



Analisis Evaluasi Tata Letak Fasilitas dengan Pendekatan *Layout Solution* (Studi Kasus Cahaya Grosir Indah Bogor)

Nadira Marsandri Ratnakaniya

Sekolah Vokasi IPB University

Email: nadira27ratnakaniya@apps.ipb.ac.id

Azryl Gustian Azhar

Sekolah Vokasi IPB University

Email: 200803azryl@apps.ipb.ac.id

Almalia Pramena

Sekolah Vokasi IPB University

Email: poweralmalia@apps.ipb.ac.id

Jl. Kumbang No.14, RT.02/RW.06, Babakan, Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 1612

Korespondensi penulis: nadira27ratnakaniya@apps.ipb.ac.id

Abstract: Cahaya Grosir Indah is a retailer that sells various foodstuffs, clothing, electronics and other general goods. In this research, Cahaya Grosir Indah is the retail store we chose, whether there is an inappropriate layout of the store facilities. This research aims to help optimize the layout design of retail facilities using the Activity Relationship Chart (ARC) method which focuses on analyzing the relationship between activities in retail stores and Total Closeness (TCR) which focuses on the degree of closeness of each room facility in the Cahaya retail business. Indah Wholesale to set top priorities in retail development. Based on the results of the Activity Relationship Chart (ARC) calculation at Cahaya Grosir Indah, the first facility that was prioritized because the results were the highest was the cashier with a TCR (Total Closeness Rating) score of 162, product shelves with a score of 126, warehouse with a score of 34, facility center with a value of 94, and toilets with a value of 18. Therefore, for retail it is important to place other facilities with high value results and are prioritized so that they can be close to each other and facilitate operational processes. The layout has a strategic impact in the longer term. A strategic and comfortable layout provides benefits for retailers to make it easier to organize efficient layout positions and can reduce the density of activity in retail and make it easier for customers to shop.

Keywords: ARC, Layout, TCR, Retail Store

Abstrak: Cahaya Grosir Indah merupakan ritel yang menjual berbagai bahan makanan, pakaian, elektronik, dan barang umum lainnya. Pada penelitian ini, Cahaya Grosir Indah menjadi toko ritel yang kami pilih, apakah ada tata letak fasilitas toko yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu mengoptimalkan desain tata letak fasilitas ritel dengan metode Activity Relationship Chart (ARC) yang fokus pada analisis hubungan antar aktivitas di toko ritel dan Total Closeness (TCR) yang fokus pada derajat kedekatan pada masing-masing fasilitas ruangan pada bisnis ritel Cahaya Grosir Indah untuk menetapkan prioritas utama dalam pengembangan ritel. Berdasarkan hasil perhitungan Activity Relationship Chart (ARC) pada Cahaya Grosir Indah, fasilitas pertama yang diprioritaskan karena hasilnya yang tertinggi yaitu kasir dengan hasil nilai TCR (Total Closeness Rating) sebesar 162, rak produk dengan nilai 126, gudang dengan nilai 34, Pusat fasilitas dengan nilai 94, dan toilet dengan nilai 18. Oleh karena itu, bagi ritel penting untuk menempatkan fasilitas-fasilitas lain dengan memiliki hasil nilai yang tinggi dan lebih di prioritaskan agar dapat saling berdekatan dan memudahkan proses operasional. Tata letak atau layout memiliki dampak strategis untuk jangka yang lebih panjang. Tata letak yang strategis dan nyaman memberikan manfaat bagi ritel untuk memudahkan dalam mengatur posisi layout yang efisien dan dapat mengurangi kepadatan aktivitas yang ada pada ritel dan mempermudah pelanggan dalam berbelanja.

Kata kunci: ARC, Tata Letak, TCR, Toko ritel

LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia usaha terus mengalami peningkatan, khususnya di bidang perdagangan ritel. Ritel adalah kegiatan usaha yang melibatkan penjualan barang atau jasa

yang dilakukan langsung oleh dunia usaha dan lembaga kepada konsumen akhir, digunakan untuk kebutuhan perorangan, keluarga, atau rumah tangga, dengan volume penjualan kepada konsumen akhir lebih dari 50% dan merupakan sebagian kecil dari pasar bisnis (Utami, 2018). Ritel modern merupakan tempat berbelanja yang menarik karena cara berbelanja yang tradisional sudah mengalami modernisasi, karena kebutuhan berbelanja tidak hanya untuk konsumsi saja tetapi juga untuk sarana rekreasi. Toko ritel modern menawarkan area perbelanjaan yang bersih, tertata rapi, harga bersaing, dagangan melimpah, pembayaran mudah, penawaran menarik, area luas dan tempat parkir aman sehingga konsumen merasa nyaman berbelanja. Keberhasilan ritel ditentukan oleh penggunaan teknologi pembayaran yang efektif dan desain tampilan toko (Naim, 2022).

Pengaturan struktur fisik dari suatu perusahaan, yang sering disebut sebagai tata letak fasilitas, adalah metode untuk menyusun berbagai aspek fasilitas perusahaan guna memastikan efisiensi proses produksi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan dan optimalisasi kinerja perusahaan. Pembangunan fasilitas bertujuan untuk melakukan suatu aktivitas (Rahmadani, 2020). Penyusunan yang efisien memfasilitasi pergerakan barang, individu, dan data di dalam maupun di antara berbagai fasilitas. Pemilihan lokasi yang sesuai untuk peralatan dapat meningkatkan produktivitas pabrik dengan memastikan output maksimum dalam kondisi produksi yang optimal (Rivaldi dan Suseno, 2024). Selain itu, menurut (Arifianti, 2016) keefektifan tata letak dapat meningkatkan perusahaan dengan mendukung pada diferensiasi, biaya rendah, dan cepat respon. Fasilitas tata letak sebagai pengaturan fasilitas perusahaan untuk menunjang kelancaran produksi, hal ini akan memengaruhi alur dan waktu proses (Pratiwi, Muslimah, & Aqil, 2012). Selain itu, performa dalam kegiatan logistik bisa dimaksimalkan melalui pengawasan semua kegiatan logistik dari awal hingga akhir, untuk mencapai persediaan dan permintaan yang seimbang (Hidayat et al., 2022). Susunan penempatan fasilitas akan berpengaruh terhadap kelangsungan ritel, khususnya terhadap kenyamanan dan kemudahan perusahaan dan konsumen, Penempatan fasilitas yang sesuai akan memudahkan dan memberikan kenyamanan konsumen dalam melakukan transaksi, serta pengoperasian perusahaan akan berjalan sesuai yang diharapkan.

Desain dan Tata letak sangatlah krusial karena memiliki dampak jangka panjang terhadap efisiensi operasi. Penataan fasilitas yang strategis sangat berperan dalam berbagai aspek khususnya di retail, diantaranya aspek kualitas untuk keberlangsungan ritel tersebut. Peran penataan fasilitas ini sangatlah penting dalam perencanaan ritel untuk menjaga ketersediaan (Yohanes, 2011). Ketersediaan produk yang tidak mencukupi dapat menyebabkan hilangnya penjualan, dan sebaliknya, ketersediaan produk yang berlebihan dapat menyebabkan

peningkatan biaya pemeliharaan (Hidayat et al., 2022). Pengamatan menunjukkan bahwa penataan fasilitas yang sesuai akan menekan pada aspek pembiayaan. Oleh karena itu, perencanaan susunan fasilitas erat kaitannya dengan perencanaan proses pemindahan bahan.

Permasalahan yang akan diidentifikasi adalah tata letak fasilitas toko yang tidak tepat dapat menghambat proses produksi, proses penjualan, menimbulkan pemborosan biaya, dan melakukan aktivitas yang tidak perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu mengoptimalkan desain ritel dengan berfokus pada prioritas ruang dan pengembangan yang perlu berdekatan berdasarkan TCR. Mengelola beberapa aspek termasuk di dalamnya pengelolaan terhadap pengiriman barang memerlukan perencanaan yang sesuai agar terjadi peningkatan terhadap bisnis tersebut (Agung Prayudha Hidayat et al., 2022).

KAJIAN TEORITIS

Activity Relationship Chart (ARC)

Activity Relationship Chart merupakan kegiatan aktifitas penyesuaian tata letak fasilitas untuk penempatan yang sesuai berdasarkan kepentingan ruangan atau letak fasilitas untuk berdekatan. Di dalam sebuah perusahaan, untuk menunjang kelancaran dalam melakukan aktifitas, maka diperlukan keterikatan suatu fasilitas yang harus berdekatan (Taufiq et al., 2023)

Total Closeness Rating

Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) didasari oleh perhitungan *Activity Relationship Chart* (ARC) dalam menentukan letak fasilitas. Dalam perhitungan *Total Closeness Rating* dilakukan konversi terhadap nilai tiap derajat antara fasilitas menjadi sebuah nilai angka atau rating, dengan menganalisis hubungan antar semua fasilitas dalam *Activity Relationship Chart* (ARC) (Sujana, Ervil, MT, Jauhari, & MP, 2020).

Tata Letak

Tata letak merupakan suatu tindakan penting dalam menentukan efisiensi kegiatan yang dilakukan dalam sebuah perusahaan atau pabrik. Tata letak merupakan hal yang sensitif karena menentukan kepentingan dan kemudahan dalam menjalankan suatu kegiatan di sebuah perusahaan atau pabrik (Rafli, 2022).

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan dalam menganalisis tata letak lokasi dan fasilitas terhadap ritel grosir, penelitian ini berfokus pada lokasi dan fasilitas untuk di analisis. Tujuan dari penelitian ini yaitu berfokus pada efektivitas serta efisiensi penampilan letak-letak fasilitas. Kuantitatif yaitu metode yang dipakai pada pengamatan ini, berisikan informasi dalam bentuk angka. Sementara menurut (Maheswari dan Firdauzy, 2015), deduktif-induktif merupakan pendekatan yang digunakan pada penelitian kuantitatif, di mana data disajikan dalam angka-angka. Dalam hal ini, statistik digunakan sebagai alat untuk menguji data, yang kemudian dikaitkan dengan masalah penelitian untuk menarik kesimpulan yang relevan.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada pengamatan tata letak fasilitas ini terdiri dari data primer dan sekunder, yang merupakan data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan studi pustaka, observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan langsung turun ke lapangan mencari informasi data dari hasil mengamati. Studi kepustakaan merupakan cara mengumpulkan data yang dipakai untuk mendapatkan informasi tentang teori dan konsep yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dokumentasi juga diperlukan dalam menganalisis tata letak ruangan.

Teknik Analisis Data

Data yang di analisis dalam pengamatan ini yaitu deskriptif kuantitatif menggunakan analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk mengidentifikasi susunan *layout* dari perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR).

1. Activity Relationship Chart (ARC)

Metode *Activity Relation Chart* (ARC) merupakan metode yang dapat digunakan untuk merencanakan keterkaitan kegiatan antara stasiun kerja melalui penilaian huruf dan angka yang menggambarkan alasan dan kode yang terkait (Mariboto et al., 2023). Metode ini menentukan hubungan antar suatu ruangan dengan observasi langsung. Hubungan antar fasilitas sering diartikan sebagai syarat kedekatan. Apabila terdapat ruangan yang memiliki hubungan kuat maka ruangan tersebut perlu diletakkan berdekatan. Nilai hubungan antar fasilitas berdasarkan keterangan derajat kedekatan sebagai berikut (Jamalludin, Fauzi, & Ramadhan, 2020) :

Kode	Keterangan
A	Mutlak (perlu berdekatan)
E	Sangat Penting (berdekatan)
I	Penting (berdampingan)
O	Biasa (kedekatannya di mana saja tidak masalah)
U	Tidak penting (tidak perlu adanya kedekatan)
X	Tidak diinginkan (tidak berkaitan dengan kegiatan)

2. Total Closeness Rating (TCR)

Metode *Total Closeness Rating* (TCR) adalah metode untuk melihat hubungan antara departemen yang satu dengan departemen lain yang terdapat pada *Activity Relationship Chart* (ARC). Nilai total *closeness rating* merupakan tingkat kepentingan dari setiap bagian tata letak fasilitas yang memiliki hubungan. Hubungan antar TCR dapat dihitung berdasarkan kedekatan antar ruangan dengan menggunakan simbol nilai sebagai berikut (Nisa dan Setiafindari, 2023).

$$TCR = (81 * X) + (27 * X) + (9 * X) + (3 * X) + (1 * X) + (0 * X) = \dots$$

Keterangan :

$(X) =$ Jumlah ruangan yang memiliki derajat kedekatan yang sama

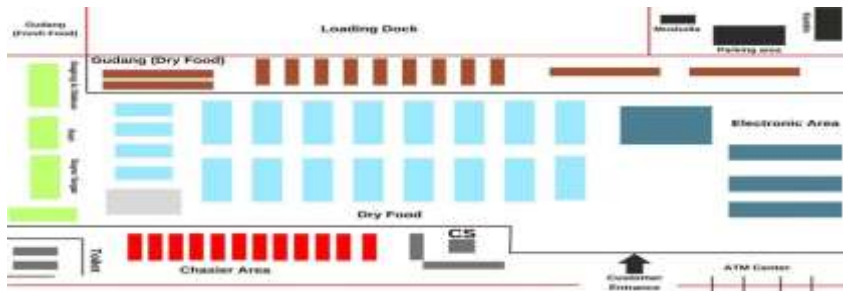
Kode	Keterangan
A	81
E	27
I	9
O	3
U	1
X	0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Layout Fasilitas Cahaya Grosir Indah

Tata Letak memiliki peran penting dalam berbagai aspek operasional dalam perusahaan, baik dalam hal efisiensi, efektivitas, keamanan, kepuasan karyawan, maupun citra perusahaan. Tata letak yang dirancang dengan baik dapat membantu perusahaan mencapai tujuannya lebih optimal. Pengaturan tata letak produk sangat berdampak pada konsep dan visual toko; contohnya, identitas dan tampilan pada Cahaya Grosir Indah yang unik dan menarik akan memengaruhi tampilan *display* nya. Selain itu, kriteria yang sangat berpengaruh adalah tingkat kedekatan hubungan antar departemen (Yulistio, Basuki, & Azhari, 2022). Perencanaan tata letak sangat diperlukan konsumen untuk memperoleh barang dengan mudah, efisien serta perusahaan akan mendapatkan loyalitas dari konsumen. Memperhatikan kualitas produk, waktu pelayanan yang cepat, dan harga yang ekonomis adalah salah satu komponen upaya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Perusahaan dapat melakukan evaluasi tata letak (Baihaqi et al., 2023).

Hasil observasi dilakukan di Cahaya Grosir Indah menunjukkan beberapa fasilitas seperti Kasir, Pusat Informasi, Toilet, Rak *Dry Food*, Rak *Fresh Food*, Rak Elektronik, Gudang, *Loading dock*, dan ATM center. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa Cahaya Grosir Indah menerapkan penataan tata letak fasilitas sesuai dengan aturan layout retail.



Gambar 1 *Layout* Fasilitas Cahaya Grosir Indah

Penerapan *Activity Relationship Chart* (ARC)

Dalam suatu perusahaan perlu terdapat keterkaitan antara aktivitas yang satu dengan aktivitas yang sekiranya penting dan harus bersinggungan satu sama lain untuk kelancaran operasional. Langkah pertama yang dilakukan dalam menyusun derajat hubungan dengan melihat kedekatan departemen dan alasan penempatan departemen tersebut. Penggunaan metode *Activity Relationship Chart* dilakukan dalam menganalisis ruangan dan fasilitas yang harus berdekatan. *Activity Relationship Chart* sangat berguna untuk mengetahui perencanaan kegiatan operasional antara setiap departemen yang menggambarkan seberapa pentingnya letak fasilitas untuk (Cahyani, Klarisa, Salcea, Sinatrya, & Alfather, 2023). Ruang yang berada pada Cahaya Grosir Indah terdapat lima ruangan yaitu kasir, rak produk, gudang, pusat informasi dan toilet. Gambar 2 menampilkan analisis *Activity Relationship Chart* yang telah disusun.



Gambar 2 *Activity Relationship Chart* Cahaya Grosir Indah

Analisis *Activity Relationship Chart* Pada gambar 2, analisis *Activity Relationship Chart* memperlihatkan tingkat kedekatan antara letak-letak fasilitas. Simbol huruf yang ditampilkan secara kualitatif menggambarkan tingkat hubungan yang telah ditetapkan, simbol tersebut terdiri dari 5 huruf yaitu *A, E, I, O, U, dan X*. Masing-masing kode memiliki makna tertentu, seperti, kasir yang mempunyai tingkat prioritas tertentu yang mengharuskannya berdekatan dengan pusat informasi. Kedekatan antara kasir dan pusat informasi bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam transaksi, kemudian mendapat undian atau hadiah yang dapat diambil di pusat informasi. Rak produk dan gudang memiliki derajat kedekatan yang sangat penting bersebelahan. Toilet dan rak produk memiliki derajat penting bersebelahan. Gudang dan kasir memiliki derajat biasa artinya fasilitas tersebut tidak perlu berdekatan karena tidak sangat berkaitan. Pusat informasi dan gudang memiliki derajat yang tidak penting karena tidak adanya kaitan antar fasilitas.

Total Closeness Rating (TCR)

Penggunaan Total Closeness Rating bertujuan untuk menentukan prioritas pembangunan ruangan pertama. Hasil dari penyusunan tingkat tata letak pada Cahaya Grosir Indah yang menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) selanjutnya akan digunakan dalam menghitung *Total Closeness Rating* (TCR). Rincian perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) di Cahaya Grosir Indah tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR)

No	Ruang	81	27	9	3	1	0	Perhitungan	TRC
		A	E	I	O	U	X		
1	Kasir	2,4	-	-	3,5	-	-	$(2 \times 81) + (2 \times 3)$	168
2	Rak Produk	1	3	4,5	-	-	-	$(1 \times 81) + (1 \times 27) + (2 \times 9)$	126
3	Gudang	-	2	-	1,5	4	-	$(1 \times 27) + (2 \times 3) + (1 \times 1)$	34
4	Pusat Informasi	1	-	2	5	3	-	$(1 \times 81) + (1 \times 9) + (1 \times 3) + (1 \times 1)$	94
5	Toilet	-	-	2	1,3,4	-	-	$(1 \times 9) + (3 \times 3)$	18

Dari data pada tabel tersebut, bisa dilihat untuk ruang kasir menjadi prioritas utama dengan nilai TCR sebesar 168. Semakin tinggi nilai TCR, semakin tinggi prioritasnya. Hal ini menjadi pedoman saat melakukan pembangunan pada Cahaya Grosir Indah yang seharusnya memperhatikan dalam membangun bagian kasir dengan posisi dan tempat yang strategis. Hal tersebut perlu dilakukan karena harus dipastikan konsumen mendapatkan kenyamanan saat melakukan antrean, dengan adanya ruang yang cukup bagi para pelanggan saat dalam antrean. Selain itu, mempertimbangkan jumlah meja kasir yang efektif dalam mempercepat pelayanan dan sekaligus mengurangi pada jumlah antrean.

Urutan setelah kasir yang menjadi prioritas di Cahaya Grosir Indah yaitu rak produk yang memiliki nilai TCR 126. Hal tersebut sangat berperan penting untuk menarik pelanggan yang hanya sebatas melihat produk dengan harapan akan adanya nilai pembelian dari pelanggan, Rak produk dirancang sedemikian rupa sehingga barang yang disimpan dan ditampilkan di rak dapat memudahkan konsumen dalam mencari dan menjangkau barang tersebut (Wardhana dan Rochmaniah, 2012). Prioritas urutan tata letak selanjutnya yaitu pusat informasi, gudang kemudian toilet. Urutan tata letak yang diprioritaskan berdekatan yaitu penempatan kasir dan rak produk karna mempunyai hasil TCR yang tinggi, sementara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis dengan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) di Cahaya Grosir Indah Bogor, dapat disimpulkan untuk kategori A yang menjadi prioritas harus berdekatan yaitu letak ruang kasir dan rak produk, sementara untuk kategori E antara rak produk dengan gudang sangat penting untuk berdekatan. Di samping itu, hasil perhitungan menggunakan *Total Closeness Rating* menunjukkan bahwa semakin besar nilai TCR, semakin penting prioritas ruangan tersebut, dalam hal ini yaitu pembuatan ruang kasir dengan hasil TRC yang paling

tinggi yaitu 168. Setelah ruang kasir, maka urutan tingkat prioritas yaitu rak produksi, pusat informasi, gudang, dan toilet. Penelitian ini dapat memaksimalkan efisiensi dalam menggunakan ruangan serta menyederhanakan pengoperasian. Maka dapat disimpulkan dengan menggunakan metode ARC dan TCR di Cahaya Grosir Indah desain penempatan tata letak sudah sama dan sesuai dengan hasil perhitungan.

DAFTAR REFERENSI

- Arifianti, R. (2016). Analisis tata letak dalam perspektif ritel. *Jurnal AdBispreneur*, 1.
- Baihaqi, A., Rahmawati, D. P., Syukur, L. A., Livia, O. T., Dwina Hutapea, S., & Yusmar, S. A. (2023). Evaluasi tata letak fasilitas toko retail Indomaret dengan menggunakan metode Activity Relationship Chart (ARC). *Manajemen Bisnis*. Retrieved from <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jsm>
- 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. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v16i1.4341>
- Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2022). Penentuan jumlah kebutuhan bahan baku berdasarkan distribusi barang ideal di IKM tepung tapioka Kabupaten Bogor. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i1.4400>
- Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2022). Pengaruh volume kiriman barang terhadap jumlah kendaraan studi kasus: Perusahaan jasa pengiriman barang. *Indonesian Journal of Science*, 3. Retrieved from <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- Jamalludin, Fauzi, A., & Ramadhan, H. (2020). Metode Activity Relationship Chart (ARC) untuk analisis perencanaan tata letak fasilitas pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2).
- Maheswari, H., & Firdauzy, A. D. (2015). Evaluasi tata letak fasilitas produksi untuk meningkatkan efisiensi kerja pada PT. Nusa Multilaksana. Achmad Dany Firdauzy, 1.
- Mariboto, D., Anisya, S., Khalis Azhar, R., 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 (JTMIT)*, 2(2), 135–143.
- Naim, F. E. (2022). Analisis pengelolaan ritel PT Angkasa Pura 1 di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(5), 2111–2122. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i5.314>
- Nisa, S. Z., & Setiafindari, W. (2023). Perancangan ulang tata letak fasilitas untuk meminimalkan jarak material handling menggunakan algoritma CORELAP. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 2(4), 250–260.
- Pratiwi, I., Muslimah, E., & Aqil, A. W. (2012). Perancangan tata letak fasilitas di industri tahu menggunakan BLOCPLAN. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 11(2).

- Rafli, M. (2022). Pengaruh tata letak, material handling equipment dan warehouse management system terhadap efektivitas pengelolaan gudang. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2), 78–84. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.548>
- Rahmadani, W. I. (2020). Perancangan ulang tata letak gudang menggunakan metode konvensional, CORELAP dan simulasi Promodel. *Optimasi Teknik Industri*, 2, 13–18.
- Rivaldi, A. A., & Suseno. (2024). Analisis tata letak fasilitas produksi dengan tujuan mengurangi biaya penanganan material di Arthantra Batu Bata. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Inovasi*, 2, 1–12.
- Sujana, G., Ervil, R., MT, M., Jauhari, H. G., & MP, M. (2020). Perancangan ulang tata letak dengan menggunakan metoda ARC dan TCR (Studi Kasus CV. Dragon Pariaman). *Jurnal Sains dan Teknologi*.
- Taufiq, A. R., Pawennari, A., & Padhil, A. (n.d.). Re-layout tata letak fasilitas terhadap optimalisasi jarak dan ongkos material handling dengan menggunakan algoritma ALDEP pada PT. Bumi Sarana Beton. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri Jurnal Taguchi*, 3(2), 2023–2909. <https://doi.org/10.46306/tgc.v3i2>
- Utami, N. S. (2018). Analisa kinerja sektor ritel Indonesia. 1(1), 43–48. Retrieved from www.republika.com
- Wardhana, H. W. K., & Rochmaniah, A. (2012). Pengaruh display product terhadap keputusan pembelian konsumen PT. ACE Hardware Sidoarjo. 1(1), 1–101.
- Yohanes, A. (2011). Perencanaan ulang tata letak fasilitas di rantai produksi produk teh hijau dengan metode From To Chart untuk meminimumkan material handling di PT. Rumpun Sari Medini.
- Yulistio, A., Basuki, M., & Azhari, A. (2022). Perancangan ulang tata letak display retail fashion menggunakan Activity Relationship Chart (ARC). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(1), 21–30. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v10i1.9388>