

Analisis Tata Letak Fasilitas Gerai Daging PT Berdikari Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR)

Ananda Raisya Della¹

Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor;
anandaraisya@apps.ipb.ac.id;

Jahra Khaliza²,

Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor;
khalizajahra@apps.ipb.ac.id,

Lintang Ashfa Ashxia Labibah³,

Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor;
lintangashfa@apps.ipb.ac.id

Hanifa Zulfa Maulana⁴,

Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor;
hanifazulfa@apps.ipb.ac.id

Khoirul Aziz Husyairi⁵,

Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor;
khoirulaziz@apps.ipb.ac.id

Abstrak

PT Berdikari merupakan BUMN Peternakan yang tergabung dalam BUMN Pangan ID FOOD dengan fokus pada Perunggasan dan Ruminansia. Salah satu lini bisnisnya adalah retail produk olahan dengan merek Bebest yang beroperasi di Gerai Daging PT Berdikari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata letak fasilitas di gerai tersebut dengan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR). Metode ARC digunakan untuk mengevaluasi hubungan antar aktivitas yang ada di dalam gerai, sedangkan TCR diterapkan untuk menghitung dan mengoptimalkan jarak aliran material antar fasilitas guna meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data observasi, wawancara, serta analisis hubungan antar fasilitas berdasarkan frekuensi dan intensitas aktivitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa fasilitas kasir memiliki nilai TCR tertinggi sebesar 404, yang mengindikasikan peran pentingnya dalam mendukung alur operasional dan meningkatkan efisiensi serta kepuasan pelanggan.

Kata Kunci: Tata Letak, Strategi, ARC, TCR.

Abstract

PT Berdikari is a state-owned livestock company incorporated in the Food ID FOOD SOE with a focus on Poultry and Ruminants. One of its business lines is retailing processed products under the Bebest brand operating at the PT Berdikari Meat Outlet. This study aims to analyze the layout of facilities at the outlet using the Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR) methods. ARC method is used to evaluate the relationship between activities in the outlet, while TCR is applied to calculate and optimize the distance of material flow between facilities to improve operational efficiency. The research was conducted by collecting observation data, interviews, and analyzing the relationship between facilities based on the frequency and intensity of activities. The results of the analysis show that the cashier facility has the highest TCR value of 404, which indicates its important role in supporting operational flow and improving efficiency and customer satisfaction.

Keywords: Layout, Strategy, ARC, TCR.

PENDAHULUAN

Industri *retail* di Indonesia menunjukkan trend yang semakin kompetitif seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen akan produk dan layanan berkualitas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023 berdasarkan data terbaru dari BPS (2024), jumlah usaha *retail* di Indonesia, yang meliputi pusat perbelanjaan dan toko swalayan, mencapai 2.133 unit. Di Provinsi Jawa Barat, jumlah pelaku usaha *retail* tercatat sebanyak 311 unit. Dalam perkembangan industri *retail*, tata letak fasilitas menjadi faktor strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya tarik konsumen. *Retail* sangat berperan dalam melibatkan aktivitas penjualan barang dan jasa kepada konsumen untuk keperluan pribadi, keluarga, atau rumah tangga, memerlukan manajemen tata letak yang terencana dan sesuai dengan pola belanja pelanggan (Sunyoto & Mulyono, 2022). Manajemen ritel yang efektif dapat meningkatkan kenyamanan pelanggan, mengoptimalkan ruang, dan pada akhirnya meningkatkan penjualan. Menurut Heizer, Render, dan Munson (2017), *retail layout* harus mempertimbangkan aspek estetika sekaligus fungsi dan kebutuhan pelanggan. Selain itu, dalam penelitian (Sari, 2018), tata letak yang baik terbukti meningkatkan aliran pelanggan, mengurangi waktu tunggu, dan berpotensi meningkatkan omzet penjualan.

Di era modern, integrasi teknologi menjadi faktor penting dalam tata letak ritel, sebagaimana dikemukakan oleh (Waruwu et al., 2024), yang menyebutkan bahwa tata letak berbasis teknologi dapat meningkatkan pengalaman pelanggan sekaligus mendukung efisiensi operasional. Berdasarkan konteks ini, penelitian dilakukan di Gerai Daging Berdikari untuk menganalisis efisiensi tata letak fasilitas dalam mendukung strategi bisnis ritel dengan menggunakan *metode Activity Relationship Chart (ARC)* guna memetakan kedekatan dan keterkaitan antar fasilitas sesuai dengan kebiasaan belanja konsumen. Dari hasil pemetaan ini, nilai *Total Closeness Rating (TCR)* dihitung untuk mengevaluasi efektivitas hubungan antar fasilitas; semakin tinggi nilai *TCR*, semakin efisien tata letak fasilitas tersebut, yang menunjukkan bahwa hubungan prioritas tinggi telah diakomodasi secara optimal (Stevenson & Chuong, 2014). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam mengoptimalkan tata letak dan meningkatkan daya saing Gerai Daging Berdikari di industri ritel. Dalam penelitian sebelumnya (Sari, 2018) menunjukkan bahwa strategi *layout* yang baik dapat meningkatkan aliran pelanggan, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan penjualan. Namun, perilaku konsumen juga dipengaruhi oleh tren ekonomi dan teknologi. Penelitian terkini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam tata letak gerai dapat memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik serta meningkatkan efisiensi operasional (Waruwu et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis efisiensi tata letak fasilitas yang dipadukan dengan teknologi di Gerai Daging Berdikari dalam konteks unik industri ritel

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata letak dan susunan *layout* pada Gerai Daging PT Berdikari, dengan fokus pada evaluasi fasilitas utama yang tersedia di gerai. Penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi tingkat efisiensi tata letak tersebut, baik dari sudut pandang kepuasan dan kenyamanan pelanggan maupun dari segi kemudahan dan produktivitas bagi karyawan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang berbasis pada observasi konkret dan pengumpulan data langsung di lapangan, yang sejalan dengan praktik umum dalam penelitian ritel yang menekankan pentingnya analisis langsung terhadap tata letak fasilitas (Aulia et al., 2023). Data yang terkumpul kemudian akan dianalisis dengan menggunakan alat statistik yang relevan, guna memperoleh hasil yang objektif dan mencapai kesimpulan yang akurat mengenai optimalisasi tata letak gerai. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* untuk mengevaluasi efisiensi tata letak fasilitas berdasarkan hubungan aktivitas di lokasi penelitian. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan statistik untuk menghasilkan rekomendasi yang objektif. Metode ini merujuk pada penelitian Stevenson et al. (2024) yang membahas efektivitas *ARC* dalam tata letak fasilitas.

2.1 Perhitungan Activity Relationship Chart (ARC)

Gerai Daging PT Berdikari yang terletak di Jalan Medan Merdeka Barat No. 1, Jakarta Pusat, menjadi objek penelitian dalam studi ini. Penelitian ini akan difokuskan pada pengamatan dan evaluasi terhadap berbagai aspek operasional dan tata letak di lokasi *retail* tersebut. Proses penelitian akan dilaksanakan secara berkala selama periode Oktober-November 2024, dengan tujuan untuk memperoleh data yang akurat dan mendalam. Selama periode tersebut, berbagai variabel yang mempengaruhi efisiensi operasional gerai, baik dari sisi pelayanan kepada pelanggan maupun kinerja pegawai. Hasil analisis tersebut diharapkan dapat menghasilkan kesimpulan yang valid mengenai efektivitas tata letak gerai dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang diperlukan.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan langsung yang dilakukan oleh peneliti, di mana peneliti secara langsung mengamati dan mencatat kondisi dan proses yang terjadi di Gerai Daging PT Berdikari. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, sedangkan data sekunder mencakup studi pustaka, artikel, dan dokumen yang relevan. (Saunders, Lewis and Thornhill, 2019). Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat langsung dan relevan dengan topik penelitian. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang ada baik di dalam perusahaan maupun dari luar perusahaan. Sumber data sekunder ini mencakup studi pustaka, seperti jurnal akademik, artikel, dan website yang berhubungan dengan topik penelitian. Selain itu, pengumpulan data sekunder juga dilakukan melalui observasi tidak langsung dan dokumentasi, di mana peneliti menganalisis laporan-laporan internal perusahaan, arsip, serta dokumen lain yang relevan untuk memperoleh informasi tambahan yang mendukung analisis. Dengan memadukan kedua jenis data ini, penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan mendalam mengenai efisiensi tata letak dan operasional gerai.

2.3 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini akan menggunakan pendekatan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* yang didasari oleh perhitungan *Total Closeness Rating (TCR)*.

1. Activity Relationship Chart (ARC)

Activity Relationship Chart adalah suatu cara atau teknik yang sederhana di dalam merencanakan tata letak fasilitas atau departemen berdasarkan derajat hubungan aktivitas (Jamalludin, 2020). Sebelum melakukan analisa *ARC*, terlebih dahulu perlu dilakukan standar nilai untuk menganalisis hubungan kedekatan dan tingkat kepentingan antar fasilitas. Berikut terlampir pada Tabel 1. acuan nilai tingkat kedekatan dan kepentingan setiap fasilitas.

Tabel 1. Nilai Standarisasi *ARC*

No	Kode	Nilai	Keterangan
1	A	81	Mutlak perlu berdekatan
2	E	27	Sangat penting berdekatan
3	I	9	Penting berdekatan
4	O	3	Biasa kedekatannya dimana saja tidak masalah
5	U	1	Tidak perlu adanya keterkaitan geografis apapun
6	X	0	Tidak diinginkan kegiatan bersangkutan berdekatan

Beberapa point yang dipertimbangkan untuk menganalisis kedekatan dan kepentingan:

1. Frekuensi penggunaan rendah, sedang atau tinggi?

2. Aliran informasi rendah, sedang atau tinggi?

Penggunaan metode *ARC* berfungsi untuk menganalisis pola hubungan aktivitas dan kepentingan dari masing masing fasilitasnya.

2. *Total Closeness Rating (TCR)*

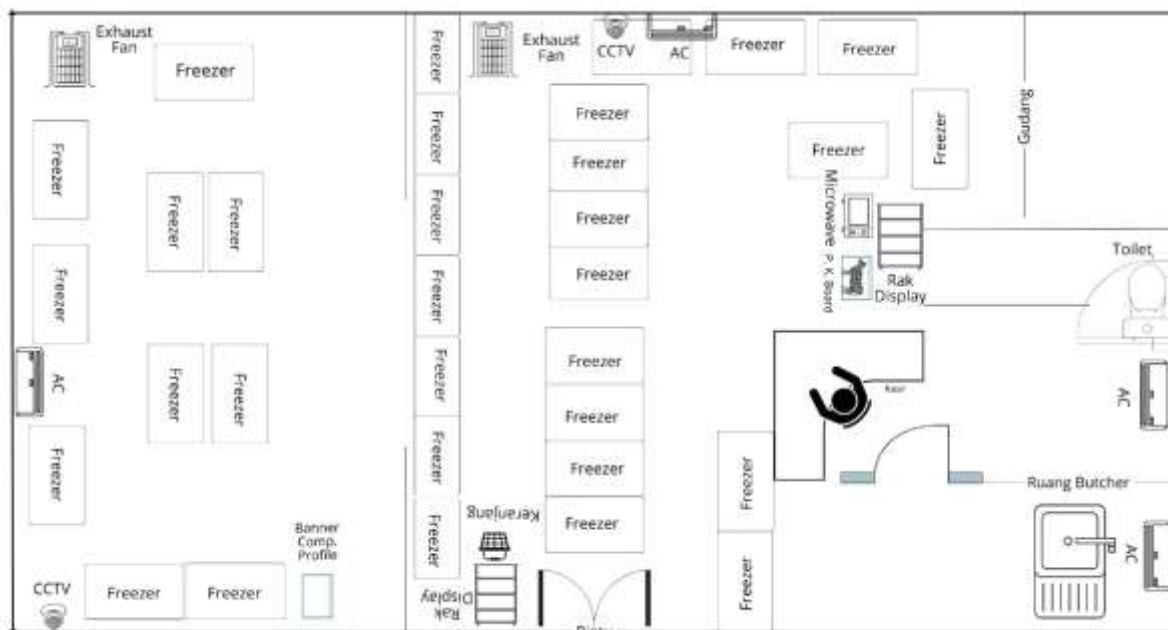
Analisis *Total Closeness Rating (TCR)* adalah metode yang mengukur tingkat kedekatan antara berbagai departemen atau fasilitas dalam suatu sistem, dengan menggunakan nilai numerik yang mencerminkan hubungan antar bagian tersebut. Setiap hubungan antar departemen atau fasilitas diberi bobot tertentu yang dinyatakan dalam huruf-huruf tertentu, seperti yang dijelaskan oleh Adiyanto O. (2020). Dalam konteks penelitian ini, setelah penerapan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* untuk menggambarkan hubungan antar fasilitas, analisis lanjutan akan dilakukan dengan menggunakan *TCR* untuk mengukur kedekatan antar fasilitas di Gerai Daging PT Berdikari.

TCR yang dihasilkan akan menjadi alat evaluasi penting untuk merancang layout gerai secara lebih efektif. Dengan menggabungkan hasil analisis *ARC* dan *TCR*, diharapkan *layout* yang dihasilkan menjadi lebih efisien dalam hal hubungan antar fasilitas. Dalam tahap ini, fasilitas-fasilitas yang memiliki skor tinggi pada *TCR* dianggap memiliki tingkat kedekatan yang sangat penting dan harus diprioritaskan dalam perancangan *layout* gerai. Penilaian *TCR* ini menggunakan kategori-kategori seperti A untuk fasilitas yang sangat penting (*Absolutely necessary*), E untuk fasilitas yang sangat penting sekali (*Especially important*), O untuk fasilitas yang penting (*Important*), dan X untuk fasilitas yang harus dijauhkan dari fasilitas lainnya karena dapat mengganggu kinerja atau proses operasional. Dengan demikian, melalui analisis ini, diharapkan dapat tercipta *layout* Gerai Daging PT Berdikari yang lebih optimal, dengan penataan fasilitas yang efisien dan mendukung kelancaran operasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tata letak fasilitas dan *layout* merupakan elemen penting dalam mendukung strategi bisnis, khususnya dalam hal pengaturan ruang yang dapat mempengaruhi pengalaman konsumen dan efisiensi operasional. Dalam konteks toko, tata letak mencakup desain penataan barang, penempatan pegawai, dan pengaturan area yang dapat diakses oleh konsumen, sebagaimana dijelaskan oleh Riyanto et al. (2020). Penataan produk *display* yang tepat tidak hanya berpengaruh terhadap visualisasi toko, tetapi juga pada konsep dan identitas yang ingin ditampilkan, seperti yang tercermin pada *Pointbreak*, yang memiliki karakter atau konsep yang berbeda untuk setiap *brand*-nya. Penempatan *display* produk sesuai dengan karakter masing-masing brand ini sangat berperan dalam menciptakan atmosfer yang sesuai dengan nilai-nilai merek tersebut (Basuki, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* untuk menganalisis efisiensi tata letak di Gerai Daging PT Berdikari. Dalam gerai tersebut, terdapat *freezer* yang digunakan untuk menyimpan produk *retail* agar tetap segar. Penempatan *freezer* yang berdekatan ini memudahkan konsumen untuk melihat berbagai produk tanpa harus mengeluarkan banyak energi atau waktu. Selain *freezer*, fasilitas lain di Gerai Daging PT Berdikari meliputi kasir, rak *display*, tempat duduk, ruang *butcher*, toilet, gudang, keranjang, dan *exhaust fan*, yang semuanya perlu diperhatikan dalam perancangan *layout* yang efisien dan nyaman bagi pengunjung. Sebagai bagian dari penelitian ini, *layout* dan tata letak fasilitas Gerai Daging PT Berdikari akan dianalisis secara rinci untuk memastikan bahwa setiap elemen tersebut saling mendukung dalam menciptakan pengalaman berbelanja yang optimal bagi konsumen. Adapun detail *layout* dan tata letak fasilitas Gerai Daging PT Berdikari dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: *Layout* fasilitas Gerai Daging PT Berdikari

Gambar 1. Menunjukkan *layout* awal Gerai Daging PT Berdikari, yang menggambarkan secara visual tata letak dan penataan fasilitas yang ada di dalam gerai. *Layout* ini menjadi dasar awal yang sangat penting untuk memahami bagaimana ruang diatur dan bagaimana berbagai fasilitas di dalam gerai saling berinteraksi. Visualisasi ini akan digunakan sebagai referensi utama dalam melakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC). Metode ini akan membantu untuk mengidentifikasi hubungan antar fasilitas dan menentukan sejauh mana efisiensi penataan ruang yang ada. Selain itu, analisis ini juga akan melibatkan pengumpulan data secara langsung, yang akan dilakukan dengan mengunjungi Gerai Daging PT Berdikari. Melalui kunjungan tersebut, data yang lebih mendalam dan kontekstual akan diperoleh, termasuk pengamatan langsung tentang bagaimana pelanggan berinteraksi dengan fasilitas yang ada dan bagaimana aliran aktivitas di dalam gerai berlangsung. Data ini sangat penting untuk memastikan bahwa hasil analisis ARC mencerminkan kondisi nyata di lapangan, sehingga dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dan aplikatif untuk perbaikan tata letak gerai.

3.1 Perhitungan *Activity Relationship Chart* (ARC)

Dalam penelitian ini *Activity Relationship Chart* akan digunakan untuk pengukuran efisiensi dengan mempertimbangan hubungan kedekatan antar variabel. Faktor-faktor yang membentuk hubungan antara fasilitas termasuk aktivitas manusia, aliran material, informasi, dan lingkungan (Aulia et al., 2023). Setelah dianalisis, *Activity Relationship Chart* (ARC) PT Berdikari ditampilkan dapat dilihat pada Gambar 2.

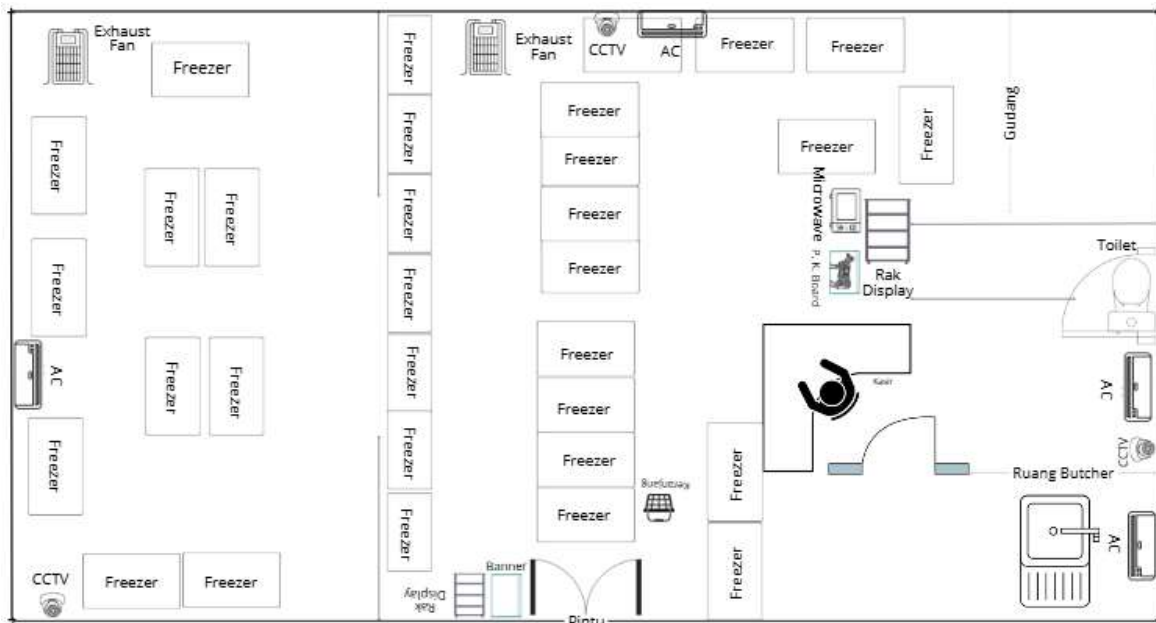
No	Ruang	A	E	I	O	U	X	Total	Rank
		[81]	[27]	[9]	[3]	[1]	[0]		
1	Kasir	1, 10, 11,12	2,8	3,13	4,7	5,9	6	404	1
2	Kursi Kasir	10,11,12	1	2,8	7	3,5,9,13	4,6	295	3
3	Rak <i>Display</i>	3,12	1,6,9	2,4,8	5	10,11,13	7	276	4
4	<i>Microwave</i>	3,12	7	1,10	11	2,5,8,13	4,6,9	214	7
5	Ruang <i>Butcher</i>	12	7	3,10	1,11	5,8,13	2,4,6,9	135	9
6	<i>Freezer</i>			11,13	3,7	1,2,4,5,8,10,1 2	6,9	31	13
7	Toilet	11	3,8		7,9,12	10,13	1,2,4,5,6	146	8
8	Gudang		4,9		1,2,5,6	7,8,10,12,13	3,11	71	11
9	Keranjang		1,6	2,3	12	4,5,7,8,9,10,1 1,13		83	10
10	<i>Exhaust Fan</i>		3,7		6,11,13	1,2,8	4,5,9,10,1 2	66	12
11	AC	1,2,10		4		3,5,6,7,8	9,11,12,1 3	257	6
12	<i>Product Knowledge Board</i>	1,2,6		5	4,9	3,8	7,10,11,1 2,13	260	5
13	CCTV	1,2,3,4			5,6,8	7	9,10,11,1 2,13	334	2
14	<i>Banner Company Profile</i>			1,5	9	2,3,4,6,7,8	10,11,12, 13	27	14

Tabel 2. Analisis *Total Closeness Rating*

Setelah dilakukan analisis menggunakan metode *Total Closeness Rating* (TCR), hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa fasilitas kasir menduduki peringkat tertinggi dengan total nilai 404 poin. Fasilitas ini menunjukkan bahwa keberadaannya memiliki tingkat kedekatan dan kebutuhan yang sangat tinggi dibandingkan fasilitas lainnya. Selanjutnya, fasilitas CCTV berada di peringkat kedua dengan total poin 334, yang mengindikasikan bahwa meskipun penting, tingkat kebutuhannya sedikit lebih rendah dibandingkan dengan fasilitas lain. Dengan adanya pemeringkatan ini, data yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin tinggi peringkat suatu fasilitas, maka semakin besar pula peran dan keterkaitannya dengan fasilitas lain di dalam sistem yang dianalisis. Sebaliknya, fasilitas dengan peringkat lebih rendah cenderung menunjukkan kebutuhan yang lebih terbatas dalam hubungan dengan fasilitas lainnya. Pemeringkatan ini dapat membantu dalam prioritas dan pengalokasian sumber daya atau perbaikan fasilitas sesuai dengan tingkat kepentingannya.

3.3 Evaluasi dan Saran Tata Letak Gerai Daging PT Berdikari

Setelah dilakukan analisis menggunakan *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)*, *layout* Gerai Daging PT Berdikari perlu dievaluasi lebih lanjut untuk meningkatkan efisiensinya. Kedekatan antar fasilitas harus dipertimbangkan berdasarkan hasil analisis dari kedua metode tersebut. Kedekatan ini akan diurutkan berdasarkan standar nilai yang diperoleh dari fungsi dan kuantitas penggunaan barang terhadap barang lainnya. Sebagai contoh, kursi kasir harus ditempatkan di dekat kasir karena nilai mutu *ARC*-nya adalah A. Berikut ini tampilan denah evaluasi yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Evaluasi *layout* untuk Gerai Daging PT Berdikari

Berdasarkan hasil analisis *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)*, beberapa fasilitas perlu ditambahkan atau dipindahkan untuk memaksimalkan alur kegiatan di dalam gerai. Seperti penempatan keranjang belanja akan diposisikan lebih dekat dengan kasir. Hal ini bertujuan agar konsumen dapat dengan mudah meletakkan barang belanjanya sebelum atau setelah proses pembayaran, yang tentu akan mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan transaksi. *Standing banner* yang berisi informasi profil perusahaan akan dipindahkan ke dekat pintu gerai. Dengan penempatan ini, pelanggan yang baru masuk dapat dengan mudah mengakses informasi penting mengenai perusahaan, sehingga memungkinkan penyampaian informasi yang lebih efektif dan langsung kepada konsumen. Untuk meningkatkan aspek keamanan, *CCTV* akan ditambah satu titik di belakang kasir. Penambahan ini diharapkan dapat memberikan pengawasan yang lebih baik, mengurangi risiko keamanan, dan memastikan kenyamanan pelanggan serta melindungi aset perusahaan. Penataan ini akan membantu menciptakan ruang yang lebih efisien dan memungkinkan konsumen nyaman di dalam gerai, sehingga pengalaman berbelanja menjadi lebih baik.

PENUTUP

Evaluasi terhadap penetapan tata letak di toko Gerai Daging PT Berdikari menjadi salah satu aspek krusial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional yang ada. Berdasarkan hasil analisis

menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rate* (TCR), dapat disimpulkan bahwa skor tata letak di Gerai Daging PT Berdikari sudah cukup tinggi dan memadai. Fasilitas dengan skor tertinggi adalah area kasir, diikuti oleh fasilitas *CCTV*, yang menunjukkan bahwa kedua fasilitas ini memiliki tingkat kebutuhan yang tinggi dan saling terkait dengan fasilitas lainnya.

Kesimpulan evaluasi *layout* yaitu; *Standing banner* yang berisi informasi profil perusahaan akan dipindahkan ke samping rak *display* dekat pintu masuk agar dapat dijangkau dengan mudah oleh pelanggan sehingga informasi tersampaikan dengan baik. *CCTV* ditambahkan di dekat kasir untuk meningkatkan keamanan. Evaluasi tata letak ini didasarkan pada hasil perhitungan *ARC* dan *TCR*, dengan tujuan untuk mengoptimalkan aktivitas di Gerai Daging PT Berdikari agar dapat berjalan lebih efektif dan efisien, meningkatkan kenyamanan pelanggan, serta memaksimalkan operasional gerai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, O. (2020). Perancangan ulang tata letak fasilitas UKM Eko Bubut dengan metode *Computerized Relationship Layout Planning* (Corelap). *JISI*, 7(1), 49–56.
- Aulia, B., et al. (2023). Analisis Tata Letak Fasilitas Toko Prima Freshmart SV IPB Melalui Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) Dan *Total Closeness Rating* (TCR). *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, 2(2), 128–134.
- Aurelia, B., Nurfida, N., Febrianti, T. D., Naomi, J. S. O., Pratama, F. S., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (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*, 2(2), 128–134.
- Basuki, M. (2022). Perancangan ulang tata letak display retail fashion menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC).
- Cahyani, B. S., Klarisa, E., Salcea, I., Sinatrya, R. H., & Alfather, M. M. (2023). Analisis perancangan tata letak ritel Abdidaya Mart dengan metode *Total Closeness Rating* (TCR). *Jurnal Teknologi*, 16(1), 81–86.
- Jamalludin (2020). Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk analisis perancangan tata letak fasilitas pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2), 20–22.
- Jamalludin, A., Fauzi, A., & Ramadhan, H. (2020). Metode *activity relationship chart* (ARC) untuk analisis perancangan tata letak fasilitas pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2), 20–22.
- Mariboto, D., Anisya, S., Azhar, R. K., Sulaiman, A., Patihawa, A. M., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Perancangan ulang tata letak untuk pengoptimalisasian ruang pada toko ritel RDSP Bogor. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 135–143.
- Muharni, Y. (2022). Perancangan tata letak fasilitas gudang hot strip mill menggunakan metode *activity relationship chart* dan *Blocplan*. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 8(1), 44–51

- Pradana, E., & Nurcahyo, C. B. (n.d.). Analisis tata letak fasilitas proyek menggunakan activity relationship chart dan multi-objectives function pada proyek pembangunan apartemen De Papilio Surabaya. *Jurnal Teknik POMITS*, 3(2), 131–136.
- Sari, D. N. (2018). Analisis tata letak bisnis ritel melalui pendekatan perilaku konsumen (studi kasus KPRI Universitas Brawijaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/5036>.
- Suminar, L. A., Wahyudin, & Nugraha, B. (2020). Analisis perancangan tata letak pabrik PT. XYZ dengan metode activity relationship chart (ARC). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 20(2), 181–190
- Sunyoto, D. D., & Mulyono, A. (2022). *Manajemen Bisnis Ritel*. Yogyakarta: Eureka Media Aksara.
- Riyanto, Fuadi, & Mutoharoh. (2020). Pengaruh layout dan variasi produk terhadap minat beli di Bright Cilegon PT. Pertamina Retail. Vol. 16 No. 2 Agustus, 16, 197–204.
- Waruwu, S. H., Mendrofa, S. D., Zalukhu, R., & Lase, S. (2024). Analisis strategi layout dalam meningkatkan pengalaman pelanggan di gerai Alfamidi Gunungsitoli. *Jurnal Ilmiah Penelitian Manajemen dan Akuntansi*, 1(1), 1–8.
- Yulistio, A., Basuki, M., & Azhari, (2022). Perancangan ulang tata letak display menggunakan activity relationship chart (ARC). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(1), 21–30