Peningkatan Efisiensi Operasional melalui Perencanaan Tata Letak Ulang Fasilitas dengan *Metode Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* pada Usaha Mie Ayam Pangsit Semox Kota Sukabumi

Afra Sausan Nazirah*[1], Azrielia Aimar[2], Kenanga Ariela Ananta Racharto[3], Nadya Siffa Halizah[4], Tania Evelyna Rachman[5], Khoirul Aziz Husyairi[6], Amadea Selma Agnia Elfath[7], Maulania Rahma Azzahra[8]
Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, IPB University[1-8]
*e-mail: afranazirah@apps.ipb.ac.id,

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi operasional pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox di Kota Sukabumi melalui perancangan ulang tata letak fasilitas produksi. Masalah utama yang ditemukan adalah alur kerja yang belum teratur, jarak perpindahan bahan yang tidak efisien, serta ruang makan pelanggan yang terasa sempit karena penataan meja yang terlalu rapat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan campuran dengan menggabungkan analisis kuantitatif berupa pengukuran jarak perpindahan bahan dan waktu produksi, serta analisis kualitatif melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik maupun karyawan. Evaluasi hubungan kedekatan antar aktivitas dilakukan menggunakan metode *Activity Relationship Chart (ARC)*, sedangkan *Total Closeness Rating (TCR)* digunakan untuk menilai tingkat efisiensi kedekatan fasilitas secara numerik. Hasil analisis menunjukkan perlunya penyesuaian posisi meja pelanggan, gerobak, dapur, dan gudang untuk memperbaiki aliran proses dan memisahkan area operasional dari area pelanggan. Rancangan tata letak usulan terbukti mampu memperbaiki keteraturan alur kerja, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan kenyamanan pelanggan karena aktivitas produksi tidak lagi terlihat secara langsung. Dengan demikian, penerapan metode ARC dan TCR dinilai efektif untuk menghasilkan tata letak yang lebih efisien dan mendukung peningkatan produktivitas usaha kuliner skala kecil.

Kata kunci : *Tata Letak Fasilitas; ARC; TCR; Efisiensi Operasional; Mie Ayam Pangsit Semox.*

ABSTRACT

This study aims to improve the operational efficiency of Mie Ayam Pangsit Semox, a culinary micro-enterprise located in Sukabumi City, by redesigning its facility layout. The main issues identified include an unorganized workflow, inefficient material movement distances, and limited customer space caused by closely arranged dining tables. To address these problems, a mixed-methods approach was employed by combining quantitative measurements such as material transfer distances and production time with qualitative data obtained through direct observation and semi-structured interviews with the owner and employees. The Activity Relationship Chart (ARC) method was used to evaluate the closeness between production activities, while the Total Closeness Rating (TCR) served as a numerical assessment of facility interactions. The analysis indicated the need to reposition customer tables, the cart, the kitchen, and the storage area to improve workflow and separate operational activities from the dining space. The proposed layout successfully enhances workflow clarity, accelerates service processes, and increases customer comfort by reducing the visibility of back-of-house activities. Overall, the application of ARC and TCR proves effective in creating a more efficient facility arrangement and supporting productivity improvements in small-scale culinary businesses.

Keywords **:** *Facility Layout; ARC; TCR; Operational Efficiency; Mie Ayam Pangsit Semox.*

PENDAHULUAN

Industri kuliner di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin menuntut kecepatan layanan dan konsistensi kualitas produk. Kondisi ini menuntut pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk meningkatkan efektivitas proses produksi agar mampu bersaing di tengah tingginya pertumbuhan usaha sejenis (Qauzilqist & Lestari, 2025).

Efisiensi operasional menjadi faktor krusial bagi UMKM kuliner karena berpengaruh langsung terhadap waktu produksi, biaya operasional, dan kemampuan usaha memenuhi permintaan pelanggan secara berkelanjutan (Adevia & Suryani, 2025).

Namun pada kenyataannya, sebagian besar UMKM kuliner masih menghadapi tantangan dalam pengaturan ruang produksi yang belum tertata secara efisien. Alur kerja yang tidak terstruktur, jarak perpindahan bahan yang terlalu jauh, serta penempatan fasilitas yang tidak sesuai urutan proses sering menjadi penyebab utama rendahnya efisiensi operasional pada UMKM kuliner. Kondisi tersebut menyebabkan aktivitas produksi berjalan lebih lama, munculnya *bottleneck* di area tertentu, serta meningkatnya beban kerja karyawan akibat pola aktivitas yang tidak optimal (Nurahmah et al., 2024).

Permasalahan serupa ditemukan pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox di Kota Sukabumi. Beberapa aktivitas produksi seperti perebusan mie, pencampuran bumbu, penyajian, dan pencucian peralatan dilakukan pada area yang berdekatan tanpa pola aliran kerja yang jelas. Kondisi ini berpotensi meningkatkan waktu proses, mengganggu kenyamanan tenaga kerja, serta mengurangi kapasitas layanan pada saat permintaan tinggi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, upaya perbaikan tata letak fasilitas diperlukan agar aliran proses produksi menjadi lebih efektif. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam penelitian terbaru adalah *Activity Relationship Chart (ARC)*, yaitu metode yang memetakan tingkat hubungan kedekatan antar aktivitas produksi berdasarkan intensitas interaksi kerja. Pada beberapa penelitian, metode ARC kemudian dikombinasikan dengan perhitungan *Total Closeness Rating (TCR)* untuk mengubah hubungan kedekatan tersebut ke dalam bentuk numerik sehingga dapat dievaluasi secara lebih objektif (Febriani & Wurjaningrum, 2024). Kombinasi ARC dan TCR terbukti mampu memperbaiki efisiensi tata letak pada usaha makanan skala kecil melalui pengurangan jarak perpindahan bahan dan peningkatan keteraturan alur produksi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tata letak fasilitas yang digunakan saat ini dan merancang tata letak alternatif dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* yang dipadukan dengan *Total Closeness Rating (TCR)*. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan rancangan tata letak yang lebih efisien, waktu proses yang lebih efektif, serta meningkatkan produktivitas operasional pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox Kota Sukabumi.

TINJAUAN PUSTAKA

Efisiensi Operasional

Efisiensi operasional pada UMKM mencerminkan sejauh mana sumber daya internal seperti tenaga kerja, bahan baku, dan alur produksi dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan output dengan waktu dan biaya yang minimal. Penelitian pada UMKM di Indonesia menunjukkan bahwa strategi peningkatan efisiensi operasional melalui pengaturan proses produksi dan adopsi aliran kerja yang sistematis terbukti mengingkatkan daya saing usaha di pasar global (Sofyan et al., 2023). Selain itu, perkembangan industri 4.0 turut memfasilitasi transformasi opersional dengan memanfaatkan teknologi dan tata kerja yang lebih terstruktur, sehingga menghasilkan pengurangan waktu tunggu serta jarak perpindahan antar aktivitas produksi pada UMKM (Indriyani et al., 2024).

Tata Letak Fasilitas (*Facility Layout*)

Tata letak fasilitas menjadi aspek krusial dalam operasional produksi karena pengaturan yang kurang optimal sering menyebabkan aliran kerja tertahan, jarak antar stasiun produksi menjadi panjang, dan aktivitas saling tumpang-tindih sehingga menurunkan efisiensi proses produksi. Hasil studi dari penerapan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* berhasil memetakan hubungan kedekatan antar aktivitas secara sistematis dan menghasilkan pengurangan jarak perpindahan bahan baku dan barang yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi tata letak (Febrianti et al., 2024)

Metode *Activity Relationship Chart (ARC)*

Activity Relationship Chart (ARC) adalah alat visual yang dipakai untuk memvisualisasikan tingkat keterhubungan antara pasangan aktivitas produksi atau departemen. Dengan memanfaatkan informasi seperti aliran material antar lokasi kerja dan kebutuhannya, serta faktor-faktor lainnya, sebuah diagram dapat dibuat untuk menampilkan hubungan antara kegiatan-kegiatan tersebut (Amelia et al., 2024). Dengan demikian, metode ini dapat menjadi solusi yang tepat bagi UMKM seperti pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox yang ingin meningkatkan efisiensi ruang dan produktivitas kerja.

Metode *Total Closeness Rating (TCR)*

Metode *Total Closeness Rating (TCR)* digunakan untuk menilai tingkat kedekatan antar aktivitas produksi secara kuantitatif berdasarkan bobot hubungan yang berasal dari *Activity Relationship Chart (ARC)*. Pada usaha kuliner, TCR membantu menentukan fasilitas mana yang harus ditempatkan berdekatan agar alur kerja lebih efisien, terutama pada ruang produksi yang sempit. Sukandar et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan TCR pada UMKM makanan mampu mengurangi jarak perpindahan bahan dan memperbaiki kelancaran proses produksi melalui penempatan fasilitas berbobot kedekatan tinggi pada posisi yang lebih strategis.

Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* banyak digunakan untuk merancang ulang tata letak fasilitas secara lebih efisien. Rahayu et al. (2023) menjelaskan bahwa perencanaan ulang layout dilakukan untuk mengoptimalkan penempatan fasilitas berdasarkan tingkat kedekatannya, sehingga aktivitas yang memiliki hubungan erat ditempatkan berdekatan agar alur kerja lebih lancar dan kenyamanan pelanggan meningkat. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pendekatan ARC-TCR mampu meminimalkan jarak perpindahan dan mengurangi hambatan operasional pada suatu usaha.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menganalisis data numerik seperti untuk mengukur jarak perpindahan bahan dan waktu proses produksi sebelum serta sesudah dilakukan perencanaan tata letak ulang. Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami perilaku konsumen, evaluasi kepuasan pelanggan, serta faktor non-finansial yang memengaruhi performa usaha melalui wawancara dan observasi langsung.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di usaha Mie Ayam Pangsit Semox, yang berlokasi di Kota Sukabumi. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama bulan Oktober hingga November 2025, mencakup tahap observasi, pengumpulan data, analisis, serta perancangan tata letak usulan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan terdiri dari:

1. Data primer, diperoleh melalui observasi langsung terhadap alur kerja produksi, pengukuran jarak antar tempat kerja, dan wawancara dengan pemilik serta karyawan.
2. Data sekunder, diperoleh dari literatur jurnal ilmiah, dan referensi lain yang berkaitan dengan efisiensi operasional dan tata letak fasilitas.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Observasi langsung, untuk mengidentifikasi urutan proses produksi, aliran bahan, dan hubungan antar aktivitas.

2. Wawancara semi-terstruktur, untuk memperoleh informasi mengenai kendala operasional, kenyamanan ruang kerja, dan saran dari pihak usaha.
3. Dokumentasi, berupa foto tata letak awal, denah bangunan, serta data pendukung lain yang relevan.

Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* untuk mengukur tingkat efisiensi tata letak fasilitas produksi pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox. Metode *Activity Relationship Chart (ARC)* digunakan untuk menganalisis hubungan kedekatan antar aktivitas produksi berdasarkan intensitas interaksi kerja. Setiap aktivitas dalam proses produksi seperti perebusan mie, pencampuran bumbu, penyajian, dan pencucian peralatan dinilai tingkat keterkaitannya dengan memberikan kode A, E, I, O, U, dan X, di mana A menunjukkan bahwa dua aktivitas harus berdekatan secara mutlak, sedangkan X menunjukkan bahwa dua aktivitas harus berjauhan. Dengan kata lain, ARC berfungsi sebagai alat untuk mengidentifikasi dan memvisualisasikan tingkat keterkaitan antar aktivitas yang berlangsung di berbagai area secara berpasangan.

Tabel 1. Keterangan dan Nilai dalam perhitungan TCR

Kode	Keterangan	Nilai
A	*Absolutely Necessary* (Kebutuhan absolut)	81
E	*Especialy Important* (Cukup penting)	27
I	*Important* (Penting)	9
O	*Ordinary* (Biasa saja)	3
U	*Unimportant* (Tidak penting)	1
X	*Not Desirable* (Tidak diinginkan)	0

Sumber: (Azizah et al., 2025)

Hasil dari penilaian kedekatan antar aktivitas pada metode *Activity Relationship Chart (ARC)* kemudian dikonversi ke dalam bentuk numerik melalui metode *Total Closeness Rating (TCR)*. Nilai TCR diperoleh dengan memberikan bobot pada setiap kategori kedekatan, yaitu A= 81, E= 27, I= 9, O= 3, U= 1, dan X = 0. Total nilai TCR dihitung dengan mengalikan jumlah kemunculan setiap simbol dengan bobotnya masing-masing, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total keseluruhan nilai kedekatan antar aktivitas. Semakin tinggi nilai TCR yang dihasilkan, semakin menunjukkan bahwa hubungan antar aktivitas memiliki keterkaitan yang tinggi. Informasi ini berperan penting dalam menentukan perancangan tata letak fasilitas secara optimal sehingga aktivitas yang saling berkaitan ditempatkan berdekatan untuk mendukung efektivitas alur kerja (Utami et al., 2024).

Nilai TCR yang lebih tinggi menunjukkan bahwa tata letak fasilitas yang diusulkan memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik dibandingkan tata letak awal. Analisis ini selanjutnya didukung oleh data kualitatif yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pemilik serta karyawan Mie Ayam Pangsit Semox untuk menggambarkan kondisi kerja aktual, kendala yang dihadapi, serta tingkat kenyamanan setelah penerapan rancangan tata letak baru. Dengan demikian, kombinasi metode ARC dan TCR memberikan hasil analisis yang komprehensif baik dari sisi kuantitatif maupun kualitatif dalam upaya peningkatan efisiensi operasional usaha.

Kerangka Pemikiran Penelitian

Efisiensi operasional merupakan salah satu faktor utama dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing suatu usaha, khususnya pada sektor kuliner berskala kecil. Proses produksi yang efisien dapat dicapai melalui pengaturan tata letak fasilitas yang tepat sehingga aliran bahan, tenaga kerja, dan peralatan dapat berjalan lancar tanpa terjadi penumpukan aktivitas maupun pemborosan waktu. Dalam praktiknya, banyak usaha kecil seperti Mie Ayam Pangsit Semox yang menghadapi kendala berupa keterbatasan ruang kerja, jarak antar stasiun produksi yang tidak teratur, serta perpindahan bahan yang tidak efisien. Kondisi ini berpengaruh terhadap meningkatnya waktu proses dan menurunnya produktivitas kerja.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan analisis tata letak fasilitas yang mampu menilai hubungan kedekatan antar aktivitas produksi secara sistematis. Metode *Activity Relationship Chart (ARC)* digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi tingkat keterkaitan antar aktivitas berdasarkan intensitas interaksi kerja. Setiap hubungan aktivitas diberi simbol kedekatan (A, E, I, O, U, X) yang menggambarkan tingkat kebutuhan aktivitas tersebut untuk saling berdekatan atau berjauhan. Hasil analisis ini kemudian dikonversi secara kuantitatif menggunakan metode *Total Closeness Rating (TCR)* untuk memperoleh nilai numerik yang mewakili tingkat efisiensi hubungan antar aktivitas produksi.

Nilai TCR dari tata letak awal dibandingkan dengan nilai TCR dari tata letak usulan guna menentukan sejauh mana rancangan tata letak baru dapat meningkatkan efisiensi operasional. Peningkatan nilai TCR menunjukkan bahwa hubungan antar aktivitas menjadi lebih efisien, jarak perpindahan bahan berkurang, dan alur kerja menjadi lebih teratur. Analisis ini juga didukung oleh hasil observasi dan wawancara untuk menilai aspek kualitatif seperti kenyamanan kerja dan kemudahan aliran bahan dalam ruang produksi. Dengan demikian, kerangka pemikiran penelitian ini menegaskan bahwa penerapan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* dan *Total Closeness Rating (TCR)* dapat menjadi pendekatan efektif dalam merancang ulang tata letak fasilitas yang efisien, ergonomis, dan produktif pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox di Kota Sukabumi.

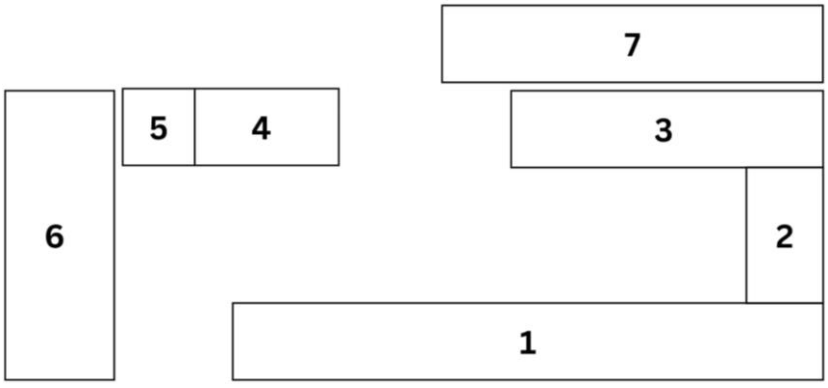
HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Mie Ayam Pangsit Semox

Mie Ayam Pangsit Semox merupakan usaha keluarga yang didirikan pada tahun 1986 oleh Alm. Pak Tio. Pada awalnya, usaha ini tidak direncanakan secara serius, hanya sekedar mencoba berjualan untuk memperbaiki kondisi perekonomian keluarga saat itu. Dengan cita rasa khas yang diberikan, usaha mie ayam milik keluarga Alm. Pak Tio diterima baik oleh masyarakat sehingga usaha ini terus berjalan sampai saat ini dilanjutkan oleh anaknya yang bernama Tegar Kahono. Mie Ayam Pangsit Semox terletak tepat di belakang Capitol Plaza, tepatnya di Jl. Mayawati Jl. A. Yani Lantai Dasar, Gunungparang, Kec. Cikole, Kota Sukabumi. Bagian-bagian dari tata letak area usaha Mie Ayam Pangsit Semox meliputi area meja makan pelanggan, gerobak untuk tempat mengolah mie, menyimpan bahan baku siap produksi seperti mie, sayur, pangsit, *topping* ayam dan bumbu, serta tempat untuk transaksi. Selain itu, terdapat juga area memasak yang terletak di pinggir gerobak yang bersebelahan dengan tempat penyimpanan barang dan area parkir yang terletak di luar tempat usaha.

Tata Letak Awal Usaha Mie Ayam Pangsit Semox

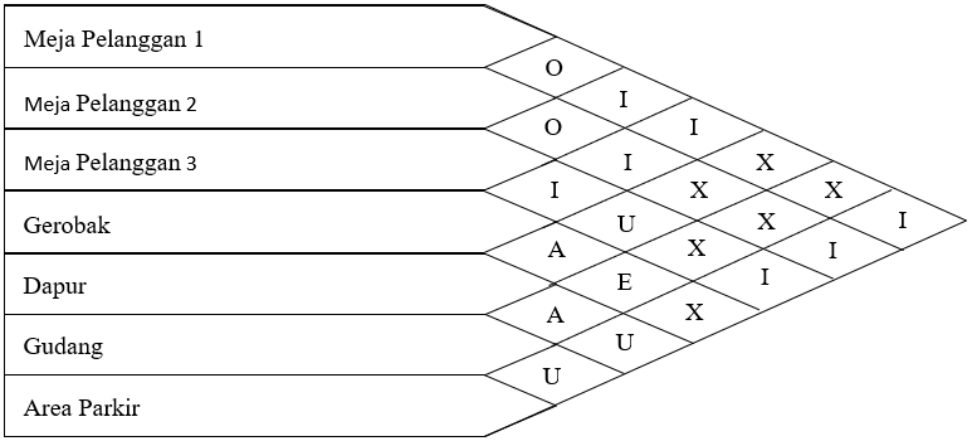
Penataan fasilitas adalah susunan bagian fisik yang diatur sesuai dengan aturan atau logika tertentu. Ini sangat penting bagi perusahaan karena memungkinkan perancangan fasilitas yang tepat agar tidak mengganggu proses produksi (Azizah et al., 2025). Pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox, tata letak awal ini dirasa kurang optimal terutama dari sisi kenyamanan pelanggan karena memiliki ruang gerak yang cukup terbatas. Berikut merupakan detail tata letak awal usaha Mie Ayam Pangsit Semox.



Gambar 1. Tata Letak Awal pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox

Keterangan:
1. Meja pelanggan 1
2. Meja pelanggan 2
3. Meja Pelanggan 3
4. Gerobak
5. Dapur
6. Gudang
7. Area Parkir

Berdasarkan tata letak pada Gambar 1, dapat diketahui bahwa tata letak awal pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox masih kurang optimal. Hal ini terlihat pada penataan area meja pelanggan berdekatan satu sama lain, sehingga menciptakan ruang gerak pelanggan menjadi terbatas, terutama ketika gerai sedang ramai pengunjung. Sementara itu, penempatan posisi gerobak dan dapur yang berdekatan cukup strategis, sehingga memudahkan proses penyajian makanan ke area meja pelanggan. Posisi gudang yang terletak di sisi kiri dapur membuat tempat penyimpanan bahan baku dan peralatan produksi aman karena berdekatan dengan dapur, sehingga memudahkan dalam pengambilan bahan baku atau peralatan produksi yang dibutuhkan. Namun, penataan gudang, dapur dan gerobak yang terlihat oleh pelanggan membuat suasana makan terasa kurang tertata, karena area penyimpanan yang seharusnya tertutup justru terlihat oleh pengunjung. Secara keseluruhan, penataan fasilitas pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox belum tertata dengan baik karena belum memperhatikan pemisahan area operasional dengan area pelanggan. Oleh karena itu, tata letak ulang perlu dilakukan dengan menempatkan area operasional pada posisi yang lebih tertutup serta memberikan ruang antar meja pelanggan agar menciptakan ruang gerak lebih nyaman bagi pelanggan.



Gambar 2. *Activity Relationship Chart* pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox

Berdasarkan ARC pada Gambar 2, dapat diketahui bahwa setiap fasilitas memiliki derajat hubungan yang saling berkaitan. Analisis menggunakan metode *Activity Relationship Ratio (ARC)* pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox diperoleh bahwa derajat hubungan antara gerobak dan dapur berada pada kategori A yang mana menandakan mutlak berdekatan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua area tersebut harus ditempatkan dalam jarak yang berdekatan karena berperan sebagai pusat aktivitas produksi dan penyajian pesanan, kedekatan ini diperlukan untuk meningkatkan efisiensi alur kerja. Di sisi lain, hubungan antara gerobak dan meja pelanggan berada pada kategori I yang berarti penting untuk berdekatan, yang mengindikasikan bahwa posisi penempatan gerobak dipertahankan pada tempatnya agar memudahkan akses pelanggan untuk memesan produk dan melakukan pembayaran, namun harus mempertimbangkan ruang gerak agar tidak menimbulkan kepadatan. Sementara itu, hubungan antara dapur dengan gudang berada pada kategori E yang berarti cukup penting untuk berdekatan, keduanya cukup ideal ditempatkan berdampingan karena memudahkan pergerakan dalam pengambilan bahan baku. Secara keseluruhan, hasil analisis dengan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* menegaskan bahwa tata letak fasilitas pada usaha

Mie Ayam Pangsit Semox perlu memperhatikan kedekatan antara area produksi dengan area pelanggan untuk meningkatkan kelancaran produksi serta memberikan kenyamanan bagi pelanggan.

Hasil yang diperoleh menggunakan metode *Activity Relationship Chart (ARC)* mengenai kedekatan antar fasilitas pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox dapat dianalisis menggunakan metode *Total Closeness Rating (TCR)* dengan nilai kedekatan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan TCR pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox

No	Fasilitas	81 A	27 E	9 I	3 O	1 U	0 X	TCR
1	Meja Pelanggan 1	-	-	3	1	-	2	(3×9) + (1×3) + (2×0) = 30
2	Meja Pelanggan 2	-	-	2	1	-	2	(2×9) + (1×3) + (2×0) = 21
3	Meja Pelanggan 3	-	-	2	-	1	1	(2×9) + (1×1) + (1×0) = 19
4	Gerobak	1	1	-	-	-	1	(1×81) + (1×27) + (1×0) = 108
5	Dapur	1	-	-	-	1	-	(1×81) + (1×1) = 82
6	Gudang	-	-	-	-	1	-	(1×1) = 1
7	Area Parkir	-	-	3	-	2	1	(3×9) + (2×1) + (2×0) = 29

Tabel 2 menunjukkan bahwa fasilitas yang memperoleh nilai *Total Closeness Rating (TCR)* dengan nilai kedekatan tertinggi adalah gerobak, yaitu sebesar 108. Nilai ini menunjukkan bahwa keberadaan gerobak memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kelancaran proses pelayanan serta pengolahan produk, sehingga penempatannya harus berada pada posisi yang strategis. Sebaliknya, fasilitas yang memperoleh nilai *Total Closeness Rating (TCR)* dengan nilai kedekatan terendah adalah gudang, dengan nilai sebesar 1, yang mengindikasikan bahwa secara hubungan antar fasilitas, gudang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan fasilitas lainnya. Namun, meskipun nilai TCR gudang cukup rendah, secara operasional gudang perlu ditempatkan dekat dengan fasilitas lainnya seperti dapur dan gerobak. Kedekatan ini penting untuk memastikan kelancaran proses pengambilan bahan baku serta proses produksi. Dengan demikian, pertimbangan penataan gudang tidak hanya didasarkan pada hasil perhitungan TCR, tetapi juga pada kebutuhan fungsional dalam mendukung efisiensi operasional.

Pada area pelanggan, kondisi *layout* pada Gambar 1 menunjukkan bahwa posisi meja pelanggan 1, meja pelanggan 2 dan meja pelanggan 3 terlalu berdekatan. Hal ini menyebabkan ruang gerak pelanggan menjadi terbatas, terutama ketika jumlah pengunjung meningkat. Oleh karena itu, meja pelanggan 2 perlu dipindahkan agar tidak berada di antara meja pelanggan 1 dan 3. Selain itu, penataan ulang juga perlu dilakukan dengan memindahkan gerobak ke sisi meja pelanggan 1 dengan orientasi gerobak menghadap meja pelanggan. Hal ini agar terdapat elemen penyekat yang menutupi aktivitas operasional di bagian dapur dan gudang. Dengan perencanaan tata letak ulang demikian, diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi alur kerja, tetapi juga memperbaiki aspek estetika, kenyamanan ruang bagi pelanggan serta mempercepat proses pelayanan pelanggan.

Tabel 3. Hasil Analisa ARC dan TCR

No	Nama Fasilitas	Derajat Keterkaitan
1	Meja Pelanggan 1	(A= Mutlak harus) diberi ruang gerak yang cukup agar tidak terjadi penumpukan pelanggan, (E= Sangat Penting) didekatkan dengan area pelayanan, (I= Penting) didekatkan dengan meja pelanggan lainnya, (O= Biasa) didekatkan dengan dapur atau gudang, (U= Tidak penting) didekatkan dengan area parkir, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area dapur agar aktivitas produksi tidak mengganggu pelanggan.

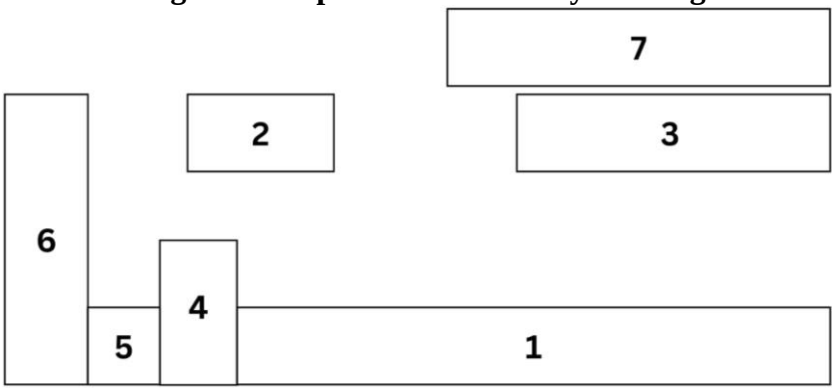
2	Meja Pelanggan 2	(A= Mutlak harus) tidak terlalu berdekatan dengan meja lain untuk menjaga kenyamanan, (E= Sangat Penting) didekatkan dengan gerobak sebagai titik pelayanan, (I= Penting) didekatkan dengan meja pelanggan lainnya, (O= Biasa) didekatkan dengan gudang dan dapur, (U= Tidak penting) didekatkan dengan area parkir, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area produksi dapur.
3	Meja Pelanggan 3	(A= Mutlak harus) memiliki jarak yang memadai dengan meja lain, (E= Sangat Penting) didekatkan dengan jalur pelanggan, (I= Penting) didekatkan dengan meja pelanggan lainnya, (O= Biasa) didekatkan dengan dapur, (U= Tidak penting) didekatkan dengan area parkir, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan dapur untuk menjaga kenyamanan ruang makan.
4	Gerobak	(A= Mutlak harus) bersebelahan dengan dapur, (E= Sangat Penting) didekatkan dengan meja pelanggan untuk mempercepat pelayanan, (I= Penting) didekatkan dengan area kerja utama, (O= Biasa) didekatkan dengan gudang, (U= Tidak penting) didekatkan dengan area parkir, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area yang menghalangi mobilitas pelanggan.
5	Dapur	(A= Mutlak harus) bersebelahan dengan gudang dan gerobak, (E= Sangat Penting) didekatkan dengan area penyajian, (I= Penting) berasa dalam jalur operasional, (O= Biasa) didekatkan dengan meja pelanggan, (U= Tidak penting) didekatkan dengan area parkir (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area makan pelanggan.
6	Gudang	(A= Mutlak harus) bersebelahan dengan dapur untuk memudahkan akses bahan baku, (E= Sangat Penting) tetap terhubung dengan area produksi, (I= Penting) didekatkan dengan gerobak, (O= Biasa) didekatkan dengan area pelanggan, (U= Tidak penting) didekatkan dengan tempat makan, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area parkir.
7	Area Parkir	(A= Mutlak harus) berasa pada akses luar yang mudah, (E= Sangat Penting) tidak menghalangi keluar masuk pelanggan, (I= Penting) dipisahkan dari jalur produksi,

	(O= Biasa) didekatkan dengan meja pelanggan, (U= Tidak penting) didekatkan dengan dapur dan gudang, (X= Mutlak harus berjauhan) dengan area operasional utama.

Berdasarkan hasil analisa pada Tabel 3 di atas, terdapat beberapa kesimpulan terkait fasilitas pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox yaitu sebagai berikut :

a. Meja Pelanggan 1: Penempatan meja pelanggan 1 sudah tepat karena dekat dengan area pelayanan, namun membutuhkan ruang gerak yang memadai.
b. Meja Pelanggan 2: Sebaiknya meja pelanggan 2 tidak ditempatkan berdekatan dengan meja pelanggan lainnya, hal ini untuk memberikan ruang gerak yang nyaman bagi pelanggan.
c. Meja Pelanggan 3: Penempatan meja pelanggan 2 sudah tepat karena masih berdekatan dengan area pelayanan dan area parkir, namun membutuhkan ruang gerak yang memadai.
d. Gerobak: Penempatan gerobak yang dekat dengan dapur, gudang dan meja pelanggan sudah tepat karena mempermudah proses produksi, pengambilan bahan baku serta pelayanan, namun posisi penempatannya perlu diperhatikan agar tidak terlihat langsung oleh pelanggan.
e. Dapur: Penempatan dapur sudah tepat karena berdekatan dengan gerobak dan gudang, namun penempatannya harus dijauhkan dari meja pelanggan untuk menjaga kenyamanan pelanggan.
f. Gudang: Penempatan gudang sudah tepat karena berdekatan dengan dapur dan gerobak, namun diperlukan adanya penyekat antara gudang dengan meja pelanggan untuk menghindari gangguan visual.
g. Area parkir: Penempatan area parkir sudah tepat karena berada diluar gerai serta mudah diakses oleh pelanggan.

Solusi Penataan Tata Letak Ulang Fasilitas pada Usaha Mie Ayam Pangsit Semox



Gambar 3. *Tata letak ulang pada usaha Mie Ayam Pangsit Semox*

Keterangan:

1. Meja pelanggan 1
2. Meja pelanggan 2
3. Meja Pelanggan 3
4. Gerobak
5. Dapur
6. Gudang
7. Area Parkir

Berdasarkan analisis *Activity Relationship Chart (ARC)* pada Gambar 2, dapat disimpulkan bahwa penataan ulang posisi meja pelanggan 2 yang pada awalnya berdekatan dengan meja pelanggan 1 dan 3, dipindahkan ke area yang semula digunakan untuk penyimpanan gerobak. Hal ini bertujuan untuk

memberikan ruang gerak yang lebih luas sehingga mobilitas pelanggan menjadi lebih nyaman dan tidak terjadi penumpukan pada area makan. Sedangkan gerobak dan dapur yang pada awalnya berada di seberang meja pelanggan 1 dengan posisi membelakangi pelanggan, dialihkan ke area yang berada tepat di samping meja pelanggan 1 dengan orientasi gerobak menghadap meja pelanggan. Hal ini berfungsi sebagai elemen penyekat untuk menutupi aktivitas operasional di bagian dapur dan gudang, sehingga kedua area tersebut tidak terlihat secara langsung oleh pelanggan.

SIMPULAN

Simpulan

Penataan tata letak awal Mie Ayam Pangsit Semox masih memiliki beberapa kendala, terutama pada area pelanggan yang terlalu rapat dan area operasional yang terlihat jelas dari ruang makan. Berdasarkan analisis ARC dan TCR, gerobak, dapur, dan gudang memiliki tingkat keterkaitan tinggi sehingga perlu ditempatkan saling berdekatan untuk menjaga kelancaran proses produksi. Sebaliknya, meja pelanggan harus diatur ulang agar tidak menimbulkan penumpukan.

Tata letak baru yang dilakukan memberikan alur kerja yang lebih rapi, mempersingkat pergerakan bahan baku dan barang untuk produksi, menambah kenyamanan pelanggan, dan membuat aktivitas operasional lebih tertutup. Dengan penataan tersebut, efisiensi kerja dan kualitas pelayanan dapat meningkat.

Saran

Berdasarkan hasil analisis tata letak yang sudah dilakukan, usaha Mie Ayam Pangsit Semox sebaiknya mulai menerapkan rancangan tata letak baru agar alur kerja di area produksi lebih teratur dan perpindahan bahan bisa dipersingkat. Area dapur dan gudang juga idealnya diberi sedikit pembatas supaya tidak terlihat langsung dari area makan, karena hal itu cukup berpengaruh terhadap kenyamanan pelanggan. Selain itu, jarak antar-meja pelanggan perlu diperbaiki agar ruang gerak tidak terlalu sempit saat kondisi ramai, sehingga suasana makan lebih nyaman.

Tata letak yang sudah diperbaiki juga perlu dievaluasi secara berkala, terutama jika nanti terjadi perubahan jumlah pelanggan atau penambahan peralatan produksi. Kedekatan antara gerobak, dapur, dan gudang tetap harus dipertahankan karena bagian-bagian ini memegang peran paling penting dalam kelancaran proses penyajian. Dengan menjaga hal-hal tersebut, usaha diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Adevia, J., & Suryani, N. (2025). Analisis Manajemen Operasional dalam Meningkatkan Efisiensi UMKM (Studi Kasus Usaha Keripik Pisang Khanza Snack) Operational Management Analysis in Improving MSME Efficiency (Case Study of Khanza Snack Banana Chips Business). *Aksioma: Jurnal Manajemen*, *4*(2), 109–123. https://e-journal.unair.ac.id/SABR/article/download/60850/29644/327815

Amelia, F., Manurung, A. H., Anggraeni, M., Nasution, N. M., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2024). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Activity Relationship Diagram (ARD). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, *3*(2), 171–180. https://jurnal-tmit.com/index.php/home/article/view/362/101

Azizah, D. N., Al Gaza, Y., Muharmayenti, R., & Andika, A. (2025). Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC) Pada Taufiq Mart Kabupaten Solok Selatan Sumatera Barat. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, *1*(2), 257–265. https://doi.org/10.61722/jrme.v1i2.1474

Febriani, F., & Wurjaningrum, F. (2024). Systematic Layout Planning to Improve Facility Layout in Small and Medium Food Enterprise. *Southeast Asian Business Review*, *2*(2), 111–117. https://doi.org/10.20473/sabr.v2i2.60850

Febrianti, M., Azahra, D. A., Edward, A., Alamsyah, R. F., & Arkan, S. M. (2024). View of Analisa Tata

Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode ARC (Activity Relationship Chart) dan TCR (Total Closeness Rating) Pada Chitalasa Coffee and Tea. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *7*(11), 4068–4078. https://doi.org/10.56338/jks.v7i11.6351

Indriyani, W., B., I. P., & Hiu, S. (2024). Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM di Era Digital: Pendekatan Kualitatif dengan Business Intelligence dalam Implementasi E-Commerce. *Informatics for Educators And Professionals: Journal of Informatics*, *9*(1), 23–32. https://doi.org/10.51211/itbi.v9i1.2760

Nurahmah, L., Cakrawala, R., Hidayat, R. Y., Wahyuni, I., Izzah, F., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2024). Perbaikan Layout UMKM Toko Kue XYZ Kota Bogor Menggunakan Metode ARC dan TCR. *Jurnal Manajemen Retail Indonesia*, *5*(2). https://ejournal.raharja.ac.id/index.php/jmari/article/download/3462/1997

Qauzilqist, S., & Lestari, Y. O. (2025). Implementasi E-Commerce Terhadap Efisiensi dan Efektivitas Usaha Kecil dan Menengah (Studi Kasus UMKM Kuliner di Jakarta). *Permana: Jurnal Perpajakan, Manajemen, Dan Akuntansi*, *17*(3), 211–220. https://doi.org/10.24905/permana.v17i3.858

Rahayu, I., Wati, Y. A., Candra, J. W. E., Gibran, D. P., & Husyairi, K. A. (2023). Perancangan Ulang Layout Ritel Ngesti Menggunakan Metode Activity Relationship Chart Dan Total Closeness Rating. *Jurnal ARTI : Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, *18*(2), 97–106. https://ejurnal.sttdumai.ac.id/index.php/arti/article/view/557/368

Sofyan, V. R. W., Setyasari, U. E., & Kurniadi, Y. (2023). Meningkatkan Daya Saing dan Efisiensi Operasional UMKM Melalui Teknologi dan Inovasi Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, *4*(4), 4877–4882. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i4

Sukandar, K. A. P., Safira, S., Rizkiana, A. S., Sukirman, S., & Prabowo, A. R. P. (2025). Analisis tata letak Ruang Produksi Rumah Kedelai Soya Ayu melalui metode Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR). *JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, *8*(2), 1811–1817. https://doi.org/10.31004/jutin.v8i2.37772

Utami, P. P., Cahyaningtyas, A. S., Ramadhani, D. I., & Bima, M. F. (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), 385–392. https://doi.org/10.61722/jiem.v2i6.1464