p-ISSN: 2807-9124
e-ISSN: 3089-5766

# ANALISIS SISTEM PENEMPATAN *COIL* DI AREA LUAR GUDANG PT XYZ DENGAN METODE *FAST, SLOW, NON-MOVING*

Tita Latifah Ahmad, S.T., M.T.[1)]
Politeknik Gajah Tunggal
titalatifahahmad@gmail.com

Ahmad Zohari, S.T., M.Eng.[2)]
Politeknik Gajah Tunggal
zohari@poltek.gt.ac.id

Afif Fadil Said[3)]
Teknologi Industri, Politeknik Gajah Tunggal
afiffadil41@gmail.com

Iffan Yudho Kristanto[4)]
PT. Gajah Tunggal, Tbk.
iffanyudho@gt-tires.com

**ABSTRAK**

*The current application system has not been clearly defined regarding the location of coil storage which is outside the PT XYZ warehouse area. The coil placement system located outside the warehouse area of PT XYZ immediately fills in only the empty and irregular parts related to the type of coil stored. The author tries to solve the problem by analyzing the coil placement system outside the PT XYZ warehouse using the FSN method. The results of this study are that products in the fast moving category have 163 palettes of NYM type coils, stored in IZ – 4, IU -3, and IE – 6 layouts. Products in the slow moving category have 117 palettes of NYA and NYM-i coils. , stored in IE – 12, IE – 5, IS – 3, IS – 25 layouts. Products in the non-moving category include NYAF and NYMHY coil types of 48 and 37 palettes, stored in IE – 10 and CV layouts.*
Kata Kunci: *Warehouse, Coil, Layout*

p-ISSN: 2807-9124
e-ISSN: 3089-5766

# I. PENDAHULUAN

Departemen Warehouse saat ini sudah memiliki sistem aplikasi yang dipergunakan untuk mengidentifikasi Kabel jadi (*coil)* bertegangan rendah. Namun, pada sistem aplikasi tersebut belum terdefinisi dengan jelas terkait lokasi penyimpanan *coil* yang berada di luar area gudang PT XYZ. Sistem penempatan *coil* yang berada di luar area gudang PT XYZ langsung mengisi bagian yang kosong saja dan tidak teratur terkait jenis *coil* yang disimpan. Berdasarkan data dan observasi yang dilakukan, penulis mencoba menyelesaikan masalah dengan membuat sistem pemantau *coil* berbasis Android dimana di dalam aplikasi tersebut terdapat tata letak dan informasi yang lebih rinci.

## 1.1. Rumusan Masalah

1. Diperlukan analisis sistem penempatan *coil* di area luar gudang PT XYZ dengan metode FSN.

## 1.2. Batasan Masalah

1. Penulis hanya menggunakan data pengiriman sebagai analisis metode FSN.

## 1.3. Tujuan Kajian

1. Menganalisis sistem penempatan *coil* di area luar gudang PT XYZ dengan metode FSN.

## 1.4. Manfaat Kajian

1. Memudahkan operator dalam penataan *coil* di area luar gudang PT XYZ.

# II. METODOLOGI KAJIAN

## 2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal pada sebuah penelitian. Pada tahap ini peneliti mengangkat sebuah permasalahan yang akan menjadi pokok bahasan penelitian, yaitu menganalisis sistem penempatan coil di area luar gudang PT XYZ dengan metode FSN.

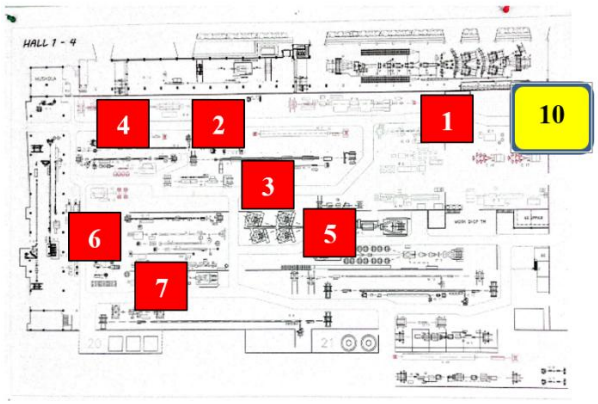
## 2.2. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini, yaitu *layout* pabrik, data pengiriman periode tertentu, jumlah maksimal area masing- masing *layout*. *Layout* pabrik diidentifikasi menjadi beberapa bagian yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi dengan mengumpulkan data luas area yang dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan *coil*. Tahap selanjutnya yaitu mengidentifikasi jenis-jenis *coil* berdasarkan data pengiriman *coil* dan menentukan jumlah maksimal *coil* per 1 palet $(1\ m \times 1\ m)$ mengacu pada observasi yang telah dilakukan sebelumnya. Kemudian, mengidentifikasi *layout* yang dibutuhkan berdasarkan data pengiriman dilakukan perhitungan jumlah pengiriman dibagi dengan jumlah maksimal *coil* per 1 palet. Terakhir, mengklasifikasikan jenis-jenis *coil* berdasarkan hasil kebutuhan layout dan menentukan penempatan *layout* berdasarkan kategori *Fast Moving, Slow Moving, Non Moving*.

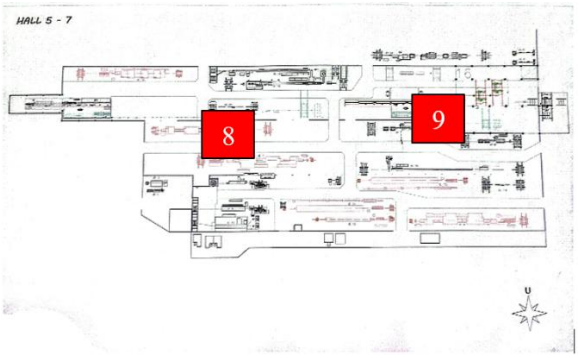
# III. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1. Denah Pabrik

Denah pabrik PT XYZ dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 berikut.




**Gambar 1.** Denah Pabrik *Hall* 1-4




**Gambar 2.** Denah Pabrik *Hall 5-7*

Keterangan :
1. Mesin IZ – 4
2. Mesin IU – 3
3. Mesin IE – 6
4. Mesin IE – 12
5. Mesin IS – 3
6. Mesin IE – 5
7. Mesin IS – 25
8. Mesin IE – 10
9. Mesin CV
10. Area Loading Pengiriman

## 3.2. Identifikasi *Layout*

Setelah melakukan observasi secara langsung ke lapangan, penulis mengidentifikasi beberapa area yang digunakan sebagai tempat penyimpanan *coil* di area luar gudang. Adapun 9 area-area tersebut, antara lain:

1. Mesin IZ – 4
   Luas area yang dapat digunakan yaitu $6\ m \times 10\ m$.
   Dengan ukuran palet $1\ m \times 1\ m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 60 palet.

2. Mesin IU – 3
   Luas area yang dapat digunakan 6 $m$ × 11 $m$. Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 66 palet.
3. Mesin IE – 6
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 9 $m$ × 8 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 72 palet.
4. Mesin IE – 12
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 8 $m$ × 6 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 48 palet.
5. Mesin IS – 3
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 10 $m$ × 6 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 60 palet.
6. Mesin IE – 5
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 8 $m$ × 8 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 64 palet.
7. Mesin IS – 25
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 15 $m$ × 5 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 75 palet.
8. Mesin IE – 10
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 7 $m$ × 10 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 70 palet.
9. Mesin CV
   Luas area yang dapat digunakan yaitu 8 $m$ × 10 $m$.
   Dengan ukuran palet 1 $m$ × 1 $m$, dapat memaksimalkan area sebanyak 80 palet.

### 3.3. Data Pengiriman

Berdasarkan data yang terdapat pada lampiran,1 *coil* berjumlah 100 $m$ dan terdapat 5 jenis *coil* di area luar gudang, antara lain:

1. NYA, Jenis *coil* ini umumnya per 1 palet dimaksimalkan hingga 6000 m (60 × 100 $m$).
2. NYAF, Jenis *coil* ini umumnya per 1 palet dimaksimalkan hingga 4000 m (40 × 100 $m$).
3. NYM, Jenis *coil* ini umumnya per 1 palet dimaksimalkan hingga 5000 m (50 × 100 $m$).
4. NYMHY, Jenis *coil* ini umumnya per 1 palet dimaksimalkan hingga 6000 m (60 × 100 $m$).
5. NYM-i, Jenis *coil* ini umumnya per 1 palet dimaksimalkan hingga 5000 m (50 × 100 $m$).

### 3.4. Kebutuhan *Layout*

**Tabel 1.** Jumlah Pengiriman *Coil*.

| | |
|---|---|
| NYA | 698520 |
| NYAF | 190320 |
| NYM | 811900 |
| NYMHY | 216200 |
| NYM-I | 575700 |

Kebutuhan layout berdasarkan jumlah pengiriman dibagi dengan jumlah maksimal per palet.
1. NYA, 698.250 $m \div 6000\ m = 116{,}38 \approx$ 117 palet.
2. NYAF, 190.320 $m \div 4000\ m = 47{,}58 \approx$ 48 palet.
3. NYM, 811.900 $m \div 5000\ m = 162{,}38 \approx$ 163 palet.
4. NYMHY, 216.200 $m \div 6000\ m = 36{,}03 \approx$ 37 palet.
5. NYM-i, 575.700 $m \div 5000\ m = 115{,}14 \approx$ 116 palet.

### 3.5. Klasifikasi FSN

Klasifikasi Analisis FSN berdasarkan hasil kebutuhan layout.
1. NYM dikategorikan sebagai Fast moving, disimpan pada layout IZ - 4, IU - 3, dan IE – 6.
2. NYA dan NYM-i dikategorikan sebagai Slow Moving, disimpan pada layout IZ - 4, IU - 3, dan IE – 6.
3. NYAF dan NYMHY dikategorikan sebagai non-Moving, disimpan pada layout IE -10 dan CV.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada bagian-bagian sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sistem penempatan *coil* di area luar gudang PT XYZ dengan metode FSN sebagai berikut.

1. Produk berkategori *fast moving* terdapat *coil* jenis NYM sebanyak 163 palet, disimpan pada layout IZ – 4, IU -3, dan IE – 6. Produk berkategori *slow moving* terdapat *coil* jenis NYA dan NYM-i sebanyak 117 dan 116 palet, disimpan pada layout IE – 12, IE – 5, IS – 3, IS – 25. Produk berkategori *non moving* terdapat jenis *coil* jenis NYAF dan NYMHY sebanyak 48 dan 37 palet, disimpan pada layout IE – 10 dan CV.

## V. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2021). Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi. Bumi Aksara.

Rauan, C. M. C., Kindangen, P., & Pondaag, J. J. (2019). Analisis efisiensi tata letak (layout) fasilitas produksi PT Tropica Cocoprima Lelema. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi, 7(4).

Syabira, A. P. (2022). PENGELOMPOKAN PENYIMPANAN PERSEDIAAN PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE FSN (FAST MOVING, SLOW MOVING, NON MOVING) DI PT SOKA CIPTA NIAGA (Doctoral dissertation, FISIP UNP