

# ANALISIS TATA LETAK FASILITAS PADA HARKAT MART DENGAN METODE ACTIVITY RELATIONSHIP CHART (ARC) DAN TOTAL CLOSENESS RATING (TCR)

**Tanisha Zahrani Rafananda<sup>1</sup>, Mohammad Rayhan Hardnur<sup>2</sup>, Aliyah Rahma<sup>3</sup>, Vajri Kurniawan<sup>4</sup>, Muhammad Aldry<sup>5</sup>, Khoirul Aziz Husyairi<sup>6</sup>, Tina Nur Ainun<sup>7</sup>**  
[tanishazahrani5@gmail.com](mailto:tanishazahrani5@gmail.com)<sup>1</sup>, [hadnurrayhan@gmail.com](mailto:hadnurrayhan@gmail.com)<sup>2</sup>, [aliyahrahma@gmail.com](mailto:aliyahrahma@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[vajrikurniawan@gmail.com](mailto:vajrikurniawan@gmail.com)<sup>4</sup>, [rivadriansyah@gmail.com](mailto:rivadriansyah@gmail.com)<sup>5</sup>, [khoirulaziz@apps.ipb.ac.id](mailto:khoirulaziz@apps.ipb.ac.id)<sup>6</sup>,  
[tinanurainun29@gmail.com](mailto:tinanurainun29@gmail.com)<sup>7</sup>

**Institut Pertanian Bogor University**

## ABSTRAK

Harkat Mart merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang menyediakan berbagai fasilitas untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Permasalahan pada Harkat Mart adalah mengenai tata letak, permasalahan tersebut terkait dengan perencanaan dan pengaturan ruang yang efektif untuk memudahkan operasional ritel dan meningkatkan kenyamanan pelanggan. Metode yang digunakan adalah ARC yaitu analisis hubungan antara berbagai aktivitas di dalam pusat perbelanjaan dan TCR untuk menentukan prioritas penempatan fasilitas berdasarkan kedekatan relatif antara fasilitas tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kasir memiliki pemeringkatan tertinggi dengan TCR sebesar 40, hal tersebut menunjukkan bahwa kasir memiliki derajat kedekatan yang sangat penting dengan fasilitas lainnya. Dengan demikian, penerapan layout fasilitas dan tata letak produk yang baik akan memudahkan pengoperasionalan ritel dan menciptakan kemudahan bagi pelanggan dalam berbelanja.

**Kata Kunci:** Activity Relationship Chart, Harkat Mart, Tata letak, Total Closeness Rating.

## ABSTRACT

*Harkat Mart is one of the shopping centers that provides various facilities to meet consumer needs. The problem at Harkat Mart is related to layout, which involves effective planning and space arrangement to facilitate retail operations and enhance customer comfort. The method used is ARC, which is an analysis of the relationships between various activities within the shopping center and TCR to determine the priority of facility placement based on the relative closeness between these facilities. The research results show that the cashier has the highest ranking with a TCR of 40, indicating that the cashier has a very high degree of closeness with other facilities. Therefore, applying a good facility layout and product layout will facilitate retail operations and create convenience for customers while shopping*

**Keyword:** Activity Relationship Chart, Harkat Mart, Layout, Total Closeness Rating

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia bisnis ritel yang semakin hari kian meningkat pesat membuat persaingan antar perusahaan bisnis ritel juga semakin terlihat kompetitif. Setiap perusahaan dituntut untuk terus menentukan strategi-strategi yang tepat dalam menciptakan perusahaan bisnis ritel sehingga dapat konsisten dalam produktivitas agar keuntungan yang dihasilkan pun kian meningkat. Adapun strategi yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan keuntungan adalah dengan memaksimalkan fasilitas pendukung perusahaan seperti perencanaan tata letak perusahaan yang baru. perencanaan tata letak didefinisikan sebagai tempat pengaturan sumber daya fisik yang digunakan untuk membuat produk (Herjanto, 2008).

Permasalahan pada Harkat Mart adalah mengenai tata letak sehingga analisis tata letak perusahaan penting dilakukan karena apabila perusahaan tidak memperhitungkan penempatan dan penataan tata letak suatu perusahaan yang baik, maka akan berdampak terhadap kegiatan produksi yang terjadi di suatu perusahaan tersebut.

Apabila kegiatan produksi terganggu, hal itu akan memengaruhi kegiatan jual beli dan membuat kesan yang buruk terhadap konsumen.

Maka dari itu, Harkat Mart sebagai ritel harus menghadapi tantangan untuk mengoptimalkan ruang dan memastikan aliran kegiatan antar fasilitas berjalan lancar. Metode ARC dan TCR digunakan untuk menganalisis tata letak fasilitas sehingga dapat meningkatkan efektivitas penggunaan ruang, sumber daya manusia, dan peralatan.

Activity Relationship Chart (ARC) adalah alat yang membantu dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi hubungan antar aktivitas dalam suatu fasilitas. Dengan ARC, kita dapat menentukan tingkat kepentingan dan kedekatan antar fasilitas, yang selanjutnya akan memengaruhi keputusan penempatan fasilitas tersebut. Total Closeness Rating (TCR) adalah metode yang digunakan untuk menghitung nilai kedekatan total antar fasilitas berdasarkan hubungan yang telah diidentifikasi melalui ARC. Nilai TCR yang tinggi menunjukkan bahwa suatu fasilitas harus ditempatkan berdekatan dengan fasilitas lain untuk memudahkan proses operasional. Analisis ini penting karena tata letak yang strategis dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi perusahaan, seperti meningkatkan efektivitas dan efisiensi, serta menciptakan pengalaman belanja yang lebih nyaman bagi pelanggan. Oleh karena itu, Harkat Mart berusaha untuk menerapkan hasil analisis ini untuk mencapai aliran kerja yang lebih efisien dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian tata letak Harkat Mart termasuk dalam jenis penelitian studi kasus yang bersifat kuantitatif dan deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran detail tentang aktivitas pergerakan pelanggan dan karyawan dalam toko yang dapat membantu dalam pemahaman tata letak toko untuk meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan usulan perancangan ulang tata letak fasilitas di Harkat Mart.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Harkat Mart yang berlokasi di Jl. Pengadegan Timur II No.1A, RT.4/RW.2, Pengadegan, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12770. Penelitian dilakukan pada tanggal 23 April 2024

### **Sumber Data**

Sumber data pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus dan data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya (Danang dan Sunyoto, 2013).

### **Metode Analisis Data**

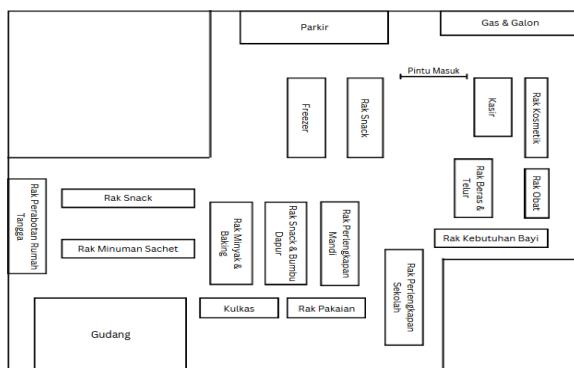
Metode analisis data adalah cara mengolah data yang diperoleh dari sumber data menggunakan alat analisis yang sesuai dengan judul penelitian. Dalam penelitian ini, digunakan Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR) yang merupakan salah satu teknik untuk menganalisis hubungan antar elemen dalam suatu tata letak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tata letak fasilitas adalah keputusan yang sangat penting yang menentukan efisiensi operasional jangka panjang. Hal ini memiliki implikasi strategis, karena dapat memprioritaskan kelebihan kompetitif perusahaan terkait dengan kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, seperti kualitas kehidupan kerja, kontrak pelanggan, dan citra

merek. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai strategi yang menunjang biaya rendah atau tanggap cepat. Tata letak fasilitas terdapat pada semua bidang karena setiap fasilitas memiliki tata letak sendiri. Setiap proses dalam fasilitas memerlukan perencanaan tata letak yang sangat hati-hati. Tujuan strategi tata letak adalah untuk mengembangkan suatu sistem produksi yang efisien dan efektif sehingga dapat tercapainya suatu proses produksi dengan biaya yang paling ekonomis. (Heizer dan Render, 2009).

Tipe tata letak pada Harkat Mart adalah layout retail. Harkat mart memiliki fasilitas berupa parkir, area gas dan galon, kasir, freezer, kulkas, gudang, dan tiga belas rak produk. Berikut adalah detail layout pada Harkat Mart Jakarta Selatan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



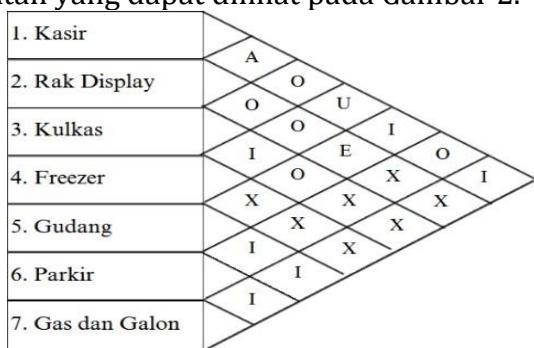
*Sumber: Data diolah, 2024*

Gambar 1. Tata Letak Harkat Mart

Gambar 1. menunjukkan layout awal yang mendeskripsikan tata letak ruang pada Harkat Mart, proses pendataan fasilitas untuk dianalisis menggunakan ARC dan TCR dengan cara mengamati langsung ke dalam toko Harkat Mart sehingga menghasilkan fasilitas yang akan dianalisis adalah kasir, rak display, kulkas, freezer, gudang, parkir, dan tempat gas galon.

#### Penerapan Activity Relationship Chart (ARC)

Activity Relationship Chart (ARC) adalah sebuah metode yang sederhana dan efektif untuk memahami dan mengelola keterkaitan antara berbagai aktivitas yang saling terkait. Dalam menganalisis derajat keintiman antar aktivitas, ARC menggunakan simbol-simbol yang spesifik, seperti A, E, I, O, U, dan X, untuk mewakili tingkat kepentingan dan kebutuhan antar aktivitas. Nilai-nilai yang menunjukkan derajat keintiman tersebut dicatat bersama dengan alasan-alasan yang mendasari dalam sebuah peta hubungan aktivitas (Wignjosoebroto, 2000). Berikut adalah penerapan ARC pada Harkat Mart Jakarta Selatan yang dapat dilihat pada Gambar 2.



*Sumber: Data diolah, 2024*

Gambar 2. Penerapan ARC

Berdasarkan hasil dari ARC pada Gambar 2. dapat dilihat bahwa kasir memiliki nilai mutlak untuk berdekatan dengan rak display dengan nilai A. Rak display memiliki derajat kedekatan biasa saja dengan kulkas, kulkas tidak memiliki derajat kedekatan dengan gudang, freezer tidak memiliki kedekatan dengan gudang, gudang memiliki derajat kedekatan biasa saja dengan kulkas, dan parkir memiliki derajat kedekeatan biasa saja dengan kasir, dan pakir memiliki derajat kedekatan penting dengan gas dan galon. Hasil penerapan ARC akan dihitung dengan metode TCR untuk mengetahui fasilitas prioritas yang perlu diperhatikan atau diperbaiki.

#### Perhitungan Total Closeness Rating (TCR)

Perhitungan Total Closeness Rating (TCR) dilakukan dengan cara mengkonversi setiap derajat kedekatan menjadi nilai rating. Berikut adalah perhitungan TCR dengan menggunakan hasil penerapan ARC yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan TCR

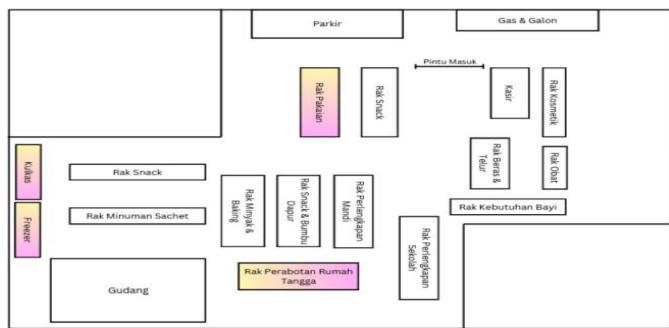
No	Fasilitas	Nilai Kedekatan						TCR
		A	E	I	O	U	X	
		16	8	4	2	1	0	
1	Kasir	1	-	2	2	1	-	29
2	Rak Display	1	1	-	2	-	2	28
3	Kulkas	-	-	1	3	-	2	10
4	<i>Freezer</i>	-	-	1	1	1	3	7
5	Gudang	-	1	3	1	-	1	16
6	Parkir	-	-	2	1	-	3	10
7	Gas & Galon	-	-	3	-	-	3	12
Jumlah								112
Rata-rata								16

Sumber: Data diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2. perhitungan Total Closeness Rating (TCR) dilakukan dengan mengubah setiap derajat kedekatan menjadi nilai rating. Berdasarkan hasil perhitungan TCR, fasilitas yang memiliki pengaruh besar adalah kasir karena memiliki nilai TCR terbesar yaitu 29, artinya kasir memiliki derajat kedekatan yang sangat penting dengan fasilitas lainnya. Sedangkan derajat terendah yaitu freezer dengan nilai 7, artinya freezer memiliki derajat kedekatan yang tidak penting dengan fasilitas lainnya. Nilai TCR paling rendah dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan prioritas penempatan fasilitas yang terakhir dalam layout.

#### Perancangan Ulang Tata Letak Harkat Mart

Pada penelitian ini peneliti mengusulkan perancangan layout yaitu pemindahan freezer ke dekat kulkas, karena menurut tabel analisa ARC dan TRC freezer mempunyai keterkaitan ruang yang penting dengan kulkas. Selain itu, rak display memiliki derajat tertinggi kedua, maka penyusunan ulang rak display berdasarkan produk akan membantu untuk meningkatkan efisiensi tata letak toko Harkat Mart. Layout usulan dapat dilihat pada Gambar 3. berikut ini:



*Sumber: Data diolah, 2024*

Gambar 3. Perancangan Tata Letak

Berdasarkan perancangan layout usulan pada Gambar 3. perencanaan usulan tata letak pada Harkat Mart ditunjukkan untuk meningkatkan rasa nyaman pada konsumen saat berbelanja. Karena pada teorinya tata letak menimbulkan banyak dampak strategis untuk menuntukan daya saing Perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, kualitas lingkungan kerja, dan lainnya (Suryani dan Utami, 2021). Berdasarkan ARC dan TCR maka didapatkan sebuah hasil tata letak yang sesuai dengan faktor sifat barang, tingkat kebutuhan, dan fleksibilitas seperti pada gambar diatas.

## KESIMPULAN

Kesimpulan untuk memperbaiki tata letak, analisis tersebut merekomendasikan untuk merelokasi kulkas dengan freezer. Perubahan ini akan meningkatkan efisiensi toko secara keseluruhan dengan mengurangi waktu yang dihabiskan untuk meningkatkan layanan pelanggan. Selain itu, analisis menunjukkan bahwa toko harus mempertimbangkan untuk mengelompokkan rak produk yang sama. Dalam hal ini hasil TCR tertinggi yaitu kasir dengan nilai TCR 29, menunjukkan bahwa kasir menjadi prioritas utama pembangunan dan menjadi fasilitas yang mutlak untuk dekat dengan rak display.

## REFERENSI

- Aulia, Bella, Najla Nurfida, Tania Dwi Febrianti, Judith Sri, Omega Naomi, Fathan Sakha Pratama, Khoirul Aziz Husyairi, et al. 2023. "Analisis Tata Letak Fasilitas Toko Prima Freshmart SV IPB Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Total Closeness Rating (TCR)." *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)* 2 (2): 128–34.
- Abdullah, Irwan. n.d. "ANALISIS TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI PADA PROSES PRODUKSI MIE TELOR UD SUMBER REZEKI DI KOTA MAKASSAR."
- Arum Suminar, Lintangjati, Wahyudin Wahyudin, and Billy Nugraha. 2020. "ANALISIS PERANCANGAN TATA LETAK PABRIK PT. XYZ DENGAN METODE ACTIVITY RELATIONSHIP CHART (ARC)." *Jurnal Sains Dan Teknologi*. Vol. 20.
- Casban, and Nelfiyanti. 2019. "Analisis Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode FTC Dan ARC Untuk Mengurangi Biaya Material Handling" *XIII* (3): 262–74.
- Hartanto, Nadiya Hasna Fakhirah, and Budi Aribowo. 2023. "Perancangan Tata Letak Toko Ritel Berdasarkan Pola Belanja Konsumen Dengan Market Basket Analysis (Studi Kasus: Indomaret Sukatani)." *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI* 8 (2): 119. <https://doi.org/10.36722/sst.v8i2.1375>.
- Luin, Julliete Angel, and Josephine Angel Luin. 2021. "Proposed Office Facilities Layout in Low Voltage Electric Panel Manufacturer." *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)* 14 (1). <https://doi.org/10.30813/jiems.v14i1.2410>.
- Safitri1, Nadia Dini, Zainal Ilmi2, and M Amin Kadafi. 2017. "Analisis Perancangan Tataletak Fasilitas Produksi Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC)" *9* (1): 38–47.

- Tiyatna, Afrilif, Anang Setiawan, Sheila Shafna, Sinta Latifah Mawardi, Khoirul Aziz Husyairi, and Tina Nur Ainun. 2023. "PERANCANGAN ULANG TATA LETAK MINIMARKET SUMBER REZEKI DENGAN PENDEKATAN ACTIVITY RELATIONSHIP CHART (ARC) DAN TOTAL CLOSENESS RATING (TCR)." *Journal of Industrial Engineering and Operation Management* 6 (1). <https://doi.org/10.31602/jieom.v6i1.11390>.
- Winarno, Heru. 2015. "ANALISIS TATA LETAK FASILITAS RUANG FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SERANG RAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ACTIVITY RELATIONSHIPCHART (ARC)."