

## DAFTAR ISI

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                 | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                | <b>ii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                       | <b>iii</b> |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>          | <b>iv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                       | <b>1</b>   |
| I.1 Latar Belakang.....                              | 1          |
| I.2 Rumusan Masalah.....                             | 10         |
| I.3 Tujuan Tugas Akhir.....                          | 10         |
| I.4 Manfaat Tugas Akhir .....                        | 10         |
| I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir .....             | 10         |
| I.5.1 Batasan Tugas Akhir .....                      | 10         |
| I.5.2 Asumsi Tugas Akhir.....                        | 10         |
| I.6 Sistematika Laporan .....                        | 10         |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                   | <b>12</b>  |
| II.1 Gudang .....                                    | 12         |
| II.2 Kebijakan Penyimpanan.....                      | 12         |
| II.3 Jenis Operasional Gudang .....                  | 13         |
| II.4 Fungsi Gudang.....                              | 14         |
| II.5 Tata Letak Gudang.....                          | 15         |
| II.6 Sistem Penyimpanan Rak .....                    | 16         |
| II.7 Uji Keseragaman Data.....                       | 18         |
| II.8 Uji Kecukupan Data .....                        | 18         |
| II.9 Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Baku..... | 19         |
| II.10 Klasifikasi FSN .....                          | 20         |
| II.11 Space Requirement .....                        | 23         |
| II.12 Throughput .....                               | 24         |
| II.13 Penempatan Produk ( <i>Assignment</i> ) .....  | 24         |
| II.14 <i>Inventory On Hand</i> .....                 | 25         |
| II.15 Jarak.....                                     | 25         |
| II.16 Alasan Pemilihan Model .....                   | 26         |
| II.17 Perbandingan Tugas Akhir Terdahulu .....       | 27         |
| <b>BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH .....</b>     | <b>28</b>  |

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| III.1 Kerangka Berpikir .....                                                                | 28        |
| III.2 Sistematika Penyelesaian Masalah .....                                                 | 29        |
| III.2.1 Metode Pengumpulan Data .....                                                        | 31        |
| III.2.2 Metode Pengolahan Data .....                                                         | 31        |
| III.2.2.1 Uji Keseragaman Data .....                                                         | 31        |
| III.2.2.2 Uji Kecukupan Data .....                                                           | 32        |
| III.2.2.3 Klasifikasi FSN .....                                                              | 32        |
| III.2.2.4 Perhitungan <i>Space Requirement</i> , <i>Throughput</i> , dan Kebutuhan Rak ..... | 32        |
| III.2.2.5 Penentuan Bentuk <i>Layout</i> .....                                               | 32        |
| III.2.2.6 Penentuan Alokasi Penyimpanan dan Perhitungan antar produk dengan I/O .....        | 33        |
| III.2.2.7 Verifikasi .....                                                                   | 33        |
| III.2.3 Metode Evaluasi .....                                                                | 33        |
| III.3 Rancangan Pengumpulan Data .....                                                       | 33        |
| <b>BAB IV PENYELESAIAN PERMASALAHAN .....</b>                                                | <b>34</b> |
| IV.1 Pengumpulan Data .....                                                                  | 34        |
| IV.1.1 Uji Keseragaman Data .....                                                            | 34        |
| IV.1.2 Uji Kecukupan Data .....                                                              | 36        |
| IV.1.3 Objek Penelitian .....                                                                | 37        |
| IV.1.4 <i>Layout</i> Gudang Aktual .....                                                     | 40        |
| IV.1.5 Data Produk .....                                                                     | 41        |
| IV.1.5.1 Data Rata-Rata Penerimaan .....                                                     | 41        |
| IV.1.5.2 Data Rata-Rata Pengeluaran .....                                                    | 42        |
| IV.1.5.3 Data Dimensi Produk .....                                                           | 43        |
| IV.2 Pengolahan Data .....                                                                   | 44        |
| IV.2.1 Klasifikasi Produk dengan analisis FSN ( <i>Fast, Slow, Non Moving</i> ) ..           | 44        |
| IV.2.2 Klasifikasi FSN berdasarkan <i>Consumption Rate</i> .....                             | 44        |
| IV.2.3 Klasifikasi FSN berdasarkan <i>Average Stay</i> .....                                 | 46        |
| IV.2.4 Klasifikasi akhir FSN Analisis .....                                                  | 48        |
| IV.2.5 Kebutuhan Ruang, <i>Throughput</i> , Kebutuhan Rak, dan <i>Aisle</i> .....            | 49        |
| IV.2.5.1 Kebutuhan Ruang dan T/S .....                                                       | 49        |
| IV.2.5.2 Kebutuhan Rak .....                                                                 | 52        |
| IV.2.5.3 <i>Aisle</i> .....                                                                  | 55        |

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IV.2.6 Penentuan Tata Letak.....                                                    | 55        |
| IV.2.7 Perhitungan Jarak Eksisting .....                                            | 55        |
| IV.2.8 Perhitungan Waktu <i>Horizontal</i> dan Waktu <i>Vertikal</i> Eksisting..... | 58        |
| IV.2.8.1 Perhitungan Waktu <i>Horizontal</i> Eksisting .....                        | 58        |
| IV.2.8.2 Perhitungan Waktu <i>Vertikal</i> Eksisting .....                          | 59        |
| IV.2.8.3 Waktu Total Eksisting.....                                                 | 59        |
| IV.2.9 Tata Letak Penyimpanan Eksisting.....                                        | 61        |
| IV.3 Penyimpanan Gudang dengan Metode <i>Dedicated Storage</i> .....                | 62        |
| IV.4 Penyimpanan Gudang dengan Metode <i>Class Based Storage</i> .....              | 67        |
| IV.5 <i>Layout</i> Usulan.....                                                      | 70        |
| IV.6 Verifikasi Hasil .....                                                         | 72        |
| <b>BAB V VALIDASI, ANALISIS HASIL, DAN IMPLIKASI .....</b>                          | <b>74</b> |
| V.1 Validasi.....                                                                   | 74        |
| V.2 Analisis Penyelesaian Permasalahan .....                                        | 74        |
| V.3 Analisis Implementasi.....                                                      | 78        |
| V.4 Implikasi Tugas Akhir.....                                                      | 78        |
| <b>BAB VI .....</b>                                                                 | <b>79</b> |
| VI.1 Kesimpulan dan Saran .....                                                     | 79        |
| VI.1.1 Kesimpulan .....                                                             | 79        |
| VI.1.2 Saran .....                                                                  | 80        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                          | <b>81</b> |