

---

**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK GROSIR FERNANDO DI  
SUKABUMI MENGGUNAKAN METODE ACTIVITY RELATIONSHIP  
CHART (ARC) DAN TOTAL CLOSENESS RATING (TCR)**

**Agnes Sera Norita, Stevonie Adelia Syahputri, Yuliana Fransiska P,  
Ronaa AL Hafshoh, Siti Yulianti, Khoirul Aziz Husyairi, Tina Nur Ainun**

Program Studi Manajemen Agribisnis Sekolah Vokasi IPB  
University, Indonesia

E-mail: [agnesseranorita@apps.ipb.ac.id](mailto:agnesseranorita@apps.ipb.ac.id), [stevonieadeliastevonie@apps.ipb.ac.id](mailto:stevonieadeliastevonie@apps.ipb.ac.id),  
[yulianafransiskapakpahan@apps.ipb.ac.id](mailto:yulianafransiskapakpahan@apps.ipb.ac.id), [ronaahafshoh@apps.ipb.ac.id](mailto:ronaahafshoh@apps.ipb.ac.id),  
[sitiyulianti@apps.ipb.ac.id](mailto:sitiyulianti@apps.ipb.ac.id), [khoirulaziz@apps.ipb.ac.id](mailto:khoirulaziz@apps.ipb.ac.id),  
[tina\\_ainun@apps.ipb.ac.id](mailto:tina_ainun@apps.ipb.ac.id)

---

**Abstrak**

Penelitian ini dilakukan di Grosir Fernando yang berada di Cikondang, Kec. Citamiang, Kota Sukabumi. Grosir Fernando adalah toko ritel yang menyediakan dan menjual kebutuhan sehari-hari seperti sembako, makanan dan minuman ringan dan lainnya. Penelitian berfokus pada permasalahan tata letak Grosir Fernando. Metode Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR) adalah metode yang diterapkan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengevaluasi tata letak Grosir Fernando. Tata letak yang tidak optimal seperti keterbatasan ruang menyebabkan penumpukan barang dan kesulitan dalam manajemen alur pergerakan. Penataan tidak optimal menyebabkan ruang gerak yang sempit antara konsumen dan karyawan, potensi kerugian karena barang yang tertumpuk dan tidak terjual dengan cepat. Kesimpulan penelitian ini adalah agar mengubah tata letak Grosir Fernando, yang dihasilkan melalui metode analisis Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR). Perubahan tata letak mencakup area etalase, ruang karyawan, dan gudang. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi masalah tata letak, memberikan rekomendasi solusi memaksimalkan penggunaan ruang, meningkatkan pengalaman berbelanja konsumen dan produktivitas bagi karyawan. Penelitian ini juga diharapkan grosir Fernando Sukabumi dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Kata Kunci: tata letak, kepuasan pelanggan, masalah tata letak, grosir fernando

*Abstract*

*This research was conducted at Grosir Fernando located in Cikondang, Citamiang District, Sukabumi City. Fernando Wholesale is a retail store that provides and sells daily necessities such as groceries, food and soft drinks and others. The research focuses on the layout problems of Fernando Wholesale. The Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR) methods are the methods applied in this study using a qualitative approach to evaluate the layout of Fernando Wholesale. Non-optimal layouts such as limited space cause stacking of goods and difficulties in movement flow management. Non-optimal arrangement causes narrow space between consumers and employees, potential losses due to goods that are piled up and not sold quickly. The conclusion of this study is to change the layout of Fernando Wholesale, which is generated through the analysis method of Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR). The layout changes include storefront areas, employee lounges, and warehouses. The purpose of this study is to identify layout problems, provide recommendations for solutions to maximize*

*space usage, improve consumer shopping experience and productivity for employees. This research is also expected to increase customer satisfaction.*

*Keywords: layout, customer satisfaction, layout issues, grosir fernando*

## **Pendahuluan**

Penataan fasilitas perusahaan atau disebut sebagai tata letak perusahaan adalah metode yang digunakan untuk mengatur fasilitas-fasilitas yang ada di perusahaan agar dapat mendukung kelancaran proses produksi serta meningkatkan kenyamanan bagi pelanggan. Penyusunan tata letak ini melibatkan penggunaan ruang secara efisien untuk menempatkan sarana produksi seperti mesin, penyimpanan bahan, dan fasilitas lainnya. Penentuan *layout* perusahaan mencakup susunan departemen, tempat kerja, dan peralatan yang digunakan dalam perusahaan. Yakub *et. al.*, (2019) menyatakan *layout* perusahaan sangat beragam dalam memiliki pengaruh strategis pada pengelolaan operasional. Hal ini karena *layout* yang optimal dan tepat dapat mencerminkan pada citra perusahaan yang produktif, efisien dan kenyamanan konsumen. Prinsip tersebut juga berlaku di industri ritel termasuk bisnis supermarket, minimarket, toko swalayan dan sejenisnya, yang dimana *layout* yang optimal menjadi kunci keberhasilan dalam memberikan pengalaman belanja yang baik bagi pelanggan.

Menurut Sunyoto *et. al.*, (2022), ritel adalah aktivitas bisnis yang meliputi jual beli produk dan layanan jasa pada konsumen untuk keperluan individu, keluarga, atau rumah tangga. Grosir Fernando merupakan salah satu toko ritel di Sukabumi, terletak di Cikondang, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi. Grosir Fernando sama halnya seperti supermarket umumnya. Grosir Fernando menyediakan berbagai macam bahan sembako dan kebutuhan masyarakat lainnya. Grosir Fernando dapat mampu bersaing dengan menawarkan barang dagangannya yang berkualitas dengan harga terjangkau untuk konsumen. Hasil observasi menunjukkan bahwa tata letak Grosir Fernando belum menerapkan aturan perusahaan seperti tata letak yang tidak terstandarisasi dan tidak efisien. Tata letak etalase di Grosir Fernando juga kurang nyaman karena penataan *layout* yang tidak efisien yang berpengaruh pada ruang bagi konsumen untuk bergerak dan berbelanja dengan nyaman. Chairul *et. al.*, (2021) menyatakan bahwa *layout* yang efisien adalah bagaimana keterkaitan antara karyawan, aliran barang, aliran informasi, dan prosedur kerja yang dapat dioptimalkan. Berdasarkan hal tersebut, Grosir Fernando perlu terus memperbaiki penataan *layout display* dan fasilitasnya. Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) digunakan dalam penelitian ini agar menyusun ulang *layout* dengan lebih optimal.

Analisis metode ARC dan TCR ini bertujuan agar dapat merancang ulang *layout* atau tata letak Grosir Fernando supaya menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi konsumen. Adanya desain *layout* yang efisien dan nyaman berpengaruh pada peningkatan penjualan, memperbaiki operasional internal, dan memastikan bahwa barang-barang dapat diakses dengan mudah oleh konsumen. Tujuan dari hal tersebut adalah untuk meningkatkan keseluruhan kinerja toko grosir dan kepuasan konsumen.

## **Metode Penelitian**

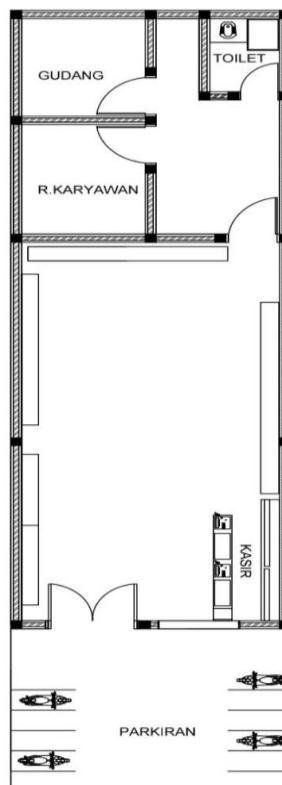
Metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) adalah metode yang diterapkan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengevaluasi tata letak Grosir Fernando. ARC digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antara aktivitas yang terjadi di dalam grosir, sedangkan TCR digunakan untuk menilai kedekatan antara aktivitas-aktivitas tersebut. Kombinasi dari

kedua metode ini bertujuan untuk memahami bagaimana aliran aktivitas berinteraksi di dalam ruang Grosir Fernando dan mengidentifikasi potensi perbaikan dalam tata letaknya.

Penelitian dilaksanakan dalam waktu dua bulan yaitu bulan April sampai Mei 2024. Grosir Fernando yang terletak di Cikondang, Kecamatan Citamiang, Kota Sukabumi. Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari pengamatan langsung di Grosir Fernando dan wawancara dengan karyawan grosir. Data sekunder mengulas tentang tata letak Grosir Fernando, referensi jurnal yang membahas tentang ARC dan TCR serta studi sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian. Hasil analisis metode ARC dan TCR kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan tentang efektivitas tata letak yang ada dan memberikan rekomendasi perbaikan yang mungkin diperlukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman berbelanja pelanggan.

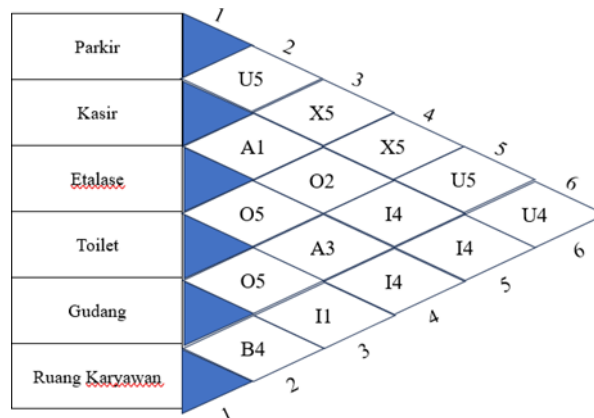
### Hasil dan Pembahasan

Grosir Fernando menjadi solusi bagi konsumen yang mencari kebutuhan sehari-hari. Grosir Fernando menyediakan makanan pokok, makanan ringan dan juga perlengkapan lainnya untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Grosir Fernando terletak di Sukabumi tepatnya di Cikondang. Bangunan Grosir Fernando hanya terdiri dari satu lantai saja dengan fasilitas yang disediakan seperti area penjualan yang terdiri dari beberapa rak etalase untuk mengelompokkan berbagai macam produk kebutuhan sehari-hari, juga terdapat kasir, area parkir, toilet, gudang dan ruang karyawan. *Layout* awal dari Grosir Fernando dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Layout* Grosir Fernando

Perancangan tata letak ulang bertujuan agar meningkatkan kepuasan pelanggan dengan pengalaman berbelanja yang lebih nyaman dan efisien. Selain itu, memperlancar kegiatan pengadaan produk dengan cara memisahkan jalur jalan masuk pengadaan produk dari jalan masuk konsumen. Hal ini tentu dapat mengoptimalkan alur kerja dan pergerakan barang di dalam grosir untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan memanfaatkan sumber daya dan ruang secara maksimal guna meningkatkan produktivitas dan profitabilitas Grosir Fernando. Sumber daya yang dimaksud seperti tenaga kerja, peralatan, fasilitas, informasi dan barang. Berdasarkan Gambar 1 diatas, kendala yang dialami pada akses masuk untuk kegiatan pengadaan produk dan akses bagi konsumen berbelanja sama-sama melalui pintu utama, sehingga kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kemacetan dan kurangnya ruang gerak di area kasir, sehingga menimbulkan antrian panjang. Solusi untuk mengatasi hal tersebut, dengan melakukan penataan ulang tata letak agar optimal. Langkah langkah yang dilakukan dalam perencanaan ulang tata letak yang pertama dilakukan adalah membuat analisis derajat hubungan antara fasilitas menentukan tingkat kedekatan antar fasilitas berdasarkan frekuensi interaksi dan pentingnya hubungan tersebut.



**Gambar 2. Activity Relationship Chart (ARC)**

**Kode dan Alasan Simbol dan Keterangan**

- 1: Kemudahan Akses    A: Mutlak Penting
- 2: Kenyamanan Pelanggan    E: Sangat Penting
- 3: Kemudahan Pencarian Barang    I: Penting
- 4: Kemudahan Pengawasan    O: Biasa Saja
- 5: Tidak Berhubungan    U: Tidak Penting
- X: Sangat Tidak Penting

Gambar 2 menunjukkan hubungan antara berbagai fasilitas di Grosir Fernando. Kode huruf dalam gambar menunjukkan hubungan fasilitas secara kualitatif, sedangkan kode angka derajat menunjukkan alasan pemilihan kode huruf. Berikut disajikan tabel interpretasi yang membantu menentukan ulang tata letak Grosir Fernando berdasarkan

analisis menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC), dengan tujuan untuk memprioritaskan dan memudahkan akses serta kenyamanan bagi para konsumen.

**Tabel 1. Interpretasi metode Activity Relationship Chart (ARC)**

No.	Nama Fasilitas	Derajat Keterkaitan
1.	Parkir	(U = Tidak Penting), tidak ditempatkan dekat dengan kasir, gudang dan ruang karyawan. (X = Sangat tidak penting), dijauhkan dengan toilet dan etalase.
2.	Kasir	(A = Mutlak penting), ditempatkan dekat dengan etalase. (O = Biasa saja), didekatkan dengan toilet. (I = Penting), ditempatkan dekat dengan gudang dan ruang karyawan. (U = Tidak penting), dijauhkan dengan parkir
3.	Etalase	(O = Biasa saja), ditempatkan dekat dengan toilet. (A = Mutlak penting), ditempatkan dekat dengan gudang dan kasir. (I = Penting), ditempatkan dekat dengan ruang karyawan. (X = Sangat tidak penting), dijauhkan dengan parkir
4.	Toilet	(O = Biasa saja), ditempatkan dekat dengan gudang, etalase dan kasir. (I = Penting), ditempatkan dekat dengan ruangan karyawan. (X = Sangat tidak penting), dijauhkan dengan parkir.
	Gudang	(E = Sangat penting), ditempatkan dekat dengan ruang karyawan. (O = Biasa saja), ditempatkan dekat dengan toilet. (A = Mutlak penting), didekatkan dengan etalase. (I = Penting), ditempatkan dekat dengan kasir. (U = Tidak penting), dijauhkan dengan parkir.
	Ruang Karyawan	(E = Sangat penting), ditempatkan dekat dengan gudang. (I = Penting), ditempatkan dekat dengan toilet, etalase, kasir. (U = Tidak penting), dijauhkan dengan parkir.

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan beberapa kesimpulan terkait fasilitas Grosir Fernando, sebagai berikut:

- a. **Parkir:** pada *layout* Grosir Fernando penempatan are parkir sudah cukup memadai namun tidak perlu didekatkan dengan kasir, gudang, ruang karyawan, toilet dan etalase.
- b. **Kasir:** pada *layout* Grosir Fernando sudah tepat ditempatkan dekat dengan etalase, toilet, ruang karyawan.

Agnes Sera Norita, Stevonie Adelia Syahputri, Yuliana Fransiska P, Ronaa AL Hafshoh, Siti Yulianti, Khoirul Aziz Husyairi, Tina Nur Ainun

- c. **Etalase:** pada *layout* Grosir Fernando letak etalase, dapat mengurangi jumlah etalase yang terdapat di dekat kasir lalu etalase di belakang kasir dapat diletakkan sejajar dengan kasir.
- d. **Toilet:** pada *layout* Grosir Fernando letak toilet sudah tepat karena ditempatkan dekat dengan etalase, gudang dan kasir.
- e. **Gudang:** pada *layout* Grosir Fernando penempatan gudang di bagian depan belum cukup sesuai karena jauh dari etalase lebih baik untuk dipindah ruang karyawan menjadi gudang agar memudahkan kegiatan pendistribusian barang.
- f. **Ruang karyawan:** pada *layout* Grosir Fernando penempatan gudang lebih baik di belakang gudang, agar lebih memudahkan dan nyaman bagi karyawan

### Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR)

Tahapan selanjutnya setelah metode *Activity Relationship Chart* (ARC) adalah melakukan perhitungan dengan *Total Closeness Rating* (TCR). Tujuan perhitungan *Total Closeness Rating* untuk melihat bagaimana hubungan keterkaitan antara fasilitas satu dengan fasilitas lainnya di Grosir Fernando. Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan TCR yang didapatkan oleh peneliti.

**Tabel 2. Perhitungan dengan metode *Total Closeness Rating* (TCR)**

NILAI	PERHITUNGAN TCR						Perhitungan TCR	TCR
	A	E	I	O	U	X		
	81	27	9	3	0	0		
<b>Ruangan</b>								
Parkir	(-)	(-)	(-)	(-)	2,5,6	3,4	$(3*0) + (2*0)$	0
Kasir	3	(-)	5,6	4	(-)	3	$(1*81) + (2*9) + (1*3) + (1*0)$	102
Etalase	5	(-)	6	4,4	(-)	4	$(1*81) + (1*9) + (2*3) + (1*0)$	96
Toilet	5	(-)	3,5	5	5	(-)	$(1*81) + (2*9) + (1*3) + (1*0)$	102
Gudang	5	2	5	5	5	(-)	$(1*81) + (1*27) + (1*9) + (1*9) + (1*0)$	120
Ruang Karyawan	(-)	2	3,4,5	(-)	6	(-)	$(1*27) + (3*9) + (1*0)$	64

Fasilitas yang terdapat di Grosir Fernando meliputi tempat parkir, kasir, etalase, toilet, gudang, dan ruang karyawan. Berdasarkan hasil perhitungan (TCR) *Total Closeness Rating* pada Tabel 2, diperoleh hasil perhitungan TCR tertinggi sebesar 120 pada fasilitas gudang. Hal tersebut menunjukkan bahwa gudang merupakan fasilitas yang paling penting dan strategis di Grosir Fernando. Hal ini karena gudang berperan dalam penyimpanan dan pengelolaan stok barang, sehingga kedekatannya dengan fasilitas lain menjadi sangat penting. Desain tata letak yang optimal perlu memprioritaskan kemudahan akses ke gudang dari area lain, seperti kasir, etalase, dan area penerimaan barang agar meminimalisir waktu dan tenaga kerja yang dibutuhkan. Hasil perhitungan TCR terendah sebesar 0 pada fasilitas parkir yang menunjukkan bahwa tempat parkir tidak harus berdekatan dengan fasilitas lain, namun tetap harus mudah diakses oleh konsumen dan kendaraan pengangkut barang serta kapasitas parkir harus memadai untuk menampung jumlah pengunjung yang datang.

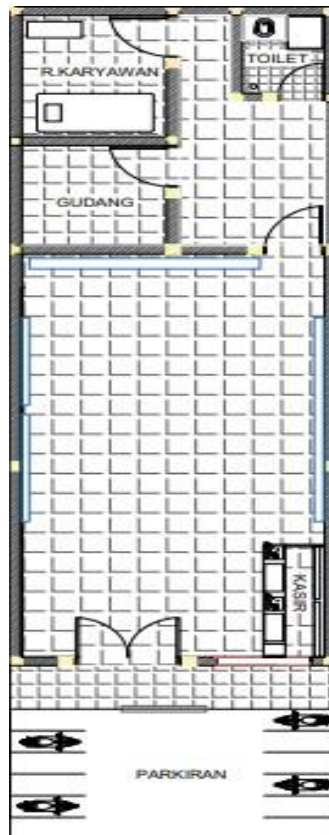
Hasil perhitungan TCR fasilitas kasir sebesar 102 dan etalase sebesar 96 menunjukkan kedekatan yang erat dengan gudang. Hal ini penting untuk memudahkan proses transaksi dan penyajian produk kepada konsumen. Fasilitas kasir dan etalase di area yang berdekatan dengan gudang, namun tetap memiliki ruang yang cukup untuk pergerakan konsumen dan karyawan.

Hasil perhitungan TCR fasilitas toilet sebesar 102 dan fasilitas ruang karyawan sebesar 64. Hal ini menunjukkan toilet di area yang mudah dijangkau dari berbagai bagian

Grosir Fernando, sedangkan ruang karyawan dapat ditempatkan di area yang lebih terpisah untuk menjaga privasi. Hasil perhitungan TCR yang sama antara fasilitas toilet dan kasir sebesar 102. Hal ini menunjukkan keseimbangan antara kebutuhan akses untuk toilet dan kasir yang artinya keduanya tidak boleh terlalu dekat untuk menghindari percampuran area dan potensi antrian, tetapi juga tidak boleh terlalu jauh untuk memudahkan akses. Penempatan kasir dan toilet perlu mempertimbangkan estetika dan kenyamanan. Toilet idealnya ditempatkan di area yang terpisah dari kasir untuk menjaga privasi dan kebersihan.

### ***Layout Solution***

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR), dihasilkan solusi tata letak untuk Grosir Fernando. Solusi tata letak ini dapat digunakan sebagai rekomendasi bagi perusahaan untuk mengembangkan dan mengevaluasi usaha di bidang ritel, khususnya pada Grosir Fernando sebagai subjek penelitian. Solusi tata letak yang diusulkan oleh peneliti dapat dilihat pada Gambar 4. Hasil perhitungan dengan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) dapat menghasilkan desain tata letak baru bagi Grosir Fernando. Hal tersebut menjadi solusi tata letak yang bermanfaat dalam rekomendasi perusahaan terutama pada Grosir Fernando untuk mengembangkan dan mengevaluasi bisnis ritel. Solusi tata letak dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. *Layout Solution* Grosir Fernando**

Melihat solusi tata letak pada Gambar 4, proses pengadaan produk ritel dan aktivitas belanja konsumen dapat berlangsung dengan lebih teratur dan efisien. Hal ini dicapai

Agnes Sera Norita, Stevonie Adelia Syahputri, Yuliana Fransiska P, Ronaa AL Hafshoh, Siti Yulianti, Khoirul Aziz Husyairi, Tina Nur Ainun

melalui beberapa perubahan alternatif pada area perbelanjaan. Salah satu perubahannya yaitu perluasan area perbelanjaan yang terletak setelah area parkir dengan mengurangi penggunaan etalase di tengah ruangan. Hal ini memberikan lebih banyak ruang bagi konsumen untuk bergerak dan berbelanja dengan nyaman.

Penempatan gudang juga telah dipindahkan lebih dekat dengan area perbelanjaan. Perubahan ini bertujuan agar karyawan Grosir Fernando dapat dengan mudah mengakses gudang untuk kegiatan *restock* barang. Fasilitas gudang yang lebih dekat maka proses *restock* barang menjadi lebih cepat dan efisien serta mengurangi waktu yang diperlukan untuk membawa barang dari gudang ke rak penjualan.

Penempatan fasilitas lainnya juga telah dinilai tepat dengan memastikan bahwa semua elemen penting berada pada posisi yang strategis untuk mendukung kelancaran operasi harian. Desain area alternatif telah dirancang untuk memberikan kesan yang lebih efektif dan nyaman, menciptakan lingkungan belanja yang lebih menyenangkan bagi konsumen.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan agar mengubah tata letak Grosir Fernando, yang dihasilkan melalui metode analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). Perubahan tata letak mencakup area etalase, ruang karyawan, dan gudang. Tujuan dari perubahan ini adalah untuk meningkatkan kenyamanan konsumen dan memudahkan akses dalam aktivitas ritel, seperti proses pengadaan produk. Saran perubahan tata letak ini didasarkan pada hasil analisis ARC dan perhitungan TCR. Berdasarkan perhitungan TCR gudang memperoleh penilaian tertinggi, sementara parkir memperoleh penilaian terendah. *Layout solution* diharapkan dapat meningkatkan kepuasan konsumen yang berbelanja Grosir Fernando tanpa mengganggu aktivitas lainnya. Aktivitas lainnya yang dimaksud seperti operasional toko mencakupi proses penjualan, pengelolaan persediaan, dan interaksi antara karyawan dengan pelanggan. Hal ini bertujuan agar semua aktivitas ritel di toko dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan optimal.

### **Bibliography**

- Azizah, N. F., Apriani, R. A., Pratama, F. M., Zizo A, M. Z., Pradana, F. A., & Azzam, A. (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. <https://doi.org/10.24014/jti.v9i1.21902>
- Amelia Putri, A., Sarwati, A., Fesyahputra\*, D., & Serli Selvia. (2023). Perancangan Tata Letak Fasilitas Bisnis Retail dengan Pendekatan ARC dan TCR di Kota Depok. *Jurnal Teknologi*, 16(1), 62–67. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v16i1.4321>
- Adiasa, I., Suarantalla, R., Rafi, M. S., & Hermanto, K. (2020). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Pabrik Di CV. Apindo Brother Sukses Menggunakan Metode Systematic Layout Planning (SLP). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(2), 151–158. <https://doi.org/10.20961/performa.19.2.43467>
- Cahyono Putra, A., Adik Rudyanto, M., & Pudji Estiasih, S. (2021). *Proceeding Seminar Nasional Waluyo Jatmiko 2021 Relayout Menggunakan Metode ARC*

- (Activity Relationship Chart) dan Pendekatan BPR (Business Process Reengineering). 159–166.
- Hartini, S. (2023). *Desain Tata Letak Gudang untuk Meminimalkan Ongkos Material Handling pada PT. Rotaryana Prima*. 5(2). <https://doi.org/10.32877/ef.v4i1.454>
- Maulana, Y. (2024). *Perancangan Tata Letak Proses Produksi Kursi Furnitur Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC) di PT. Rama Teknik*. 10(01), 61–68.
- Mei, V. N., Zaini, M. E., Fauziah, J. R., Meilani, A., Dwi, R., Pebi, N., Sembiring, R., Setiawan, P. F., Oktariza, W., Ainun, T. N., No, J. K., Rw, R. T., Tengah, K. B., Bogor, K., Om, B., Dramaga, A., & Barat, B. (2024). *Perancangan Ulang Tata Letak untuk Pengoptimalisasian Ruang pada Bebeke Om Aris Dramaga Kota Bogor*. 2(3).
- Mella Nur Alifa, Nu'man, A. H., & Bachtiar, I. (2024). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas di Departemen Produksi PT Thursina Mediana Utama. *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, 4(1), 152–161. <https://doi.org/10.29313/bcsies.v4i1.10650>
- Nur Aziz, F., & Kurnia, Y. (2023). PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS DENGAN METODE ARC GUNA MEMAKSIMALKAN PROSES PRODUKSI PADA PEMBUATAN ALAS KARET SANDAL (CV. Nugraha Rubber Ampera). *Jurnal Industrial Galuh*, 5(1), 45–54. <https://doi.org/10.25157/jig.v5i1.3062>
- Pratiwi, Z. Y., Pratiwi, H., Khairunnisa, H., & Oktariza, W. (2024). *Optimalisasi Seating Space Layout pada Groovy Space Coffee and Kitchen di Kota Bogor*. 2(3).
- Safitri, N. D., Ilmi, Z., & Amin, M. (2018). Analisis Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC). *Jurnal Manajemen*, 9(1), 38. <https://doi.org/10.29264/jmmn.v9i1.2431>
- Suardi, et.al. (2019). Penerapan Data Mining Pengaturan Pola Tata Letak Barang Pada Berkah Swalayan Untuk Strategi Penjualan Menggunakan Algoritma Apriori. In *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*. (Vol.2, No.1, 2019, pp.69-75).
- Sihombing, E. I. N. T., Manik, Y., & Siboro, B. A. H. (2021). Perancangan Tata Letak Fasilitas Pada Rumah Produksi Taman Eden 100. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(2), 77. <https://doi.org/10.24853/jisi.8.2.77-86>
- Syams, R. R. (2024). *Analisis Efektivitas Tata Letak pada Excelso di Gress Mall Gresik*. 2(2).
- Yulistio, A., & Basuki, M. (2022). Perancangan Ulang Tata Letak Display Retail Fashion Menggunakan Activity Relationship Chart (ARC). In *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* (Vol. 10, Issue 1)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).