIA GUNA MEMPERTAHANKAN KUALITAS BAHAN BAKU

Oleh:

Sulastri

Intisari

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi penyebab kerusakan bahan baku di Bina Agro Mandiri dan mengoptimalkan tata letak bahan baku di gudang penyimpanan menggunakan metode *class based storage*. Penelitian ini menggunakan pendekatan gabungan yaitu metode kuantitatif dan kualitatif yang dilaksanakan pada bulan November 2023 hingga Juni 2024. Lokasi penelitian dipilih menggunakan *purposive sampling* di Bina Agro mandiri Jl. Patangpuluhan No. 46 Wirobrajan, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama kerusakan bahan baku di gudang Bina Agro Mandiri antara lain yaitu kondisi *pallet* yang tidak layak, kualitas kemasan karung yang buruk dan penataan gudang yang kurang teratur. Optimalisasi tata letak gudang bahan baku di Bina Agro Mandiri guna meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kerusakan dapat dilakukan dengan desain tata letak gudang yang telah dirancang berdasarkan perhitungan yaitu rak 3 tingkat yang memuat 2 *pallet* dan menampung 8 karung bahan baku simplisia di setiap tingkatnya, sehingga total kapasitas penyimpanan 1 rak ini sebanyak 6 *pallet* dengan total karung yang ditampung dalam 1 rak sebanyak 24 karung. Berdasarkan total bahan baku di gudang Bina Agro Mandiri sebanyak 135 karung, diperlukan 34 *pallet* dan 6 rak.

Kata kunci : Kerusakan bahan baku, tata letak gudang, metode class based storage

OPTIMIZATION OF SIMPLISIA WAREHOUSE LAYOUT TO MAINTAIN RAW MATERIAL QUALITY

By:

Sulastri

Abstract

This research aims to identify the causes of raw material damage at Bina Agro Mandiri and optimize the layout of raw materials in the storage warehouse using the class-based storage method. This research uses a combined approach, namely quantitative and qualitative methods carried out from November 2033 to June 2024. The research location was selected using purposive sampling at Bina Agro Mandiri Jl. Patangpuluhan No. 46 Wirobrajan, Yogyakarta Special Region. The results showed that the main causes of damage to raw materials in Bina Agro Mandiri's warehouse include unfit pallet conditions, poor quality sack packaging and irregular warehouse arrangements. Optimizing the layout of the raw material warehouse at Bina Agro Mandiri in order to increase operational efficiency and reduce the risk of damage can be done with a warehouse layout design that has been designed based on calculations, namely a 3-level rack that loads 2 pallets and holds 8 sacks of simplisia raw materials at each level, so that the total storage capacity of 1 rack is 6 pallets with a total of 24 sacks accommodated in 1 rack. Based on the total raw materials in the Bina Agro Mandiri warehouse of 135 sacks, 34 pallets and 6 shelves are needed.

Keyword : Raw material damage, warehouse layout, class-based storage method

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	iii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	17
A. Latar Belakang	17
B. Rumusan Masalah	19
C. Batasan Masalah.....	19
D. Tujuan.....	19
E. Manfaat	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
A. Landasan Teori	21
1. Tata letak gudang.....	21
2. Hama Gudang.....	22
3. Metode Class Based Storage	23
B. Kerangka Berpikir.....	25
C. Definisi Operasional.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Waktu dan Tempat.....	27
B. Alat dan Bahan.....	27
C. Jenis Penelitian.....	27
D. Rancangan penelitian	27
1. Metode Pemilihan Lokasi	27
2. Teknik Pengambilan Data.....	27
3. Metode Pengumpulan Data	28
E. Teknik Analisis Data	28
1. Analisis data model Miles dan Huberman	28
2. Analisis data metode <i>Class Based Storage</i>	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	31
B. Penyebab Kerusakan Bahan Baku di Bina Agro Mandiri.....	31

1.	Karakteristik gudang yang ideal.....	31
2.	Langkah-langkah mencegah kerusakan.....	32
3.	Penyebab kerusakan bahan baku.....	32
C.	Hasil Analisis Data.....	34
1.	Perhitungan utilitas tata letak gudang awal dengan luas keseluruhan lantai bangunan.....	34
2.	Throughput.....	34
3.	Pengurutan kelas berdasarkan <i>Class Based Storage</i>	35
4.	Perancangan rak penyimpanan.....	37
5.	Penentuan lebar lorong.....	38
6.	Perancangan tata letak gudang.....	38
D.	Rencana Implementasi.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
A.	Kesimpulan.....	41
B.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jenis bahan baku kelas fast moving (A).....	35
Tabel 4. 2 Jenis bahan baku kelas medium moving (B).....	36
Tabel 4. 3 Jenis bahan baku kelas slow moving (C)	37
Tabel 4. 4 Rencana Implementasi	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Gudang Bina Agro Mandiri	18
Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 4 1. Rancangan rak penyimpanan	38
Gambar 4 2. Perancangan tata letak gudang simplisia BAM.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman wawancara	44
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan pengambilan data	47
Lampiran 3. Kategorisasi dan Subabisasi hasil wawancara.....	50
Lampiran 4 Surat Adopsi	53

DAFTAR PUSTAKA

- Aiba, P. S., Palandeng, I. D., & Karuntu, M. M. (2022). Analisis Tata Letak Gudang Pada Pt. Sapta Sari Tama Cabang Manado Warehouse Layout Analysis At Pt. Sapta Sari Tama Branch Manado. *780 Jurnal Emba*, *10*(4), 780–791.
- Aloan, F. (2023). Perancangan Tata Letak Material Di Gudang Bahan Baku Menggunakan Metode Class Based Storage Di Pt Kmi Wire And Cable. *Industrikrisna*, *12*(1), 46–57. <https://doi.org/10.61488/Industrikrisna.V12i1.116>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif. *Jurnal Ihsan : Jurnal Pendidikan Islam*, *1*(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/Ihsan.V1i2.57>
- Arifin, S., Sjam, S., & Parawansa, A. K. (2022). Kelimpahan Dan Keragaman Jenis Serangga Hama Jagung Di Berbagai Gudang Penyimpanan. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, *6*(2), 120–127. <https://doi.org/10.33096/Agrotek.V6i2.257>
- Fadhilah, F., Firdiansyah Suryawan, R., Suryaningsih, L., & Lestari, L. (2022). Teori Gudang Digunakan Dalam Proses Pergudangan (Tinjauan Empat Aspek). *Jurnal Transportasi, Logistik, Dan Aviassi*, *1*(2), 153–156. <https://doi.org/10.52909/Jtla.V1i2.63>
- Fajri, A. (2021). Perancangan Tata Letak Gudang Dengan Metode Systematic Layout Planning Warehouse Layout Design Using Systematic Layout Planning Method. *Jurnal Teknik Industri*, *7*(1), 1–10.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (Jiph)*, *1*(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/Jiph.V1i2.937>
- Helena Sitorus, Rudianto, M. G. (2020). 6. Perbaikan Tata Letak Gudang Dengan Metode Dedicated Storage. *Jurnal Kajian Teknik Mesin*, *5*(2), 87–98. <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/jktm/index>
- Hidayat, N. P. A. (2012). Perancangan Tata Letak Gudang Dengan Metoda Class-Based Storage Studi Kasus Cv. Sg Bandung. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, *1*(3), 105. <https://doi.org/10.36722/Sst.V1i3.54>
- Indonesia, S. N., & Nasional, B. S. (2007). *Ketentuan Gudang Komoditi Pertanian*.
- Isnaeni, N., & Susanto, N. (2022). Penerapan Metode Class Based Storage Untuk Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Jadi (Studi Kasus Gudang Barang Jadi K Pt Hartono Istana Teknologi). *Industrial Engineering Online Journal*, *Vol. 10*, *N*.
- Kemklyano, J., Harimurti, C., & Purnaya, I. N. (2021). Pengaruh Penerapan Metode Class Based Storage Terhadap Peningkatan Utilitas Gudang Di Pt Mata

- Panah Indonesia. *Jurnal Manajemen Logistik*, 1(1), 1–10.
- Olivia Audrey, Wayan Sukania, & Siti Rohana Nasution. (2019). Analisis Tata Letak Gudang Dengan Menggunakan Metode Dedicate Storage. *Jurnal Asimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 1(1), 43–49. <https://doi.org/10.35814/Asimetrik.V1i1.221>
- Rahmadani, W. I. (2020). Perancangan Ulang Tata Letak Gudang Menggunakan Metode Konvensional, Corelap Dan Simulasi Promodel. *Jurnal Optimasi Teknik Industri (Joti)*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.30998/Joti.V2i1.3851>
- Rahman, M. D., Dien, M. F., & Mamahit, J. E. (2012). Komunitas Serangga Hama Pada Komoditi Jagung Di Kecamatan Mootilango, Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. *Eugenia*, 18(3). <https://doi.org/10.35791/Eug.18.3.2012.4093>
- Rauf, M., & Radyanto, M. R. (2022). Perbaikan Kinerja Gudang Melalui Penataan Ulang Tata Letak Gudang Suku Cadang Menggunakan Metode Class Based Storage Di Pt Dn Semarang. *Journal Of Industrial Engineering And Operation Management*, 5(2), 111–121. <https://doi.org/10.31602/Jieom.V5i2.7590>
- Rosmalasari, T. D., Lestari, M. A., Dewantoro, F., & Russel, E. (2020). Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung. *Journal Of Social Sciences And Technology For Community Service (Jsstcs)*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.33365/Jta.V1i1.671>
- Sekarini, Widowati, I., Elly Setiadewi, & Daisy Ade Riany Diem. (2023). Perbaikan Tata Letak Gudang Material Kemasan Dan Dus Menggunakan Metode Class-Based Storage (Studi Kasus Pt Dwi Prima Rezeky). *Jurnal Teknologika*, 13(1), 72–83. <https://doi.org/10.51132/Teknologika.V13i1.261>
- Sjam, S. (2014). *Hama Pascapanen Dan Strategi Pengendaliannya* (N. Januarini (Ed.); Ipb Press). Pt Penerbit Ipb Press.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Sutopo (Ed.); 2nd Ed.). Alfabeta.
- Utami, A., & Sanjaya, V. F. (2022). Pengaruh Tata Letak Gudang Terhadap Kelancaran Distribusi Barang Ke Konsumen Di Kantor Cabang Alfamart Kotabumi. *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-Bisma)*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.37631/Ebisma.V3i1.513>
- Wagiman, F. X. (2014). *Hama Pascapanen: Dan Pengelolaannya* (Edisi Kedu). Gajah Mada University Press.