



Analisis Pengaturan *Layout Gudang Sparepart* Menggunakan Metode *Dedicated Storage* pada Bengkel Saerah Baru Motor di Sragen

Friska Oktaviani ¹, Erni Widajanti ², Sunarso ³

^{1,2,3} Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

Jl. Sumpah Pemuda No.18, Kadipiro, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta

Korespondensi penulis: friskaokta03@gmail.com

Abstract. The MSME Saerah Baru Motor workshop in Sragen is an MSME that operates in the field of selling goods and motorbike repair services in Masaran, Sragen. Saerah Baru Motor Workshop tries to organize spare parts warehouse layout planning with the right layout system. The problem in this research is whether the application of the *Dedicated Storage* method can streamline the layout of the spare parts warehouse at the Saerah Baru Motor workshop in Sragen. The use of this research is as a consideration for MSMEs at the Saerah Baru Motor workshop to streamline the layout of spare parts warehouses and can be used to make decisions regarding efficiency. This research uses the *Dedicated Storage* method at the Saerah Baru Motor workshop in Sragen. The data required is a general description of the Saerah Baru Motor workshop in Sragen, item size data, storage capacity data and average transfer data for incoming and outgoing goods. Data sources include primary data and secondary data. Data collection techniques using observation, interviews and documentation. Data analysis techniques use quantitative. The results of this research indicate that the layout of the spare parts warehouse at the Saerah Baru Motor workshop is not efficient. This is proven by the absence of separation of types of spare parts, meanwhile, the results of calculations using the *Dedicated Storage* method are that there is a separation of wet spare parts from solid spare parts and the placement of items is adjusted and sorted based on the assignment value of each item, namely the item that has a high assignment value is the spark plug with a value of 17.47826 will be placed close to the place where consumers come to buy spare parts.

Keywords: Layout Arrangements, Warehouse, Spare Parts, *Dedicated Storage*.

Abstrak. UMKM bengkel Saerah Baru Motor di Sragen merupakan UMKM yang bergerak di bidang penjualan barang dan jasa perbaikan sepeda motor di Masaran, Sragen. Bengkel Saerah Baru Motor berusaha untuk mengatur perencanaan tata letak gudang *sparepart* dengan sistem tata letak yang tepat. Masalah dalam penelitian ini apakah penerapan metode *Dedicated Storage* dapat mengefisienkan tata letak pada gudang *sparepart* pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen. Kegunaan penelitian ini sebagai pertimbangan UMKM bengkel Saerah Baru Motor untuk mengefisienkan pengaturan tata letak gudang *sparepart* dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan terkait efisiensi pencarian barang yang dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan metode *Dedicated Storage* pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen. Data yang diperlukan adalah gambaran umum mengenai bengkel Saerah Baru Motor di Sragen, data ukuran barang, data kapasitas penyimpanan dan data mutasi rata-rata barang masuk dan keluar. Sumber data berupa data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaturan tata letak gudang *sparepart* pada bengkel Saerah Baru Motor belum efisien. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya pemisahan jenis *sparepart*, sedangkan hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Dedicated Storage* adalah adanya pemisahan jenis *sparepart* bersifat basah dengan *sparepart* jenis padat serta penempatan barang disesuaikan dan diurutkan berdasarkan nilai *assignment* masing-masing barang yaitu barang yang memiliki nilai *assignment* yang tinggi adalah busi dengan nilai 17,47826 akan ditempatkan dekat dengan tempat di mana konsumen datang untuk membeli *sparepart*.

Kata kunci: Pengaturan Tata Letak, Gudang, *Sparepart*, *Dedicated Storage*

1. LATAR BELAKANG

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang dalam suatu perusahaan. Fungsi gudang adalah sebagai penyimpanan, semua kegiatan meliputi penerimaan, persediaan, penyimpanan, pemilahan, penyisihan, pengambilan dan pengiriman barang yang terjadi harus

dilakukan dengan efektif dan efisien demi menunjang kegiatan operasional perusahaan. Efektif bertujuan untuk mencapai target dan hasil yang diharapkan dengan tepat waktu. Efisien bertujuan memaksimalkan sebuah pekerjaan dengan sedikit sumber daya. Tujuan utama dari gudang adalah membantu kegiatan operasional perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Hampir semua perusahaan barang dan jasa di semua sektor baik industri, perdagangan, kuliner, jasa perbaikan, bahkan perbankan membutuhkan gudang dalam menjalankan usahanya.

Salah satu usaha di bidang jasa pelayanan perbaikan yang membutuhkan gudang adalah bengkel. Bengkel Saerah Baru Motor adalah usaha yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan penjualan *sparepart* motor. Bengkel Saerah Baru Motor berlokasi di Jl. Raya Solo-Sragen KM 11, Masaran, Sragen. Berdasarkan pra riset yang telah dilakukan permasalahan yang terjadi pada bengkel Saerah Baru Motor adalah pada saat barang datang dan sudah dilakukan pemeriksaan terhadap jumlah, pegawai meletakkan di rak yang kosong, sehingga *part* yang diletakkan bisa tercampur dengan *part* yang lainnya, barang yang seharusnya diletakkan di rak masih sering kali diletakkan di lantai dengan alasan rak sudah tidak menampung *part* yang baru datang, bahkan ada tumpukan barang yang melebihi kapasitas tumpukan dengan alasan sempitnya ruang gudang dan *part* diletakkan di tempat yang tidak tetap atau berubah-ubah, sehingga karyawan sering kali mengeluhkan adanya ketidaksesuaian antara jumlah stok pada gudang dengan jumlah stok pada data komputer.

Menurut pra riset yang telah dilakukan dengan pihak bengkel Saerah Baru Motor, dalam melakukan pembelian *sparepart* belum direncanakan dengan baik sehingga persediaan *sparepart* di gudang kurang optimal. Hal tersebut terlihat pada saat pihak bengkel Saerah Baru Motor yang sering melakukan pembelian ulang dalam sebulan padahal masih terdapat stok *sparepart* di gudang, sehingga pemilik kesulitan dalam mengatur penempatan *sparepart* di gudang. Ketidaktersediaan kartu stok juga dapat menyebabkan ketidaksesuaian data jumlah *sparepart* yang ada dalam komputer dengan gudang di bengkel Saerah Baru Motor. Bengkel Saerah Baru Motor juga sering mencampurkan letak *sparepart* yang bersifat basah (*liquid*) dengan yang padat (*solid*). Hal tersebut dapat merugikan pihak bengkel apabila terdapat kebocoran pada *sparepart* yang bersifat basah (*liquid*) dan kebocoran tersebut dapat mengenai *sparepart* yang bersifat padat (*solid*) sehingga dapat mempengaruhi kualitas *sparepart* serta dapat menyebabkan kerugian pada bengkel Saerah Baru Motor. Berikut ini merupakan data *sparepart* yang bersifat basah (*liquid*) dan *sparepart* yang bersifat padat (*solid*) di gudang selama satu tahun terhitung dari bulan Juni 2023 – Mei 2024.

Tabel I menunjukkan data ukuran dan kapasitas penyimpanan produk *sparepart* yang bersifat basah (*liquid*) pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen selama bulan Juni 2023 – Mei 2024. Total dari kapasitas penyimpanan produk bersifat basah (*liquid*) yaitu 93 slot. Terdapat perbedaan pada ukuran barang sehingga menyebabkan perbedaan jumlah per slotnya. Jumlah slot kapasitas maksimal yang paling banyak terdapat pada oli mesin dengan jumlah 53 slot dan masing-masing slot berjumlah 10 buah. Jumlah penyimpanan pada oli rem dan silikon kit yang berbeda dengan produk yang lain yaitu 12 buah/slot. Jumlah penyimpanan pada produk yang lain rata-rata adalah 10 buah/slot. Perbedaan jumlah per slot tersebut dapat menyebabkan ketidaksesuaian penghitungan barang antara di gudang dengan yang diinput pada komputer.

Tabel II menunjukkan data ukuran dan kapasitas penyimpanan produk *sparepart* bersifat padat (*solid*) pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen pada bulan Juni 2023 – Mei 2024. Total kapasitas penyimpanan produk *sparepart* bersifat padat yaitu 83 slot. Terdapat perbedaan pada ukuran barang sehingga menyebabkan perbedaan jumlah per slotnya. Jumlah kapasitas maksimal slot *sparepart* paling banyak terdapat pada Busi dengan jumlah 23 slot dan masing-masing slot berjumlah 10 buah. Jumlah penyimpanan aki berbeda dengan produk yang lain yaitu 5 buah/slot. Jumlah penyimpanan bohlam sein dan bohlam depan juga berbeda dengan produk yang lain yaitu 20 buah/slot. Jumlah penyimpanan produk yang lain rata-rata 10 buah/slot. Perbedaan pada jumlah tiap slot tersebut dapat menyebabkan ketidaksesuaian penghitungan barang antara di gudang dengan yang diinput pada komputer.

Tabel III menunjukkan data mutasi rata-rata barang masuk dan mutasi barang keluar produk *sparepart* yang bersifat cair (*liquid*) pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen pada bulan Juni 2023 – Mei 2024. Terdapat selisih antara mutasi rata-rata barang masuk dengan mutasi rata-rata barang keluar. Mutasi rata-rata barang masuk air radiator sebanyak 51 buah/bulan sedangkan mutasi rata-rata barang keluar air radiator sebanyak 50 buah/bulan. Mutasi rata-rata barang masuk oli mesin sebanyak 480 buah/bulan sedangkan mutasi rata-rata barang keluar oli mesin sebanyak 479 buah/bulan. Mutasi rata-rata barang masuk air aki sebanyak 48 buah/bulan sedangkan mutasi rata-rata barang keluar air aki sebanyak 47 buah/bulan. Hal tersebut dapat menyebabkan penumpukan dan penambahan kapasitas penyimpanan.

Tabel IV menunjukkan data mutasi rata-rata barang masuk dan mutasi rata-rata barang keluar produk *sparepart* yang bersifat cair (*liquid*) pada bengkel Saerah Baru Motor di Sragen pada bulan Juni 2023 – Mei 2024. Terdapat selisih antara mutasi rata-rata barang masuk dengan mutasi rata-rata barang keluar. Mutasi masuk kampas rem depan rata-rata 75 buah/bulan

sedangkan mutasi keluar kampas rem depan rata-rata 74 buah/bulan. Mutasi masuk aki rata-rata 22 buah/bulan sedangkan mutasi keluar aki rata-rata 21 buah/bulan. Mutasi masuk ban dalam rata-rata 155 buah/bulan sedangkan mutasi keluar ban dalam rata-rata 154 buah/bulan. Mutasi masuk bohlam sein rata-rata 75 buah/bulan sedangkan mutasi keluar bohlam sein rata-rata 73 buah/bulan. Mutasi masuk bohlam depan rata-rata 35 buah/bulan sedangkan mutasi keluar bohlam depan rata-rata 33 buah/bulan. Hal tersebut yang dapat menyebabkan penumpukan dan penambahan kapasitas pada penyimpanan.

Salah satu faktor yang memengaruhi efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional adalah *layout* gudang. Menurut Rosyada (2023:165) “*layout* gudang merupakan sebuah desain yang mencoba meminimalkan biaya total dengan mencapai paduan yang terbaik antara luas ruang dan penanganan bahan”. Permasalahan *layout* gudang yang sering terjadi adalah *layout* gudang yang berantakan. Hal tersebut mengakibatkan ketidaksesuaian jumlah stok pada gudang serta tidak efisien dalam melakukan pencarian *sparepart*.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyimpan produk di gudang seperti *dedicated storage* (DS), *randomized storage* (RS), *class based storage* (CBS), dan *shared storage location* (SSL). Menurut Purwantinah (2021:156) “*dedicated storage* (DS) adalah metode penyimpanan dimana setiap produk ditempatkan pada suatu penyimpanan yang tetap”. Menurut Purwantinah (2021:157) “*randomized storage* (RS) adalah metode penyimpanan dimana tidak ada penempatan lokasi yang harus untuk suatu produk, sehingga barang dapat diletakkan di tempat sembarang yang dekat dengan pintu”. Menurut Purwantinah (2021:157) “*class based storage* (CBS) adalah gabungan dari metode *dedicated storage* dan *randomized storage* dimana produk dibagi menjadi beberapa kelas berdasarkan kesamaan suatu jenis bahan”. Menurut Purwantinah (2021:157) “*shared storage location* (SSL) merupakan metode yang digunakan untuk mengatasi *dedicated storage* dan *randomized storage* dengan mengenali dan memanfaatkan perbedaan lama penyimpanan pada area tertentu”. Peneliti tertarik untuk menggunakan metode DS dalam mengatasi permasalahan *layout* gudang karena berdasarkan permasalahan yang terjadi pada bengkel Saerah Baru Motor, metode DS adalah metode yang relevan untuk mengatasi masalah di bengkel Saerah Baru Motor, dan permasalahan yang terjadi pada bengkel Saerah Baru Motor serupa dengan permasalahan pada jurnal yang menggunakan metode DS. Metode DS menempatkan suatu produk pada lokasi penyimpanan yang tetap untuk mengatasi terjadinya kesulitan dalam pencarian barang dan ketidaksesuaian jumlah stok yang ada di gudang dengan jumlah stok yang ada di komputer. Kekurangan dari metode ini adalah utilitas ruang yang rendah, sebab tempat yang disediakan untuk setiap produknya tidak dapat

digunakan untuk penyediaan produk yang lain. Penyediaan tempat untuk setiap produknya dapat diketahui dari persediaan maksimumnya.

Penelitian menggunakan metode DS telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Penelitian oleh Kelvin, Yuliana dan Rahayu (2020) dengan menggunakan metode DS menghasilkan bahwa perhitungan jarak perpindahan *sparepart* dengan penataan lokasi yang baru didapatkan berkurang dari pada bulan sebelum dilakukan perbaikan. Penelitian lainnya dilakukan oleh Lumbantoruan, Sagala dan Butarbutar (2023) menghasilkan bahwa dengan metode DS didapatkan perbaikan jarak yang dari sebelum.

2. KAJIAN TEORITIS

Manajemen Operasi

Menurut Ariani (2017:1) “Manajemen operasi adalah studi terhadap proses yang secara langsung berhubungan dengan penciptaan serta pendistribusian”. Menurut Heizer dan Render (2017: 3) mengemukakan bahwa “Manajemen operasi adalah serangkaian aktivitas untuk menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*”. *Input* yang dimaksud adalah manusia, teknologi, modal, peralatan, bahan, dan informasi yang kemudian mengubahnya melalui beberapa proses, prosedur, aktivitas kerja, dan sebagainya menjadi *output* berupa barang dan jasa. Setiap bagian dalam organisasi menghasilkan *output*, sehingga untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien manajer operasional harus paham mengenai konsep manajemen operasi dan mampu mengembangkan keahlian dalam menjalankan fungsi manajemen operasi. Menurut Herjanto (2016: 2), “Manajemen operasi adalah kegiatan yang berkaitan dengan produksi barang dan jasa dan kombinasinya melalui proses transformasi dan produksi sumber daya menjadi hasil yang diinginkan”.

Layout (Tata Letak)

Menurut Anggiani (2018:117) “*Layout* merupakan proses penentuan bentuk dan penempatan fasilitas yang dapat menentukan efisiensi produk atau operasi”. Menurut Putra, Maharani, dan Soraya (2021:124) “*Layout* merupakan proses penentuan bentuk dan penempatan fasilitas yang dapat menentukan efisiensi produk atau operasi”. Menurut Suntoro (2020:122) “*Layout* adalah gambar sistematis gudang yang akan digunakan di dalam aktivitas sesungguhnya yang akan memberikan kemudahan di dalam operasional dan kecepatan dalam pelayanannya”.

Gudang

Menurut Engel dan Susanto (2017:39) “Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang”. Menurut Hasibuan dan Ardiana (2023:4) “Gudang merupakan bangunan yang digunakan untuk menyimpan barang, baik barang jadi, bahan mentah,

maupun barang setengah jadi”. Menurut Martono (2018:34) “Gudang adalah tempat penyimpanan sementara dan pengambilan inventori untuk mendukung kegiatan operasi bagi proses operasi berikutnya, atau ke lokasi distribusi, atau kepada konsumen akhir”.

Dedicated Storage (Penyimpanan Tetap)

Menurut Arif (2017:23) “Penyimpanan tetap adalah metode yang mengondisikan bahwa jenis barang yang disimpan tetap pada posisinya.” Menurut Martono (2018:52) “Penyimpanan tetap adalah sistem di mana barang ditempatkan pada lokasi yang permanen dan sudah ditentukan lokasinya.” Menurut Garside dan Rahmasari (2017:237) “*Dedicated storage* merupakan metode penyimpanan di mana produk ditempatkan pada satu lokasi penyimpanan saja”.

3. METODE PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian ini akan dilakukan di bengkel Saerah Baru Motor. Teknik pengambilan data adalah dengan observasi dan wawancara. Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu jenis barang, ukuran barang, kapasitas gudang, mutasi rata-rata barang masuk, dan mutasi rata-rata barang keluar. Jenis data yang di gunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif dengan sumber data primer berupa observasi dan wawancara dan data sekunder yaitu berupa buku maupun jurnal. Penelitian ini menggunakan teknik analisis dengan pendekatan kuantitatif dan analisis data menggunakan metode DS.

4. HIPOTESIS

H1 : Pengaturan *layout* gudang pada bengkel Saerah Baru Motor belum efisien.

H2 : Penggunaan metode DS dapat mengefisienkan tata letak gudang pada bengkel Saerah Baru Motor.

5. PEMBAHASAN

Penempatan *sparepart* menurut kebijakan bengkel Saerah Baru Motor yang disusun tanpa memisahkan antara jenis *sparepart* bersifat cair (*liquid*) dengan *sparepart* bersifat padat (*solid*) adalah sebagai berikut:

1. Rak A : silikon kit, semir ban, busi
2. Rak B : air radiator, air aki, aki
3. Rak C dan D : oli mesin, kampas kopling
4. Rak E : kampas rem depan, kampas rem belakang, oli rem
5. Rak F : van belt, oli gardan, seal shock, oli shock
6. Rak G : berkas-berkas dokumen bengkel

7. Rak H : bohlam sein, bohlam depan, ban dalam

Berdasarkan kebijakan bengkel Saerah Baru Motor dengan tidak memisahkan jenis *sparepart* yang dapat memengaruhi kualitas jika ada kebocoran serta penempatan *sparepart* ketika barang datang dan tidak dapat menampung sehingga barang datang ditempatkan di tempat yang kosong yang tidak seharusnya dan akan membuat karyawan kesulitan mencari barang ketika dibutuhkan. Dengan demikian hipotesis 1 yang menyatakan bahwa “Pengaturan *layout* gudang pada bengkel Saerah Baru Motor belum efisien” terbukti kebenarannya.

Berdasarkan metode *dedicated storage* pertama mengelompokkan jenis *sparepart* bersifat cair (*liquid*) dengan *sparepart* bersifat padat (*solid*). Kedua menghitung kebutuhan ruang (*space requirement*). Ketiga melakukan perhitungan *throughput* atau perankingan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas penerimaan/pengambilan produk rata-rata per bulan. Keempat melakukan perhitungan *assignment* untuk mengetahui produk yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi di antara produk yang ada agar dapat segera melakukan penempatan sesuai tingkat kepentingan dari perhitungan *assignment*. Hasil perbandingan perhitungan *assignment* yang paling tinggi dari *sparepart* yang bersifat cair (*liquid*) dengan yang bersifat padat (*solid*) adalah sebagai berikut :

TABEL I. PERBANDINGAN HASIL PERHITUNGAN *ASSIGNMENT* TERTINGGI PADA *SPAREPART* BERSIFAT CAIR (*LIQUID*) DENGAN *SPAREPART* BERSIFAT PADAT (*SOLID*) DI BENGKEL SAERAH BARU MOTOR TAHUN 2024

No.	Nama Barang	<i>Throughput</i>	Kebutuhan Ruang	<i>T/S</i>
1	Oli Shock	192	60	3,2
2	Busi	402	23	17,47826

Sumber : Data bengkel Saerah Baru Motor yang diolah, 2024

Tabel 1 menunjukkan perbandingan perhitungan *assignment* tertinggi dari *sparepart* yang bersifat cair (*liquid*) dengan *sparepart* yang bersifat padat (*solid*). Tabel tersebut dapat menunjukkan bahwa nilai *assignment* busi lebih tinggi dari nilai *assignment* oli shock, sehingga busi ditempatkan dekat tempat barang keluar atau sisi di mana konsumen biasa membeli serta diurutkan dari busi dan diikuti dengan *sparepart* yang bersifat padat (*solid*) lainnya lalu selanjutnya oli shock dapat ditempatkan di tempat yang tersedia setelah *sparepart* bersifat padat (*solid*) selesai ditempatkan dan diurutkan dari oli shock ditempatkan yang lebih dekat dengan tempat barang keluar lalu yang lain dapat diurutkan sesuai nilai *assignment* *sparepart* bersifat padat lainnya agar karyawan dapat dengan mudah mencari *sparepart* yang dibutuhkan. Dibandingkan dengan kebijakan bengkel Saerah Baru Motor yang belum memisahkan barang padat dengan barang cair, maka penempatan berdasarkan metode *dedicated storage* lebih

efisien dan memudahkan karyawan dalam mencari *sparepart*. Dengan demikian hipotesis 2 yang menyatakan bahwa “Penggunaan metode *dedicated storage* dapat mengefisienkan tata letak gudang pada bengkel Saerah Baru Motor” terbukti kebenarannya.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tata letak gudang *sparepart* di bengkel Saerah Baru Motor saat ini belum optimal dan belum menggunakan sistem atau metode penyimpanan khusus (*dedicated storage*). Penyimpanan dilakukan secara acak apabila ada barang yang datang dan tempat tidak dapat menampung, maka barang akan ditempatkan di tempat yang kosong, sehingga akan tercampur dengan *sparepart* yang lain. Hal lain juga terlihat dengan tidak adanya kebijakan mengenai pemisahan jenis *sparepart*, sehingga ketika ada kebocoran di *sparepart* jenis cair, maka akan memengaruhi kualitas *sparepart* lainnya. Hipotesis 1 yang menyatakan bahwa “Pengaturan *layout* gudang pada bengkel Saerah Baru Motor belum efisien” terbukti kebenarannya.
2. *Layout* gudang *sparepart* menggunakan metode *dedicated storage* atau metode penyimpanan khusus dimana suatu barang ditempatkan di suatu lokasi yang tetap dengan mempertimbangkan nilai aktivitas penerimaan dan pengeluaran barang. Barang yang memiliki nilai *assignment* yang tinggi yaitu busi dengan nilai 17,47826 akan ditempatkan dekat dengan tempat di mana konsumen datang untuk membeli *sparepart* dan diikuti dengan *sparepart* berjenis padat (*solid*) lainnya dan *sparepart* berjenis cair (*liquid*) lainnya sesuai urutan nilai *assignment* masing-masing, sehingga memudahkan karyawan untuk mencari barang yang dibutuhkan dan mempersingkat waktu. Hipotesis 2 yang menyatakan bahwa “Penggunaan metode *dedicated storage* dapat mengefisienkan tata letak gudang pada bengkel Saerah Baru Motor” terbukti kebenarannya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pihak bengkel Saerah Baru Motor di Sragen hendaknya mempertimbangkan penggunaan metode *dedicated storage* dalam menentukan *layout* gudang *sparepart*, karena metode tersebut dapat menempatkan *sparepart* dengan optimal dengan mempertimbangkan aspek ukuran, kapasitas, dan tingkat aktivitas barang.

2. Pihak bengkel Saerah Baru Motor di Sragen hendaknya membuat kartu stok serta menetapkan *safety stock* dan *reorder point* untuk meminimalisir kemungkinan kekurangan atau penumpukan *sparepart*.

7. DAFTAR REFERENSI

- Agus, Purwanto, dkk. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Edisi 2). Gava Media.
- Agustina, & Vikaliana. (2021). Analisis pengaturan layout gudang sparepart menggunakan metode dedicated storage di gudang bengkel Yamaha Era Motor. *Journal of Management and Business Review*, 18(2), 53-64.
- Ambarwati, R., & Supardi. (2020). *Manajemen Operasional dan Implementasi dalam Industri*. Pustaka Rumah Cinta.
- Anggiani, S. (2018). *Kewirausahaan*. Prenadamedia Group.
- Ariani, D. W. (2017). *Manajemen Operasi* (Edisi ketiga, Cetakan pertama). Universitas Terbuka.
- Arif, M. (2017). *Perancangan Tata Letak Pabrik* (Cetakan pertama). Deepublish.
- Asriel, A. S., & Armianti, L. F. (2016). *Manajemen Kantor* (Edisi pertama, Cetakan pertama). Kencana.
- Engel, Y. A., & Susanto, H. (2017). *Pahlawan Ekonomi Kreatif*. Elex Media Komputindo.
- Fachrial, P. (2020). *Pengantar Manajemen Proyek*. Jakad Media Publishing.
- Garside, A. K., & Rahmasari, D. (2017). *Manajemen Logistik* (Cetakan pertama). Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Hadiguna, R. A. (2023). *Perancangan Sistem Logistik* (Cetakan pertama). Jejak Pustaka.
- Hasibuan, dkk. (2022). Perbandingan metode shared storage dan metode dedicated storage pada penempatan dan penyusunan barang di gudang spareparts PT Indonesia Asahan Aluminium (Persero). *Jurnal Simetri Rekayasa*, 04(01), 279-281.
- Hasibuan, S., & Ardiana, A. (2023). Analisis risiko operasional pada gudang rantai pasok sektor distributor. *Literasi Nusantara Abadi Grup*.
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Manajemen Operasi* (Edisi 11). Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2016). *Manajemen Operasi* (Edisi Ketiga). Grasindo.
- Imansuri, dkk. (2023). Perancangan tata letak gudang dengan membandingkan metode dedicated storage dan class based storage (studi kasus: perusahaan komponen otomotif). *Jurnal Serambi Engineering*, 8(4), 7464-7476.
- Iskandar, dkk. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) Berbasis Technopreneurship* (Cetakan Pertama). Deepublish.

- Kelvin, Y., & Rahayu. (2022). Penentuan tata letak gudang sparepart non genuine pada bengkel mobil di Surabaya dengan metode dedicated storage. *Journal of Information System Graphics Hospitality and Technology*, 2(2), 47-53.
- Kelvin, Y., & Rahayu. (n.d.). *Penentuan Tata Letak Gudang Sparepart Non Genuine pada Bengkel Mobil di Surabaya dengan Metode Dedicated Storage*. *Journal of Information System Graphics Hospitality and Technology*.
- Lumbantoruan, A. P., Sagala, J., & Butarbutar, F. (2023). *Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Jadi untuk Meminimalisir Biaya Perpindahan Barang Dengan Metode Dedicated Storage*. *Jurnal Industrikrisna*.
- Lumbantoruan, A. P., Sagala, J., & Butarbutar, F. (2023). Perbaikan tata letak gudang barang jadi untuk meminimalisir biaya perpindahan barang dengan metode dedicated storage. *Jurnal Industrikrisna*, 12(1), 17-24.
- Martono, R. V. (2018). *Manajemen Logistik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Martono, R. V. (2018). *Manajemen logistik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Muharni, dkk. (2019). *Warehouse Layout Designing of Slab Using Dedicated Storage and Particle Swarm Optimization*. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*.
- Muharni, dkk. (2019). Warehouse layout designing of slab using dedicated storage and particle swarm optimization. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 532(1), 1-11.
- Purwantinah, A. (2021). *Pengelolaan Bisnis Ritel*. Gramedia Widayarsana Indonesia.
- Putra, H. T., Sujana, I., & Anggela, P. (2021). Usulan perbaikan tata letak barang dengan menggunakan metode dedicated storage pada CV. XYZ. *Jurnal Teknik Industri Universitas Tanjungpura*, 5(1), 154-161.
- Putra, I. A. D. P., Maharani, D., & Soraya. (2021). *Kewirausahaan*. Nilacakra.
- Ramadhan, dkk. (2019). *Improvement of Layout of Product Placement, Using Dedicated Storage Method in PT Cipta Krida Bahari*. *Jurnal Institut Transportasi dan Logistik Trisakti*.
- Ramadhan, dkk. (2019). Improvement of layout of product placement, using dedicated storage method in PT Cipta Krida Bahari. *Jurnal Institut Transportasi dan Logistik Trisakti*, 2, 85-91.
- Rosyada, M. (2023). *Manajemen Operasi*. Nasya Expanding Management.
- Sihaloho, A. D., Srihardianti Pasaribu, I., & Simbolon, A. P. (2021). *Efektivitas Penanganan Masalah Pada Gudang Spare Part di PT Jakarta Teknologi Utama Motor*. Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Polmed.

- Sihaloho, A. D., Srihardianti Pasaribu, I., & Simbolon, A. P. (2021). Efektivitas penanganan masalah pada gudang spare part di PT Jakarta Teknologi Utama Motor. *Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Polmed*, 2(1), 504-5011.
- Stevenson, W. J., & Chuong, S. C. (2015). *Manajemen Operasi: Perspektif Asia* (Edisi 9 Buku I). Salemba Empat.
- Sunartini, S. (2022). *Strategi Marketing Visual Merchandising* (Cetakan Pertama). Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Suntoro. (2020). *Fundamental Manajemen Logistik* (Edisi pertama). Kencana.
- Utojo, H. I. (2019). *Manajemen Pengadaan Barang dan Jasa*. Budi Utama.
- Wijaya, E. R., & Maulana, M. A. (2022). *Layout Analysis of Goods Storage: Case Study Spare Part Warehouse Z Company*. Jurnal Rekayasa Sistem Industri.
- Wijaya, E. R., & Maulana, M. A. (2022). Layout analysis of goods storage: Case study spare part warehouse Z Company. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 1(1), 47-56.