

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka bertujuan untuk membantu dalam menemukan solusi dan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada Dabo Motor. Pengumpulan tinjauan pustaka berdasarkan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan pencarian barang di gudang. Pencarian penelitian terdahulu menggunakan *google scholar* seperti jurnal dan buku. Pencarian jurnal dan buku pada *google scholar* menggunakan kata kunci “pencarian barang di gudang”, “bengkel”, “manajemen gudang”

2.1.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Arifin & Pamungkas (2019), di perusahaan Perum Bulog dengan permasalahan yang beragam yaitu penempatan produk yang kurang baik, karena tidak teraturnya jarak antara area penyimpanan di Perum Bulog. Dalam memecahkan permasalahan menggunakan metode *shared storage*, menurut Arifin & Pamungkas (2019), Metode *shared storage* memiliki keuntungan dengan produk yang disimpan secara berurutan. Arifin & Pamungkas (2019), melakukan beberapa langkah dalam melakukan penelitian ini yaitu menentukan jumlah permintaan produk rata-rata, menghitung rata-rata frekuensi pemesanan, menghitung jumlah produk per pesanan, menentukan kebutuhan ruangan berdasarkan jumlah produk, menentukan luas area penyimpanan, menentukan allowance ruang, menghitung jarak tempuh tiap area gudang ke pintu keluar, dan merancang usulan tata letak gudang. Hasil penelitian yang dilakukan adalah penempatan produk yang sudah baik, dapat dilihat pada efektifitas jarak antar pintu ke area pintu. Sidabutar et al. (2023), juga menggunakan metode yang sama yaitu *Shared storage* di PT XYZ yang bergerak dalam bidang *agriculture* dengan permasalahan tata letak yang kurang efisien dalam penyimpanan produk. Permasalahan ini menyebabkan penggunaan *material handling* yang tidak efektif. Variabel yang dibutuhkan dalam merancang ulang tata letak gudang dalam penelitian ini menggunakan jumlah material, kebutuhan ruang dan luas area penyimpanan, dan luas gudang. Hasil dari penelitian ini didapatkan menurunnya total jarak tempuh material handling berkurang 37%.

Meldra & Purba (2020), melakukan penelitian pada PT Nexelite CP Indonesia dengan permasalahan pada area gudang yaitu tidak ada aturan tertentu untuk peletakkan barang jadi atau *paint*. Meldra & Purba (2020), menggunakan metode *Dedicated Storage* untuk merancang ulang tata letak gudang barang untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dikarenakan permasalahan yang ada adalah tidak terdapatnya aturan dalam meletakkan barang, maka dalam penelitian ini menggunakan metode *Dedicated Storage*. Hal ini karena metode *Dedicated storage* menggunakan penempatan lokasi tempat simpan yang spesifik atau tetap. Dari penelitian yang sudah dilakukan didapatkan hasil dengan melakukan penerapan metode *Dedicated Storage* mendapat hasil mengurangi total jarak *material handling* sebesar 28,5%. Agustina & Vikaliana (2021), dalam penelitiannya juga menggunakan metode yang sama yaitu metode *Dedicated Storage* dengan alasan dengan keunggulan bahwa setiap produk memiliki lokasi yang pasti dan tetap (Agustina & Vikaliana, 2021). Permasalahan pekerja yang mengalami kesulitan dalam mencari *spare part* yang akan dipasang yang disebabkan oleh tidak adanya tempat penyimpanan *spare part* yang pasti. Hasil dari penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa terdapat kenaikan pada luas blok sebesar 88,8%, sehingga dapat menampung *part* lebih banyak dari sebelumnya dan tidak menyulitkan pegawai dalam pencarian *spare part* yang dibutuhkan.

Sitorus et al. (2020), melakukan penelitian pada perusahaan PT Dua Kuda Indonesia dengan permasalahan penempatan barang yang tercampur, berantakan dengan menempatkan produk di tempat kosong. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah metode *Dedicated Storage* dan *Class Based Storage*. Dalam penelitiannya pengelompokan barang di gudang menggunakan kelas A, kelas B, dan kelas C, pengelompokan dilakukan didasarkan pada metode *Class Based Storage*. Dalam penelitiannya terdapat metode tambahan untuk membuat rancangan tata letak yaitu metode *Stepping Stone*. menurut Sitorus et al. (2020), metode *Stepping Stone* berguna untuk mendapatkan solusi yang maksimal dari solusi layar dasar metode VAM (*Vogel Approximation*). Metode VAM digunakan untuk mendapatkan solusi layak dasar. Hasil yang didapatkan penurunan jarak tempuh sebesar 32,24%, peningkatan kapasitas sebesar 28,57%.

Abidin et al. (2021), melakukan penelitian pada perusahaan PT Indomarco Prismatama khususnya pada area gudang. Dalam penelitiannya ditemukan permasalahan beberapa permasalahan yaitu pekerja yang kesulitan dalam mencari barang untuk keperluan display dan produk yang ditempatkan secara tidak beraturan. Dalam penelitian ini menggunakan metode ABC untuk menyelesaikan permasalahan ini dengan merancang kembali tata letak barang di gudang. Abidin et al. (2021), menggunakan metode ABC untuk mengklasifikasi setiap barang yang ada berdasarkan jumlah barang. hasil dari penelitian adalah memudahkan pekerja dalam melakukan pencarian barang yang diinginkan lalu efisiensi *material handling* berada pada 60,5%.

Hudori (2017), dalam penelitiannya ditemukan beberapa permasalahan gudang yang berantakan, hal tersebut dapat terlihat dari gudang yang berdebu, terdapat kotoran serangga dan serangga. Penelitian ini menggunakan metode 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, Shitsuke) untuk mengendalikan dan merubah keadaan gudang zat kimia yang berada di perusahaan sawit menjadi lebih baik. Dalam penelitian ini menghasilkan bahwa dengan penerapan prinsip 5S menambah nilai positif agar di gudang pekerja dapat beraktivitas sesuai dengan yang diinginkan. Setiana & Murnawan (2024), dalam penelitiannya di PT Aneka Coffee Industry dengan permasalahan pencarian beberapa alat di gudang teknik memakan waktu yang lama yang membuat kegiatan operasional terhambat. Penyelesaian permasalahan ini menggunakan metode 5S untuk merancang tata letak gudang. Dalam penelitian didapatkan hasil pengurangan waktu sebesar 28,32% atau dalam waktu sebesar 480 detik. Pencarian waktu di gudang teknik sebesar 53,27% sehingga waktu yang dipangkas sebesar 3.045 detik. Pada penelitian yang dilakukan Sidauruk (2021) juga menggunakan metode 5S dan pembuatan desain layout dan label produk (*Information card*) dengan permasalahan pencarian barang yang lama dan salah dalam pengambilan barang. Dengan solusi yang diberikan terjadi pengurangan waktu pencarian di gudang

Mahardika & Narulita (2024), berdasarkan penelitiannya di Bengkel XYZ yang bergerak pada jasa perbaikan mobil. Penelitian ini berfokus untuk menyelesaikan permasalahan kurang baiknya sistem pencatatan manajemen persediaan suku cadang. Penyelesaian ini menggunakan metode ABC (*Always Better Control*) dengan

hasil penelitian membuat pengelompokan suku cadang menjadi 3 bagian kelompok A,B,C dan sistem penilaian sistem berdasarkan dengan penilaian SUS (*System Usability Scale*) mendapatkan nilai 87,5 dengan *Grade B*.

Qadafi & Wahyudi (2020) Berdasarkan penelitiannya di Rika 86, dengan permasalahan pencatatan persediaan barang masih dalam bentuk nota dan buku yang sering hilang. Dilakukan penyelesaian masalah dengan solusi pembuatan sistem inventory gudang dengan metode buffer stock. Dengan hasil akhir bahwa solusi yang diberikan mendapatkan hasil 100% dalam pengujian admin dan pimpinan dengan pengujian *Black Box*..



Tabel 2.1. Ringkasan Tinjauan Pustaka

Penulis	Objek	Permasalahan	Solusi	Metode	Tools	Hasil/Temuan
Sitorus et al. (2020)	PT Dua Kuda Indonesia	Penempatan barang yang tidak beraturan, bercampur, dan hanya berdasarkan tempat yang kosong dan belum ada alokasi beban kerja yang berbiaya minimum untuk <i>forklift</i> belum ada.	Membuat tata letak gudang yang menghasilkan total jarak perpindahan terkecil	<i>Dedicated Storage dan Class Based Storage.</i>	Observasi secara langsung	terdapat penurunan jarak tempuh sebesar 32,24%, terjadi peningkatan kapasitas gudang sebesar 28,57%
Arifin & Pamungkas, (2019)	Perum Bulog	Penempatan produk yang kurang baik karena tidak teraturnya jarak antara area penempatan dan kesulitan pencarian produk	Melakukan perbaikan perancangan tata letak barang	<i>Shared storage</i>	Observasi secara langsung	Aliran proses akan menjadi lebih cepat dan tertata

Tabel 2.1. lanjutan

Penulis	Objek	Permasalahan	Solusi	Metode	Tools	Hasil/Temuan
Isnaeni. (2021)	PT. Hartono Istana Teknologi	Terjadinya penumpukan barang yang disebabkan oleh penyimpanan dan penyusunan barang yang dilakukan secara acak dan tidak teratur	melakukan perbaikan tata letak agar dapat menyusun dan menempatkan dengan benar	<i>Class Based Storage</i>	Observasi secara langsung	Peletakan barang dan penyusunan memperhatikan sifat barang <i>fast moving</i> , <i>slow moving</i> , dan <i>very slow moving</i> .
Abidin et al. (2021)	PT Indomarco Prismaatama	Produk yang ditempatkan belum teratur, pekerja yang kesulitan dalam pencarian barang yang di display di rak panjang.	merancang tata letak produk.	Metode ABC	Penelitian deskriptif	Dengan klasifikasi produk dengan analisis ABC dapat mempermudah dalam pencarian produk dan efisiensi penggunaan material handling meningkat menjadi 60,5%
Agustina & Vikaliana. (2021)	Dealer Era Motor Tambun Yamaha	Pekerja yang sulit mencari suku cadang karena lokasi penyimpanan yang pasti.	Merancang tata letak suku cadang	<i>Metode Dedicated Storage</i>	Penelitian deskriptif	Penyimpanan dan pencarian barang lebih efektif dan peningkatan rasio luas gudang sebesar 88,8%
(Mahardika & Narulita, 2024)	Bengkel XYZ	Terdapat ketidakcocokan stok suku cadang, hilangnya data pelanggan	Merancang sistem persediaan suku cadang.	Metode ABC (<i>always better control</i>)	Pendekataan SUS, observasi langsung	Penilaian sistem persediaan suku cadang dengan pengujian SUS mendapat nilai 87,5 (Baik)

Tabel 2.1. Lanjutan

Penulis	Objek	Permasalahan	Solusi	Metode	Tools	Hasil/Temuan
Meldra & Purba. (2020)	PT Nexelite CP Indonesia	Tidak ada aturan mengenai penempatan dan penyusunan barang jadi	Melakukan <i>relayout</i> tata letak gudang barang jadi	<i>Dedicated Storage</i>	Observasi dan literature	Total jarak material handling menurun dari 1305,1 m menjadi 933,28 m
Sidabutar et al. (2023)	PT. XYZ Perusahaan bidang agriculture	Penataan barang/produk yang kurang baik dan kurang tepat yang membuat material handling kurang efektif digunakan	Merancang ulang tata letak material	<i>Shared storage</i>	Observasi langsung.	terjadi penurunan total jarak tempuh dalam proses material handling sebesar 37 %.
Hudori. (2017)	Gudang perusahaan perkebunan sawit.	terdapat kondisi gudang yang berantakan sehingga menyebabkan serangga, debu, dan kotoran serangga ada di gudang,	penerapan prinsip 5S untuk pemeliharaan gudang.	5S (Seiri, Seiso, Seiton, Sheiketsu, Shitsuke)	Wawancara, observasi, dan literatur	Penerapan prinsip 5S menambah nilai positif agar di gudang pekerja dapat beraktivitas sesuai dengan yang diinginkan.
Setiana & Murnawan, (2024)	PT Aneka Coffee Industry	Pencarian barang di gudang yang lama	Merancang tata letak gudang	5S (Seiri, Seiso, Seiton, Sheiketsu, Shitsuke)	Observasi langsung	Menurunkan waktu pencarian pada gudang teknik sebesar 53,27% dan waktu gudang lab sebesar 28,32%

Tabel 2.1. lanjutan

Penulis	Objek	Permasalahan	Solusi	Metode	Tools	Hasil/Temuan
(Sidauruk et al., 2021)	PT X Perusahaan PLTU	Proses pencarian barang yang lama dan barang tidak tersusun rapi dan kotor	Penerapan 5S dengan Information Card	5s	Observasi langsung	Dapat mengurangi kebingungan dan kesalahan dalam pengambilan
(Qadafi & Wahyudi, 2020)	Rika 86	Pencatatan persediaan barang masih dalam bentuk buku dan nota sering hilang	Pembuatan sistem informasi <i>inventory</i> gudang	Metode Buffer stock	Pengujian <i>black box</i>	Mendapatkan hasil 100% dalam pengujian admin, pimpinan dengan pengujian <i>black box</i>

2.2. Landasan Teori

Teori yang digunakan untuk membantu dalam merancang solusi yang berasal dari buku dan jurnal. Teori mengenai mengklasifikasikan barang dan penempatan tata letak di gudang serta membahas mengenai pergudangan merujuk pada mata kuliah Manajemen Pergudangan (TIND69603). Dalam perhitungan kebutuhan fasilitas penyimpanan dan kebutuhan ruang merujuk pada mata kuliah Perencanaan Fasilitas manufaktur (TIND38503)

2.2.1. Gudang

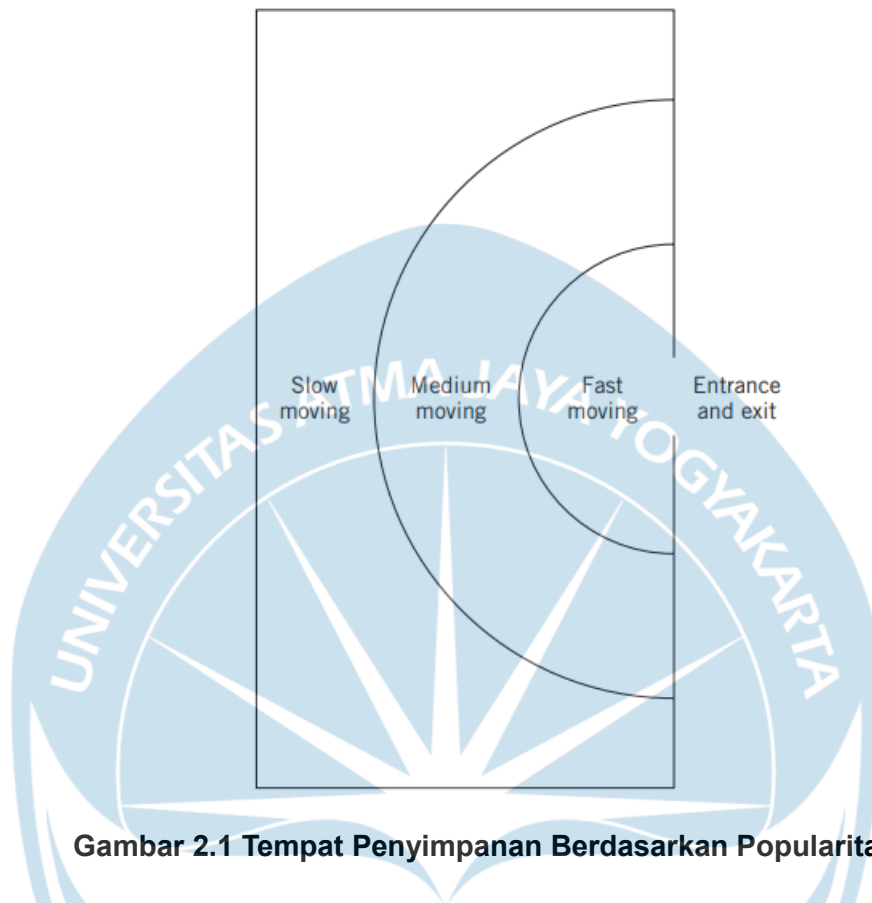
Asiva Noor Rachmayani (2015) berpendapat bahwa gudang merupakan tempat sementara untuk menyimpan produk atau inventaris dan sebagai penyangga dalam sebuah rantai pasok. Gudang juga memiliki banyak fungsi selain untuk menyimpan barang sementara gudang juga memiliki fungsi sebagai menjaga ketersediaan produk dengan mempertimbangkan permintaan konsumen. Menurut Asiva Noor Rachmayani (2015) gudang memiliki tujuan yang utama yaitu memfasilitasi pergerakan barang dari produsen sampai kepada konsumen. Menurut Tompkins dkk. (2015) fungsi dari gudang adalah untuk mengirim produk dalam bentuk apapun menuju langkah berikutnya dalam rantai pasokan tanpa merusak atau mengubah bentuk dasar dari suatu produk yang dikirim.

2.2.2. Prinsip Penyimpanan di Gudang

Menurut Tompkins dkk. (2010) gudang yang baik adalah gudang yang dapat menyimpan barang secara efektif dan efisien. Untuk menuju penyimpanan yang baik dibutuhkan prinsip-prinsip yang harus diintegrasikan, prinsip tersebut adalah popularitas, kesamaan, ukuran, karakteristik, dan utilisasi ruang.

a. Popularitas

Hukum Pareto merupakan dasar dari prinsip popularitas ini. Berdasarkan hukum Pareto 85% keuntungan yang didapat akan menjadi hasil dari 15% barang di gudang. Oleh karena itu untuk memaksimalkan hasil 15% dari barang yang paling populer, peletakan barang harus memiliki jarak tempuh yang paling minimal.



Gambar 2.1 Tempat Penyimpanan Berdasarkan Popularitas

b. Kesamaan

Setiap barang yang sering diterima dan dikirim secara bersamaan sebaiknya disimpan pada tempat yang sama untuk meningkatkan efisiensi ruang dan penanganan barang. Tetapi, terdapat pengecualian pada barang yang secara fisik memiliki bentuk yang mirip harus disimpan secara terpisah. Hal ini dilakukan agar meminimalisir kesalahan dalam pengambilan dan pengiriman barang.

c. Ukuran

Pada prinsip ukuran terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan. Pada barang yang berat, besar, dan membutuhkan biaya yang tinggi dalam penanganannya diletakkan dekat dengan penanganannya. Barang berat lebih baik disimpan pada area rendah sedangkan untuk barang ringan disimpan dengan area tinggi. Prinsip ukuran juga menekankan bahwa urutan lokasi penyimpanan harus sesuai dengan ukuran barang yang disimpan di area tersebut.

d. Karakteristik

Setiap barang memiliki karakteristik yang berbeda-beda, karakteristik bahan yang akan disimpan memerlukan penanganan yang berbeda, berikut ini adalah beberapa kategori penting karakteristik bahan:

- i. Bahan yang mudah rusak.
- ii. Barang yang mudah hancur dan berbentuk aneh.
- iii. Bahan berbahaya.
- iv. Barang dengan nilai tinggi atau rendah.
- v. Kompatibilitas dimana barang berbahan kimia.

e. Utilisasi Ruang

Pada prinsip utilitas ruang mencakup penentuan kebutuhan ruang untuk penyimpanan. Terdapat beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam perancangan tata letak ruangan:

i. Konservasi Ruang

Dalam hal ini memaksimalkan konsentrasi ruang dan pemanfaatan volume. Pemanfaatan volume dapat diimplementasikan seperti penyimpanan barang hingga ketinggian tertentu.

ii. Batasan Ruang

Memperhatikan batasan yang ada di gudang, hal ini dikarenakan pemanfaatan gudang akan terbatas oleh batasan yang ada di gudang seperti, tinggi langit-langit, tiang, dan kapasitas beban lantai.

iii. Aksesibilitas

Memperhatikan akses barang yang mudah dan disarankan jalur utama harus lurus dan mengarah ke gudang.

2.2.3. Tata letak Gudang

Menurut Tompkins dkk. (2010) tata letak memiliki hubungan yang erat kaitannya dengan beberapa hal seperti tenaga kerja, peralatan, dan ruang. Tata letak gudang memiliki tujuan khusus, yaitu:

- a. Memaksimalkan penggunaan ruangan di gudang.
- b. Untuk memungkinkan penanganan material yang paling efisien
- c. Untuk menyediakan tempat penyimpanan dengan biaya operasional seminimal mungkin.

- d. Untuk menyediakan fleksibilitas maksimum guna untuk memenuhi persyaratan penyimpanan dan penanganan.

Menurut Bartholdi & Hankman (2019), tata letak gudang akan menentukan tingkat efisiensi pada beberapa proses salah satunya adalah proses pemilihan pesanan. Jika produk yang ingin diambil tersusun dengan baik, pelanggan akan menerima layanan yang baik dengan biaya yang rendah. Tata letak gudang sebaiknya menempatkan *Stock Keeping Unit* (SKU) yang paling sering dipilih pada tempat yang muda untuk diakses dan dijangkau.

2.2.4. Metode Perancangan Tata Letak Gudang

Menurut Bartholdi & Hankman (2019), setiap lokasi penyimpanan yang ada di gudang, akan mewakili ruang, biaya terkait sewa, pemanas atau pendingin udara, dan *material handling*. Biaya yang berkaitan dengan lokasi penyimpanan mendorong agar ruang penyimpanan digunakan secara maksimal dan seefisien mungkin. Terdapat beberapa metode dalam merancang tata letak gudang yaitu: (Bartholdi & Hankman, 2019)

a. *Dedicated Storage*

Metode *Dedicated Storage* menurut Bartholdi & Hankman (2019) merupakan metode penyimpanan dengan setiap lokasi disediakan untuk produk tertentu dan tidak akan berubah. Hal ini menyebabkan dengan pekerja mempelajari rancangan tata letak yang ada membuat pekerja akan lebih mudah dalam pengambilan barang.

Kekurangan dari metode *Dedicated Storage* ini adalah penggunaan ruang yang kurang efisien, hal ini terlihat pada jumlah inventaris pada barang tertentu. Seperti contoh barang A pada awalnya penuh tetapi ketika barang A di ambil untuk pesanan, maka lokasi penyimpanan barang A akan kosong atau menyisakan bagian kosong

b. *Shared Storage*

Metode *Shared Storage* merupakan strategi penyimpanan barang di mana lokasi penyimpanan tidak permanen untuk produk tertentu dan juga penempatan satu produk bisa lebih dari satu penyimpanan. Sebaliknya produk ditempatkan di lokasi kosong manapun yang tersedia pada saat barang tiba di gudang daripada menunggu produk asli diisi ulang. Metode ini bertujuan untuk memaksimalkan ruang penyimpanan dengan meminimalkan ruang kosong yang tidak terpakai.

c. *Randomized Storage*

Randomized Storage merupakan metode dengan penyimpanan secara acak, metode ini juga memerlukan lebih sedikit ruang jika dibandingkan dengan metode *Dedicated Storage*. Hal ini dikarenakan jika terdapat slot kosong atau tempat kosong maka akan menjadi lokasi penyimpanan bagi barang lain.

d. *Class Based Storage*

Metode ini merupakan metode penyimpanan dengan mengelompokkan suatu barang berdasarkan kategori barang. Metode ini merupakan gabungan antara metode *Dedicated Storage* dan *Randomized Storage*.

2.2.4. Perbandingan *Throughput* Dengan *Space Requirement* T/S

Penggunaan perbandingan T/S tidak hanya digunakan pada metode *Dedicated Storage* tetapi dapat digunakan juga dalam metode *Class Based Storage*. Hal yang membedakan adalah pada metode *Class Based Storage* hasil perbandingan T/S akan digunakan untuk pengelompokan barang (Putera et al., 2023) dan (Ernawati et al., 2022) . Berikut ini langkah-langkah dalam perbandingan T/S:

a. Perhitungan *Throughput*

Perhitungan *Throughput* bertujuan untuk mengetahui nilai aktivitas produk di gudang. Perhitungan ini menggunakan data penerimaan dan pengambilan produk dengan satuan waktu tertentu. Berikut ini rumus perhitungan yang dapat digunakan:

$$T = \frac{I}{\text{Kapasitas sekali angkut}} + \frac{O}{\text{Kapasitas sekali Angkut}} \quad (2.1)$$

Keterangan:

T : *Throughput*

I : Data Masuk Barang

O : Data Keluar Barang

b. *Space Requirements*

Perhitungan ini berguna untuk mendapatkan luas area yang dibutuhkan untuk menyimpan produk. Perhitungan *Space Requirements* dapat dilihat pada rumus berikut.

$$S = \frac{\text{Penyimpanan maksimum}}{\text{Kapasitas penyimpanan}} \quad (2.2)$$

c. T/S

Setelah mendapatkan nilai *Throughput* dan *Space Requirements* setiap produk maka akan dilakukan perbandingan. Semakin besar nilai yang dihasilkan, maka semakin sering juga frekuensi barang keluar masuk di gudang. Besar dan kecilnya nilai akan mempengaruhi lokasi penempatan produk..

$$T/S = \frac{\text{Throughput}}{\text{Space Requirements}} \quad (2.3)$$

2.2.5 **Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Menurut Saaty (1980) *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu proses pengambilan keputusan dengan pendekatan dasar, pendekatan ini juga dirancang untuk mengatasi faktor rasional dan intuitif yang berguna ketika melakukan pemilihan suatu alternatif terbaik dari beberapa pilihan alternatif berdasarkan berbagai kriteria. Untuk memodelkan suatu masalah dengan AHP, diperlukan struktur hierarki untuk mempresentasikan masalah, serta perbandingan berpasangan untuk membangun hubungan di dalam struktur. Terdapat 3 tingkatan yang ada di struktur hierarki, tingkat pertama adalah tujuan keputusan, pada tingkatan kedua terdiri dari kriteria yang akan digunakan untuk mengevaluasi alternatif, sedangkan pada tingkat terakhir adalah alternatif yang akan dievaluasi. Penggunaan AHP sudah banyak digunakan untuk pengambilan keputusan multi-kriteria, perencanaan, alokasi sumber daya.

Dalam pengambilan keputusan melakukan perbandingan berpasangan yang sederhana antara elemen-elemen dalam satu tingkat dengan elemen-elemen di tingkat yang lebih tinggi. Perbandingan ini akan menghasilkan penilaian yang kemudian digunakan untuk mengembangkan prioritas agar merangking alternatif yang ada. Fase akhir dalam proses ini adalah proses sintesis hierarki, yang merupakan proses pemberian bobot dan melakukan penjumlahan untuk menghasilkan skor prioritas untuk setiap alternatif.

Untuk menilai tingkat kepentingan, ... menggunakan atau menetapkan skala 1 sampai 9. dengan setiap nilainya memiliki artinya sendiri yang dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Skala Perbandingan

Intensitas Kepentingan	Penjelasan
1	Dua aktivitas memberikan kontribusi yang sama terhadap tujuan.
3	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memihak pada satu aktivitas daripada yang lain.
5	Pengalaman dan penilaian sangat memihak pada satu aktivitas daripada yang lain.
7	Satu aktivitas sangat lebih disukai daripada yang lain, dominasinya telah terbukti dalam praktik.
9	Bukti yang mendukung satu aktivitas daripada yang lain adalah tingkat penegasan tertinggi yang mungkin.
2,4,6,8	Nilai di antara dua penilaian yang berdekatan.