

ANALISIS PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS TOKO KUPPIC GELATO MELALUI METODE ACTIVITY RELATIONSHIP CHART (ARC)

Elisa Marsellina¹, Imtiyaaz Anggraeni², Rachel Azahra³, Risma Dianitami⁴, Wulandari
Mardagus⁵

IPB University

e-mail: marsellinaelisa@apps.ipb.ac.id¹, imtiyaazanggraeni@apps.ipb.ac.id²,
rachelazahra@apps.ipb.ac.id³, rismarismadianitami@apps.ipb.ac.id⁴,
wulandarimardagus@apps.ipb.ac.id⁵

Abstrak – Kuppic Gelato adalah toko gelato populer yang menawarkan berbagai rasa dengan bahan alami dan perisa. Toko ini menghadapi kendala dalam tata letak fasilitas yang mempengaruhi kelancaran operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata letak yang lebih optimal guna meningkatkan pemanfaatan ruang, sumber daya, dan pelayanan konsumen. Metode yang digunakan meliputi Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR) untuk menganalisis keterkaitan antar ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Showcase, dengan nilai TCR tertinggi (256), perlu ditempatkan di area yang mudah diakses oleh pelanggan, sedangkan mushola, dengan nilai TCR terendah (81), dapat ditempatkan di area yang lebih jauh dari layanan utama. Perubahan tata letak mencakup pemindahan freezer yang rusak, pengelompokan bahan baku, pemindahan mushola, serta pengaturan ulang posisi chiller dan blast freezer. Dengan alternatif tata letak ini, diharapkan efisiensi operasional meningkat dan pelayanan konsumen di Kuppic Gelato menjadi lebih baik.

Kata Kunci: Activity Relationship Chart (ARC) ; Fasilitas Toko ; Tata Letak.

Abstract – Kuppic Gelato is a popular gelato shop that offers a variety of flavors using natural ingredients and flavorings. The shop faces challenges in facility layout that impact operational efficiency. This study aims to evaluate a more optimal layout to improve space utilization, resource management, and customer service. The methods used include the Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR) to analyze the spatial relationships. The results indicate that the showcase, with the highest TCR value (256), should be placed in an area easily accessible to customers, while the prayer room, with the lowest TCR value (81), can be positioned farther from the main service area. Layout changes involve relocating a broken freezer, grouping raw materials, moving the prayer room, and replacement of the chiller and blast freezer. With these layout adjustments, it is expected to increase operational efficiency, and enhance customer service at Kuppic Gelato.

Keywords: Activity Relationship Chart (ARC) ; Layout ; Store Facilities.

PENDAHULUAN

Tata letak atau layout merupakan kegiatan menyusun, menata, dan mengatur fasilitas produksi. Perencanaan tata letak adalah kunci untuk menciptakan lingkungan kerja yang produktif dan efisien (Ulfiyatul Kholifah and Suhartini 2021). Pengaturan tata letak dapat disesuaikan dengan mempertimbangkan batasan ruang dalam menempatkan mesin, aliran pemindahan material, dan area konsumen. Menurut (Dewi et al. 2023), untuk mencapai tata letak yang efektif, perlu diperhatikan dimensi berikut, fasilitas, kapasitas ruangan, arus informasi dan lingkungan. Selain itu, pentingnya pendekatan koordinasi sebagai solusi perencanaan dan pemantauan produksi (Santosa et al. 2020). Hal tersebut ditinjau agar proses produksi berjalan dengan lancar dan tata letak yang baik juga dapat meningkatkan kapasitas produksi dan efisiensi perusahaan baik perusahaan ritel maupun industri.

Perusahaan industri beroperasi dalam jangka waktu yang lama, sehingga tata letak yang tidak tepat dapat menghalangi mereka dalam menjalankan kegiatan usahanya secara efektif dan efisien (Dauty et al. 2024). Efisiensi adalah ukuran seberapa banyak sumber daya yang

digunakan dalam suatu tugas. Semakin baik atau semakin sedikit bahan yang digunakan, dikatakan semakin efisien prosesnya. Sedangkan efektif adalah praktik yang baik ditandai dengan peningkatan kinerja yang lebih cepat. Hal tersebut didukung agar produksi berjalan lancar dan produk cepat laku maka proses produksi harus selaras dengan strategi pemasaran yang efektif (Santosa et al. 2024).

Bisnis yang sukses adalah bisnis yang dapat terus menyediakan produk berkualitas tinggi kepada pelanggannya. Bagi usaha kecil dan menengah meskipun volume produksi meningkat, kecepatan dan ketepatan tidak akan berubah, atau bahkan jika volume produksi belum tercapai, volume produksi akan tetap sama sebelum produksi meningkat (Aristriyana and Ibnu Faisal Salim 2023). Selain itu, pengaturan tata letak yang optimal akan berkontribusi terhadap kelancaran penjualan dalam meningkatkan daya beli pelanggan dan kepuasan pelanggan, salah satunya melalui penataan display produk yang bagus dan menarik.

Dalam proses implementasinya, setiap perusahaan biasanya harus mampu memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen, karena pelayanan merupakan hal yang penting untuk menjaga keberlangsungan industri itu sendiri (Tiyatna et al. 2023). Banyak perusahaan di Indonesia yang tidak memahami pentingnya tata letak yang baik, sehingga berujung pada kinerja bisnis yang buruk. Desain tata letak yang tepat tidak hanya meningkatkan kenyamanan konsumen tetapi juga keselamatan pekerja produksi (Mariboto et al. 2023).

Berdasarkan hasil kunjungan dan wawancara yang kami lakukan langsung ke lokasi didapatkan bahwa kondisi tata letak Kuppic Gelato terdapat di penempatan peralatan dan penataan ruang. Tata letak yang kurang tepat dapat menyebabkan terhambatnya efektivitas baik untuk tenaga kerja maupun pelanggan di dalam toko Kuppic Gelato. Proses mengatasi penetapan fasilitas dilakukan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC) dan perhitungan Total Closeness Rating (TCR) untuk memperoleh tata letak yang sesuai dan dapat diaplikasikan secara optimal sehingga mengoptimalkan penggunaan ruang dan produktivitas tenaga kerja.

TINJAUAN LITERATUR

Perencanaan tata letak merupakan aktivitas yang kompleks dan multidisiplin, yang bertujuan untuk mengatur penempatan fasilitas, peralatan, dan ruang kerja secara efisien. Namun, perencanaan tata letak juga menghadapi sejumlah tantangan, termasuk kompleksitas sistem produksi modern dan perubahan yang cepat dalam lingkungan bisnis. Penelitian terkini telah mengidentifikasi berbagai metode dan teknik yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut, seperti simulasi komputer dan penggunaan teknologi informasi.

Sebuah toko memerlukan tata letak dan fasilitas yang dirancang secara optimal untuk mendukung kelancaran operasi bisnis. Dalam merancang suatu fasilitas, baik itu penentuan lokasi bangunan maupun desain interiornya, kita tidak bisa mengabaikan pentingnya penanganan material. Tata letak yang baik akan memastikan aliran material berjalan lancar, sehingga meningkatkan efisiensi operasional (Lili Salfina and Fernando 2023).

Menurut (Andya Nabila Arawinda 2024), redesign atau desain ulang terdiri dari dua kata: re- dan design. Kata "re" berarti pengulangan atau pengulangan, dan kata design berarti konsep atau gambar. Oleh karena itu, redesign merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki atau membangun kembali sesuatu yang telah ada, namun tanpa menghilangkan atau mengubah pesan yang disampaikan secara verbal maupun nonverbal, agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

METODE

Penelitian dilakukan pada toko Kupplic Gelato yang terletak di Jl. Suryakencana No.134, Babakan Ps., Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat, pada tanggal 20 Oktober 2024. Penelitian ini menggabungkan pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara dengan tujuan memahami tata letak serta ruang konsumen di Kupplic Gelato. Sementara itu, data sekunder berasal dari berbagai bahan informasi dan referensi, termasuk jurnal dan media informasi lainnya.

Pada penelitian ini digunakan beberapa metode yaitu ARC dan TCR yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami dengan baik bagaimana barang-barang bergerak dari satu area ke area lainnya di dalam fasilitas produksi. Metode Activity Relationship Chart (ARC) digunakan untuk merancang tata letak dengan menghubungkan tingkat kedekatan (Tiyatna et al. 2023).

Metode ARC memiliki nilai hubungan kedekatan ditentukan berdasarkan derajat kedekatan sebagai berikut :

- A = 81 (Mutlak Perlu, berdekatan)
- E = 27 (Sangat Penting, berdekatan)
- I = 9 (Penting, berdampingan)
- O = 3 (Biasa, kedekatannya dimana saja tidak masalah)
- U = 1 (Tidak perlu adanya keterkaitan geografis apapun)
- X = 0 (Tidak diinginkan kegiatan bersangkutan berdekatan)

Sedangkan pada metode Total Closeness Rating (TCR) merupakan pendekatan perancangan tata letak yang didasarkan pada analisis jarak optimal antar departemen produksi. Hubungan antar TCR dihitung berdasarkan kedekatan antar ruang dengan menggunakan simbol nilai berikut (Tiyatna et al. 2023).

Menurut (Hadi et al. 2024) Total Closeness Rating (TCR) merupakan nilai yang sering digunakan dalam analisis jaringan sosial untuk memahami struktur dan dinamika hubungan antar individu. Semakin banyak koneksi yang dimiliki seseorang, semakin tinggi nilai TCR-nya. TCR dapat dihitung menggunakan diagram ARC dengan rumus :

$$TCR = \sum w_i \cdot x_i$$

Keterangan :

- w_i : Tingkat kedekatan awal
- x_i : Bobot kedekatan

Penelitian ini bertujuan meningkatkan efisiensi tata letak toko Kupplic Gelato. Metode ARC dan TCR akan digunakan untuk merancang ulang tata letak, sehingga pelanggan dapat lebih mudah menemukan produk dan menghemat waktu berbelanja (Dauty et al. 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

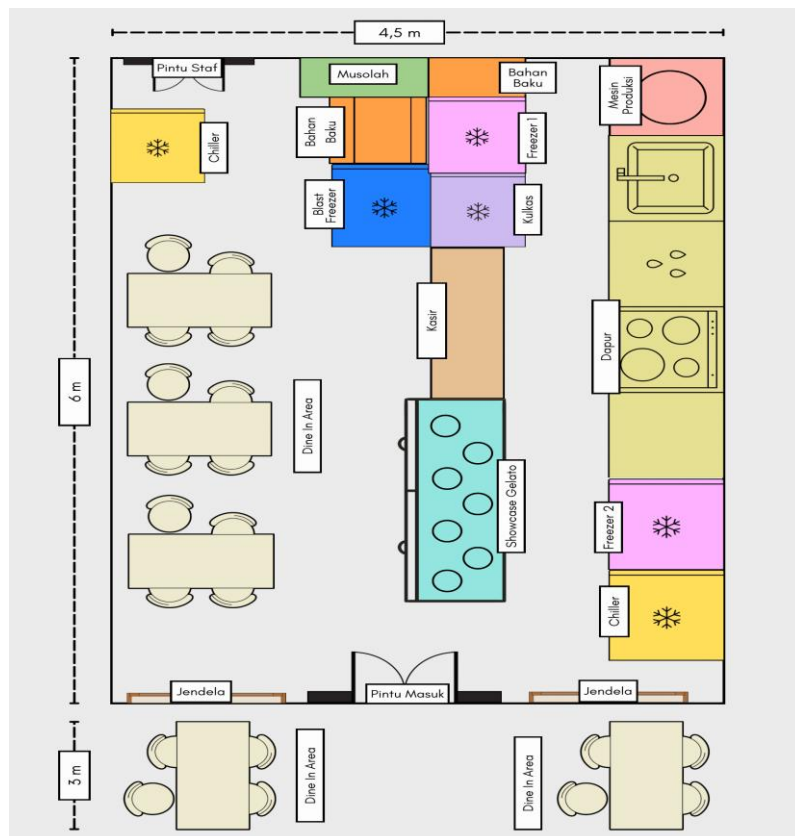
Kupplic Gelato merupakan toko gelato yang berlokasi di Jl. Suryakencana No.134, Babakan Ps., Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat. Kupplic Gelato menawarkan berbagai pilihan rasa, mulai dari rasa klasik seperti coklat dan vanilla hingga rasa unik seperti red velvet, durian dan tiramisu. Kupplic Gelato menawarkan suasana yang hangat dan *instagramable*. Dengan dekorasi seperti gaya rumah *jadoel* yang menarik membuat pengunjung dapat menikmati gelato sambil bersantai di kursi-kursi kayu yang nyaman. Nuansa ini semakin memperkuat kesan homemade yang menjadi ciri khas Kupplic Gelato.

Namun, Kupplic Gelato memiliki keterbatasan ruang. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan tata letak yang cermat untuk menampung berbagai peralatan seperti kulkas,

freezer, blast freezer, chiller, dan mesin produksi yang digunakan untuk memproduksi gelato. Selain itu, toko Kuppic Gelato juga dilengkapi dengan adanya kasir dan *showcase* gelato. Penempatan paling utama pada tata letak toko Kuppic Gelato yaitu *showcase* gelato yang bertujuan agar pelanggan dapat melihat langsung apa saja gelato yang tersedia.

Sebelum melakukan perancangan ulang, penting untuk memahami kondisi awal tata letak toko Kuppic Gelato. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa ketidakoptimalan dalam penempatan fasilitas.

Gambar 1 Tata Letak Awal Kuppic Gelato



Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa penempatan fasilitas pada tata letak toko Kuppic gelato masih belum efektif sehingga perlu dilakukan evaluasi alternatif untuk penempatan tata letak setiap fasilitasnya.

1. Activity Relationship Chart (ARC)

Activity Relationship Chart (ARC) merupakan metode dasar yang digunakan untuk merancang tata letak fasilitas dengan mempertimbangkan tingkat keterkaitan antar aktivitas yang ada. Peta hubungan aktivitas ini digunakan untuk menilai pentingnya kedekatan antar ruang atau departemen dengan mempertimbangkan seberapa penting kedekatan spasial bagi kelancaran aktivitas. Penilaian ini seringkali bersifat kualitatif dan subjektif, bergantung pada pandangan masing-masing bagian. Analisis ARC bertujuan untuk memahami kedekatan antar bagian melalui aliran proses, yang pada akhirnya akan mengoptimalkan pelayanan (Aulia et al. 2023). Penilaian dengan huruf dan angka yang digunakan sebagai panduan untuk menentukan hubungan antar-aktivitas dapat dilihat pada tabel 1.

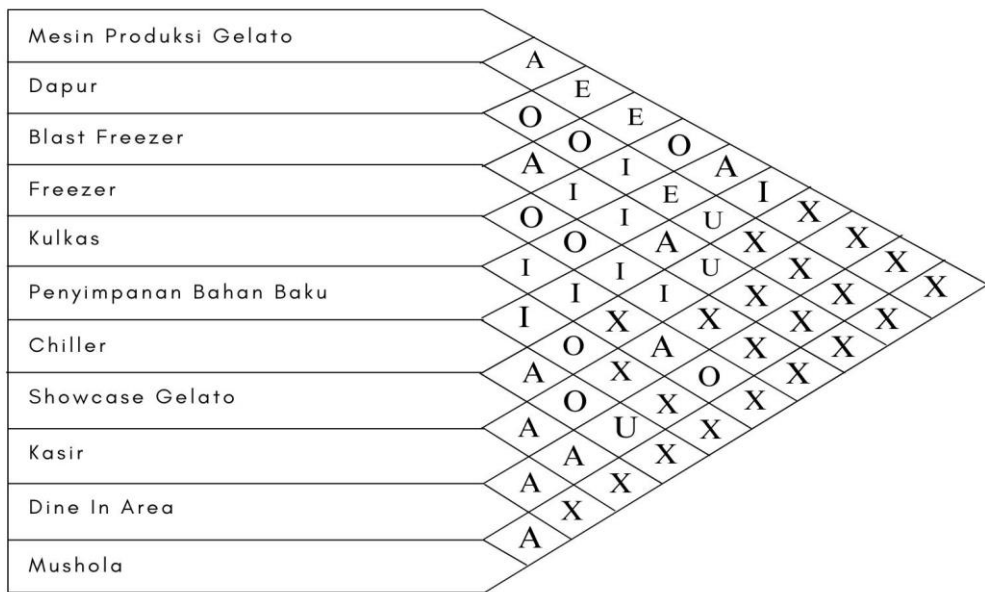
Tabel 1 Penilaian *Activity Relationship Chart* (ARC)

Kode	Nilai	Keterangan
A	81	Mutlak Perlu, berdekatan
E	27	Sangat Penting, berdekatan
I	9	Penting, berdampingan
O	3	Biasa, kedekatannya dimana saja tidak masalah
U	1	Tidak perlu adanya keterkaitan geografis apapun
X	0	Tidak diinginkan kegiatan bersangkutan berdekatan

Activity Relationship Chart (ARC) adalah alat yang berfungsi untuk merancang tata letak fasilitas dengan menunjukkan hubungan antar kegiatan yang telah dikelompokkan. Hal ini memungkinkan kita memahami tingkat keterkaitan antar kegiatan dan persyaratan yang harus dipenuhi dalam perancangan tata letak. Menurut (Pebrianti et al. 2024), apabila dua fasilitas memiliki hubungan yang kuat, maka keduanya sebaiknya ditempatkan berdekatan, dan sebaliknya.

Penilaian ini didasarkan pada kode huruf yang menggambarkan tingkat penting kedekatan antar-fasilitas. Penempatan kode huruf dapat berpengaruh pada perhitungan yang akan dilakukan, oleh karena itu untuk mengukur hubungan antara setiap fasilitas dibutuhkan ketelitian agar tercapainya solusi permasalahan pada tata letak toko Kuppik Gelato. Setiap kode yang tertera pada tabel 1 menunjukkan prioritas kedekatan antar fasilitas serta memandu perancangan tata letak untuk mengatur penempatan secara optimal. Berikut penempatan kode huruf ARC pada toko Kuppik Gelato.

Gambar 2 *Activity Relationship Chart* (ARC) Kuppik Gelato



Gambar 2 menunjukkan *Activity Relationship Chart* (ARC) pada Kupplic Gelato yang telah kami analisis, terdapat beberapa fasilitas yang disertakan, seperti mesin produksi gelato, dapur, *blast freezer*, *freezer*, kulkas, penyimpanan bahan baku, chiller, showcase, kasir, *dine in area*, mushola. Keterkaitan antar-fasilitas dinilai mutlak perlu berdekatan karena kemungkinan besar membutuhkan akses langsung untuk menjaga kualitas produk, mempercepat dalam proses produksi, serta mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan.

2. Total Closeness Rating (TCR)

Menurut (Azizah et al. 2023) *Total Closeness Rating* adalah nilai total yang menunjukkan tingkat kedekatan hubungan antar fasilitas yang akan diatur. *Total Closeness Rating* (TCR) digunakan untuk membantu menentukan seberapa dekat hubungan antar fasilitas. Metode ini bekerja dengan mengonversi derajat kedekatan antar-ruangan menjadi nilai rating tertentu. Dengan pendekatan TCR, tata letak fasilitas dapat dirancang ulang, diubah, dan dioptimalkan untuk menciptakan layout yang solutif. Pada gambar 2, hasil keterkaitan antar-ruangan dianalisis menggunakan metode perhitungan TCR untuk mengidentifikasi solusi terbaik dalam perancangan ruang. Berikut perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) pada toko Kupplic Gelato.

Tabel 2 Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR)

No	Nilai	81	27	9	3	1	0	Perhitungan TCR	TCR
	Fasilitas	A	E	I	O	U	X		
1	Mesin Produksi Gelato	2,6	3,4	7	5		8,9,10,11	$(2*81)+(2*27)+(1*9)+(1*3)+(4*0)$	228
2	Dapur	1	6	5	3,4	7	8,9,10,11	$(1*81)+(1*27)+(1*9)+(2*3)+(1*1)+(4*0)$	124
3	Blast Freezer	4,7	1	5,6	2	8	9,10,11	$(2*81)+(1*27)+(2*9)+(1*3)+(1*1)+(3*0)$	211
4	Freezer	3,7	1	8	2,5,6		9,10,11	$(2*81)+(1*27)+(1*9)+(3*3)+(3*0)$	207
5	Kulkas	6,9,10		2,3,7	1,4		8,11	$(3*81)+(3*9)+(2*3)+(2*0)$	276
6	Penyimpanan Bahan Baku	1,5	2	3,7	4,8		9,10,11	$(2*81)+(1*27)+(2*9)+(2*3)+(3*0)$	213
7	Chiller	3,4,8		1,5,6	9	2,10	11	$(3*81)+(3*9)+(1*3)+(2*1)+(1*0)$	275
8	Showcase	7,9,10		4	6	3	1,2,5,11	$(3*81)+(1*9)+(1*3)+(1*1)+(4*0)$	256
9	Kasir	5,8,10			7		1,2,3,4,6,11	$(3*81)+(1*3)+(6*0)$	246
10	Dine In Area	5,8,9,11				7	1,2,3,4,6	$(4*81)+(1*1)+(5*0)$	325
11	Mushola	10					1,2,3,4,5,6,7,8,9	$(1*81)+(9*0)$	81

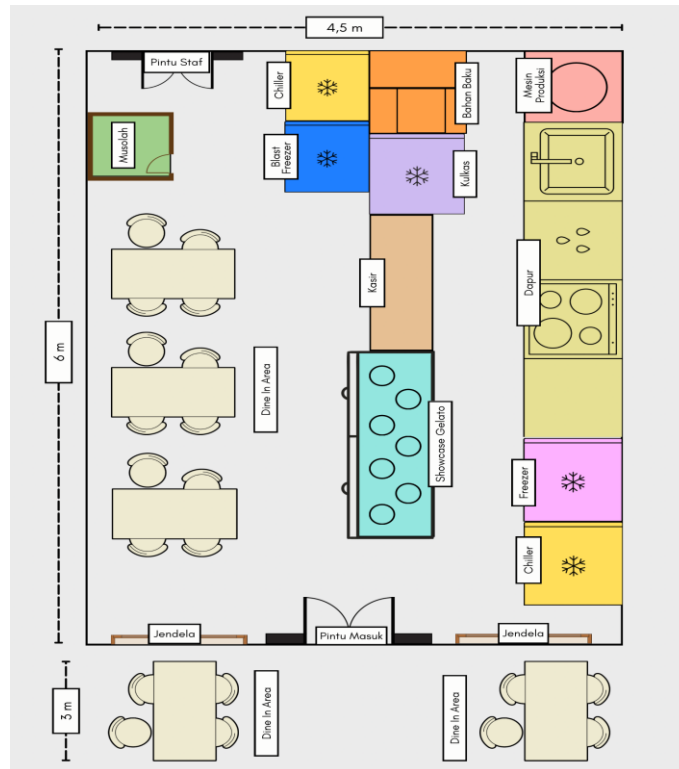
Berdasarkan tabel di atas, fasilitas dengan nilai TCR yang lebih tinggi harus ditempatkan berdekatan atau di area yang memudahkan interaksi karena penting dalam alur kerja. *Showcase* memiliki nilai TCR tertinggi sebesar 256 yang menunjukkan bahwa fasilitas tersebut adalah pusat perhatian para pelanggan yang pertama kali mereka lihat saat memasuki toko. Nilai TCR yang tinggi menunjukkan bahwa *showcase* gelato tersebut harus ditempatkan di area yang mudah terlihat dan diakses oleh pelanggan, serta memudahkan staf untuk menambah stok dari *freezer*, mesin produksi, dan juga kasir agar mempercepat proses pembelian dan efisiensi layanan pelanggan.

Sedangkan mushola mendapat nilai TCR terendah sebesar 81 yang menunjukkan bahwa perannya tidak berhubungan langsung dengan layanan utama pembelian walaupun cukup penting dibutuhkan dalam beberapa waktu tertentu. Dengan pemisahan posisi ini, efisiensi operasional dapat dilakukan tanpa mengganggu alur pelayanan pelanggan sehingga aktivitas pembelian dapat berjalan secara efektif.

3. Solusi Tata Letak

Berdasarkan hasil perhitungan ARC dan TCR, telah dirancang tata letak baru yang lebih efektif untuk toko Kupplic Gelato. Tata letak ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas karyawan dan kenyamanan pelanggan. Oleh karena itu, diharapkan solusi ini dapat diterapkan agar tata letak pada toko Kupplic Gelato tersusun dengan baik. Berikut solusi tata letak pada toko Kupplic Gelato.

Gambar 3 Solusi Tata Letak Kuppic Gelato



Dengan melakukan perbaikan tata letak, diharapkan dapat diperoleh evaluasi yang komprehensif sehingga toko Kuppic Gelato dapat mengoptimalkan penggunaan ruang dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Adapun fasilitas yang di evaluasi adalah:

1. *Freezer*

Pada evaluasi ini, *freezer* 1 dihilangkan karena sudah tidak berfungsi atau rusak. *Freezer* 2 tetap diletakkan berdekatan dengan showcase gelato. Hal tersebut dilakukan agar mempermudah pemindahan gelato yang tersisa dan disimpan ke dalam *freezer*.

2. Penyimpanan Bahan Baku

Pemindahan bahan baku 1 dan 2 saling berdekatan dengan kulkas dan mesin produksi. Hal itu bertujuan untuk mempermudah pengambilan dan penyimpanan bahan baku pada saat melakukan produksi.

3. *Chiller*

Pemindahan chiller berdekatan dengan blast *freezer* bertujuan untuk memindahkan gelato yang sudah membeku ke *chiller*, hal tersebut dilakukan untuk menjaga kesegaran kualitas gelato yang akan disimpan di showcase.

4. Musholah

Pemindahan Mushola di dekat *dine in* bertujuan pelanggan mengetahui keberadaan mushola yang diberi tirai sehingga nyaman untuk beribadah.

KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi tata letak menggunakan metode ARC dengan perhitungan TCR, dihasilkan beberapa alternatif penyelesaian pada tata letak fasilitas toko Kuppic Gelato. Alternatif tata letak yang dilakukan yaitu pemindahan *freezer* yang sudah rusak, pemindahan

bahan baku yang dijadikan menjadi satu tempat, pemindahan musholah dengan penambahan tirai agar tertutup, pemindahan *chiller* dan *blast freezer* serta penggantian model pintu masuk. Alternatif ini diharapkan dapat memaksimalkan fungsi fasilitas dan memberikan kenyamanan bagi karyawan dan pelanggan Kuppic Gelato.

Saran yang dapat disampaikan kepada Kuppic Gelato yaitu agar dapat memperluas bangunan toko atau berpindah lokasi ke tempat yang lebih luas, hal tersebut didukung karena toko Kuppic Gelato memiliki cukup banyak mesin sehingga memerlukan banyak ruang. Saran tersebut ditujukan agar dapat meningkatkan kenyamanan dan mengefisienkan produksi gelato yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andya Nabila Arawinda, Muhammad Shafwa, Tiffany Claudya Siallagan, Irlina Jilani. 2024. "Andya+Nabila+Arawinda13+38." *Jurnal Sains Student Research* 2(3):231–36.
- Aristriyana, Eky, and Mohamad Ibnu Faisal Salim. 2023. "Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Menggunakan Metode Arc Guna Memaksimalkan Produktivitas Kerja Pada Ukm Sb Jaya Di Cisaga." *Jurnal Industrial Galuh* 5(1):29–36. doi: 10.25157/jig.v5i1.3060.
- Aulia, Bella, Najla Nurfida, Tania Dwi Febrianti, Judith Sri Omega Naomi, Fathan Sakha Pratama, Khoirul Aziz Husyairi, and Tina Nur Ainun. 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):128–34. doi: 10.55826/tmit.v2i2.155.
- Azizah, Nabila Fithri, Ratna Agil Apriani, Fauzan Mahardika Pratama, M. Zikra Zizo A, Farhan Aji Pradana, and Abdullah Azzam. 2023. "Analisis Perancangan Tata Letak Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Computerized Relationship Layout Planning (CORELAP)." *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri* 9(1):86. doi: 10.24014/jti.v9i1.21902.
- Dauty, Dinda, Dian Fajria Syahwidyanti, Zheika Zamelia, Natalia Yohana Putri, Fauzan Ariq, Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, and Institut Pertanian Bogor. 2024. "Perancangan Ulang Tata Letak Toko Ritel Cahaya Abadi Dengan Pendekatan Activity Relationship Chart (ARC) (Redesigning The Layout Of Cahaya Abadi Retail Store With An Activity Relationship Chart (ARC)." *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian* 2(2):1–10.
- Dewi, Meyliana Sari, Dzalika Kansa Aulia, Choirul Rizal Biidnillah, Ayu Tri Wulandari, and Khoirul Aziz Husyairi. 2023. "Evaluasi Strategi Tata Letak Retail PT XYZ Dengan Metode Activity Relationship Chart (ARC)." *Jmari* 4(2):99–113. doi: 10.33050/jmari.v4i2.2941.
- Hadi, Muhammad, Bagus Alland Kelana, Supangkat Wiramukthi, Azhar Agustria Wijaksono, Khoirul Aziz Husyairi, and Tina Nur Ainun. 2024. "Evaluasi Strategi Tata Letak Retail Toko Arfan Jaya Dua Menggunakan Metode ARC Dan TCR." *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat* 4(1):116–26. doi: 10.59141/comserva.v4i1.1343.
- Lili Salfina, Lili Salfina, and Reynaldi Fernando. 2023. "Pengaruh Keragaman Produk, Tata Letak Produk Dan Suasana Toko Terhadap Minat Beli Ulang." *Jurnal Point Equilibrium Manajemen Dan Akuntansi* 5(1):90–104. doi: 10.59963/jpema.v5i1.144.
- Mariboto, Daniela, Syahrani Anisya, Raihan Khalis Azhar, Alif Sulaiman, Armudian Maharani Patihawa, Khoirul Aziz Husyairi, and Tina Nur Ainun. 2023. "Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalisasian Ruang Pada Toko Ritel RDSP Bogor." *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan* 2(2):135–43. doi: 10.55826/tmit.v2i2.161.
- Pebrianti, Putri, Utami Institut, Pertanian Bogor, Diana Indah, Ramadhani Institut, Anindya Silva, Cahyaningtyas Institut, Muhammad Farhan Bima, A. W. Institut, Alamat :. Jalan, and Kumbang No 14. 2024. "Analisis Tata Letak Pada Toko Harmoni Mart Menggunakan Activity Relationship Chart (ARC) Dan Total Closeness Rating (TCR)." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen* 2(6):385–92.

- Santosa, Sesar Husen, Agung Prayudha Hidayat, Annisa Rizkiriani, Khoirul Aziz Husyairi, and Bayu Suriaatmaja Suwanda. 2024. "Enchasing Production Planning and Inventory Management : A Quantitative Approach to Forecasting for Bottled Mineral Water Products at PT Arima." *Journal of Applied Science, Technology & Humanities* 1(3):242–48. doi: 10.62535/2ey5ss36.
- Santosa, Sesar Husen, Suhendar Sulaeman, Agung Prayudha Hidayat, and Ilham Ardani. 2020. "Fuzzy Logic Approach to Determine the Optimum Nugget Production Capacity." *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 19(1):70–83. doi: 10.23917/jiti.v19i1.10295.
- 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):146–54. doi: 10.31602/jieom.v6i1.11390.
- Ulfyatul Kholifah, and Suhartini. 2021. "Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode Systematic Layout Planning Dan BLOCPLAN Untuk Meminimasi Biaya Material Handling Pada UD. Sofi Garmen." *Journal of Research and Technology* 7(2):151–62. doi: 10.55732/jrt.v7i2.556.