

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Analisis**

Bab ini menyajikan hasil analisis data serta pembahasan terhadap sistem penyimpanan gudang spare part PT Indomobil Wahana Trada. Analisis dilakukan berdasarkan data yang telah diolah pada Bab IV, sedangkan pembahasan difokuskan pada interpretasi hasil analisis tersebut dengan mengaitkannya pada teori dan tujuan penelitian, yaitu membandingkan metode Dedicated Storage dan Class Based Storage dalam meningkatkan efisiensi dan pengelolaan stok gudang.

##### **5.1.1 Analisis Kondisi Penyimpanan**

Berdasarkan hasil observasi dan data yang diperoleh, sistem penyimpanan gudang spare part PT Indomobil Wahana Trada pada kondisi eksisting belum menerapkan metode alokasi barang yang terstruktur. Penempatan spare part masih bersifat acak dan belum mempertimbangkan tingkat frekuensi pengambilan barang. Hal ini terlihat dari masih bercampurnya spare part fast moving, medium moving, dan slow moving dalam satu area penyimpanan.

Akibat dari kondisi tersebut, jarak tempuh pengambilan barang menjadi bervariasi dan cenderung lebih panjang untuk beberapa jenis spare part yang sering diambil. Selain itu, waktu pengambilan barang juga relatif tinggi karena petugas gudang harus melakukan pencarian pada beberapa rak sebelum menemukan spare part yang dibutuhkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem penyimpanan eksisting belum mendukung efisiensi operasional gudang secara optimal.

### 5.1.2 Analisis Metode *Class Based Storage*

Metode *Class Based Storage* dianalisis dengan mengelompokkan spare part ke dalam kelas A, B, dan C berdasarkan nilai *throughput* atau frekuensi pengambilan barang. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa spare part kelas A memiliki kontribusi terbesar terhadap aktivitas pengambilan barang, sehingga ditempatkan pada area yang paling dekat dengan titik keluar-masuk barang (I/O).

Namun, hasil analisis jarak tempuh dan waktu pengambilan menunjukkan bahwa metode *Class Based Storage* belum mampu meminimalkan aktivitas material handling secara optimal. Hal ini disebabkan oleh penempatan spare part yang tidak mempertimbangkan tingkat pergerakan barang. Spare part dengan frekuensi pengambilan tinggi masih dapat ditempatkan pada lokasi yang relatif jauh dari area pengambilan.

Tabel 5. 1 Pengelompokkan Kelas

Kelas	Kriteria	Jumlah Item	Sparepart	Jarak Zona
<b>A</b>	Peringkat 1-5	5	Oil Quart, Filter Oil Catr, Oil Filter Assy, Pad Kit Disc Brake, Spark Plug Lfr5a	5-9 m
<b>B</b>	Peringkat 6-15	10	Spark Plug/10, Pad Disc Brake Front, Oil Engine Exn, Brake Part Cleaner, Gasket Manifold, Dsb	10-18 m
<b>C</b>	Peringkat 16-25	10	Anti Rat, Fuse Small, Wiper Lh, Lamp Assy Rh, Wiper Rh, Gasket Oil Pan, Bulb B/2, Dsb	20-30 m

Selain itu, dari sisi pemanfaatan ruang gudang, metode *Class Based Storage* menunjukkan adanya ruang penyimpanan yang tidak terpakai secara maksimal. Slot penyimpanan untuk spare part dengan tingkat permintaan rendah tetap disediakan secara tetap meskipun jarang digunakan, sehingga mengurangi efisiensi kapasitas gudang.

### 5.1.3 Analisis Metode *Dedicated Storage*

Pada metode *Dedicated Storage*, setiap jenis spare part ditempatkan pada lokasi penyimpanan yang tetap namun sesuai abjad dari nama sparepart. Berdasarkan hasil perhitungan dan simulasi penempatan slot, metode ini memberikan kemudahan dalam identifikasi lokasi barang karena setiap spare part memiliki alamat penyimpanan yang jelas dan konsisten.

Tabel 5. 2 Hasil Perhitungan

Nama Sparepart	Throughput (T)	Jarak Slot (m)	Total Jarak (m)
Oil Quart 9000 05w-30	200	22	4.400
Filter Oil Catr	150	18	2.700
Spark Plug	120	15	1.800
Engine Flush	65	11	715
<b>Total</b>		<b>16.08 m</b>	

Hasil analisis menunjukkan bahwa metode *Dedicated Storage* mampu menurunkan jarak tempuh dan waktu pengambilan barang dibandingkan metode *Class Based Storage*. Penempatan spare part sesuai abjad pada area strategis membuat aktivitas pengambilan menjadi lebih cepat dan efisien. Selain itu, metode ini juga memberikan fleksibilitas dalam pemanfaatan ruang gudang karena area penyimpanan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelas barang dan juga menunjukkan persenan 66,67%.

## 5.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa efisiensi operasional gudang sangat dipengaruhi oleh metode penyimpanan yang diterapkan. Pada metode *class based storage*, meskipun sistem ini memudahkan identifikasi lokasi barang karena setiap spare part memiliki lokasi penyimpanan yang tetap, efisiensi jarak tempuh dan waktu pengambilan belum tercapai secara optimal. Hal ini disebabkan oleh penempatan barang yang tidak mempertimbangkan tingkat frekuensi pengambilan, sehingga spare part dengan tingkat pergerakan tinggi masih dapat berada pada lokasi yang relatif jauh dari area input/output (I/O).

Sebaliknya, metode *dedicated storage* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional gudang. Pengelompokan spare part berdasarkan tingkat frekuensi pengambilan memungkinkan penempatan barang fast moving pada area yang lebih dekat dengan titik I/O. Kondisi ini berdampak pada berkurangnya jarak tempuh dan waktu pengambilan barang, sehingga aktivitas material handling dapat diminimalkan. Dengan *dedicated storage* mampu menunjukkan persenan 66,67% demikian, metode ini mampu mendukung proses operasional gudang yang lebih efisien dibandingkan metode *class based storage*.