

Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Guna Memaksimalkan Produktivitas Kerja Pada Toko Sukses Bersaudara

by Gina Jaudah

Submission date: 28-May-2024 11:07AM (UTC+0700)

Submission ID: 2389687432

File name: JUBIKIN_-_VOL._1,_NO._2_JUNI_2024_hal_140-148.pdf (1,022.71K)

Word count: 3038

Character count: 17907



Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Guna Memaksimalkan Produktivitas Kerja Pada Toko Sukses Bersaudara

Gina Jaudah¹, Aulia Mardatila², Amirah Hamidah³, Muhammad Rizky Raihan Aziz⁴

¹⁻⁴ Sekolah Vokasi IPB University

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

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

Abstract. Today's business developments are increasingly diverse, including retail businesses. Retail in Indonesia is currently growing rapidly. In every corner of the city, it cannot be denied that many retail shops have been built, not only to make a profit but also to provide facilities to the community which is also growing and has more and more needs that must be met. Retail is one of the retail stores in Indonesia which is currently developing. To make work and activities easier, the Blue Green Line Shop needs to improve its spatial layout. The spatial layout that the shop has designed is still considered less effective and efficient. Due to the placement of the freezer which is not visible to customers and the refrigerator which blocks the cashier, it disturbs customers in the payment process. The methods used are the ARC (Activity Relationship Chart) and TCR (Total Closeness Rating) methods. The results of this research show that the cashier has the highest score from the TCR calculation results, namely 168 and has an influence on the course of shop activities using the TCR worksheet, as well as the proposed placement of the freezer right next to the entrance so it is not visible and the refrigerator blocks the cashier from being moved to another row of refrigerators, so that work and activities can run as they should.

Keywords: ARC, ARW, Retail, TCR.

Abstrak. Perkembangan bisnis masa kini semakin beragam, termasuk didalamnya bisnis ritel. Ritel di Indonesia saat ini semakin berkembang pesat. Setiap sudut kota tak dipungkiri lagi banyak sekali toko ritel yang dibangun, di samping untuk mencari keuntungan juga guna memberikan fasilitas kepada masyarakat yang juga semakin berkembang dan semakin banyaknya kebutuhan yang harus dipenuhi. Ritel adalah salah satu toko ritel di Indonesia yang saat ini sedang berkembang. Untuk mempermudah jalannya kerja dan aktivitas, Toko Sukses Bersaudara perlu melakukan perbaikan tata letak ruang. Tata letak ruang yang telah toko tersebut rancang masih dianggap kurang efektif dan efisien. Dikarenakan penempatan freezer yang tidak terlihat oleh pelanggan dan kulkas yang menghalangi kasir, sehingga mengganggu pelanggan dalam proses pembayaran. Metode yang digunakan adalah metode ARC (Activity Relationship Chart) dan TCR (Total Closeness Rating). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kasir memiliki nilai tertinggi dari hasil perhitungan TCR, yaitu sebesar 168 dan memiliki pengaruh dalam jalannya kegiatan toko menggunakan worksheet TCR, juga usulan penempatan freezer yang berada tepat di sebelah pintu masuk sehingga tidak terlihat dan kulkas yang menghalangi kasir untuk dipindahkan ke barisan kulkas lainnya, agar jalannya kegiatan kerja dan aktivitas dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Kata kunci: ARC, ARW, Retail, TCR.

LATAR BELAKANG

Ritel adalah mata rantai penting dalam suatu distribusi dan merupakan mata rantai terakhir dalam distribusi tersebut (Mariboto et al., 2023). Bisnis ritel di Indonesia saat ini semakin menjamur, mulai dari pinggiran kota sampai pelosok kampung pun telah banyak dibangun bisnis ritel. Bisnis ritel adalah sebuah upaya untuk memasarkan keperluan rumah tangga ataupun camilan secara eceran menggunakan sebuah bangunan (gudang). Ritel modern adalah ritel yang menggunakan sistem pelayanan mandiri, di mana pelanggan memilih sendiri produk dari rak pajang. Ritel modern adalah ritel yang menerapkan sistem layanan mandiri di mana pelanggan memilih sendiri produk dari toko. Ritel modern menjual berbagai jenis produk

Received April 17, 2024; Accepted Mei 28, 2024; Published Juni 31, 2024

* Gina Jaudah ginajaudah@apps.ipb.ac.id

di toko ritel berupa minimarket, supermarket, department store, hypermarket, grosir, dan lain-lain (Ihwanudin & Beladiena, 2020). Pengelolaan ritel modern skala besar dan kecil membutuhkan sumber daya manusia yang siap. Pengelola harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen ritel kontemporer serta kemampuan untuk melihat peluang untuk mempertahankan bisnis (Sunyoto & Mulyono, 2022). Sebab, bisnis ritel masuk kedalam Management Supply Chain yang bertujuan untuk mengoptimalkan keseluruhan proses untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan cara yang paling efektif dan efisien (Hidayat et al., 2023). Sistem kerja yang dipakai bisnis ritel biasanya adalah menghubungkan produsen utama (grosir besar) dengan konsumen yang membeli dalam jumlah yang kecil atau satuan. Di era global saat ini, bisnis ritel dipandang sebagai sebuah bisnis yang menjanjikan dan dapat menghasilkan keuntungan yang besar. Dengan kelebihan seperti itu, tidak heran banyak pengusaha yang tertarik untuk terjun ke ranah bisnis ritel. Disamping itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam bisnis ritel, diantaranya evaluasi jaringan pengiriman dan pemasok. Evaluasi jaringan pengiriman dilihat dari kenyamanan dan ketidaknyamanan konsumen, reliabilitas, waktu tunggu pengiriman, dan waktu penyelesaian pesanan. Sedangkan, Evaluasi jaringan pemasok dilihat dari kualitas dan kuantitas produk yang dijual oleh pemasok berdasarkan kinerjanya (Santosa & Hidayat, 2019).

Tata letak yang tidak tepat dapat mengakibatkan jarak menjadi jauh dan waktu perpindahan material tidak efisien. Kegiatan dalam industri harus dirancang untuk saling mendukung sesuai dengan arus barang dan konteks kegiatan. Tata letak yang baik memungkinkan penggunaan ruang proses lebih efektif, meningkatkan kualitas spasial, dan meminimalkan biaya penanganan material (Adiasa et al., 2020). Tata letak fasilitas merupakan perencanaan terpadu antar aliran bagian produk atau jasa dalam suatu sistem operasi, interaksi antara pekerja, material, mesin, dan peralatan, serta penanganan dan pergerakan material dan barang dalam proses. Perangkat yang mengoptimalkan satu bagian dibandingkan bagian lainnya (Chaerul et al., 2019).

Berbeda dengan bisnis yang memproduksi atau budidaya terlebih dahulu produknya lalu dijual, bisnis ritel ini tidak perlu melakukan produksi terlebih dahulu melainkan siap terima barang dan langsung dijual kepada konsumen, walaupun tidak sedikit juga waktu yang dihabiskan produk tersebut dalam toko. Maka dari itu, biasanya produk-produk dalam toko adalah produk-produk yang tahan lama agar menghindari kadaluarsa. Selama tanggal kadaluarsa mendekat, para karyawan akan mengganti produk tersebut dengan produk yang baru diproduksi dari produsen. Jadi, memang bisnis ritel ini perlu penanganan yang khusus dan cermat agar penilaian dari pihak luar maupun konsumen terjamin.

Tata letak (layout) dalam bisnis ritel adalah sebuah area yang digunakan untuk menjalankan bisnis ritel tersebut. Tata letak ini dibuat untuk mempermudah para karyawan dalam bekerja, memeriksa, dan mengelola produk-produk dalam toko juga mempermudah pelanggan dalam mencari barang yang mereka butuhkan. Namun, dalam toko ritel seringkali penempatan ruang yang kurang efektif dan efisien. Maka dari itu, rumusan masalah dalam penelitian ini akan mengkaji mengenai penentuan fasilitas yang menjadi acuan tata letak Toko Sukses Bersaudara Padjadjaran berdasarkan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan, menguji, dan memverifikasi tata letak Toko Sukses Bersaudara menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR), serta mengevaluasi tata letak dalam Toko Sukses Bersaudara agar lebih efektif dan efisien dalam melakukan aktivitasnya.

KAJIAN TEORITIS

Perancangan tata letak merupakan suatu hal yang penting bagi perusahaan. Tata letak merupakan suatu cara dalam penyusunan fasilitas-fasilitas yang berada di perusahaan dengan sedemikian rupa sehingga dapat membantu jalannya perusahaan tersebut (Tanjung & Harimansyah, 2014). Peta hubungan aktivitas atau *Activity Relationship Chart* merupakan bagian dari perancangan tata letak yang diistilahkan sebagai sebuah teknik atau cara yang sederhana untuk perencanaan sebuah tata letak atau fasilitas dalam suatu departemen berdasarkan tingkat (Jamalludin et al., 2020). Dalam mendukung jalannya ARC, dibutuhkan sebuah worksheet atau dikenal dengan sebutan *Activity Relationship Worksheet* (ARW) yang didalamnya terdapat perhitungan *Total Closeness Rating*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang menggunakan statistik sebagai alat pengujian komputasi untuk mentabulasi angka-angka dan sampai pada kesimpulan terkait masalah yang diteliti, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan. Analisis data yang digunakan adalah *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). *Activity Relationship Chart* (ARC) digunakan untuk menggambarkan seberapa pentingnya antar ruangan yang berdekatan (Yulistio & Basuki, 2022). Dalam ARC ini terdapat kode-kode sebagai penentu penilaian kedekatan antar ruang, yaitu sebagai berikut (Jamalludin et al., 2020):

Tabel 1. Kode dan Keterangan Indikator

Kode	Keterangan
A	Sangat Penting Berdekatan
E	Penting Berdekatan
I	Agak Penting Berdekatan
O	Kurang Penting Berdekatan
U	Tidak Penting Berdekatan
X	Sangat Tidak Penting Berdekatan

Setelah mentabulasikan data ARC, selanjutnya akan dihitung berdasarkan perhitungan *Total Closeness Rating* TCR dalam bentuk *worksheet* atau tabel (Fauzi & Cahyana, 2021). TCR memperhatikan hubungan antar ruang yang ada sesuai dengan tabulasi data ARC (Aulia et al., 2023). Hubungan antar ruang dalam TCR dihitung sesuai kedekatannya masing-masing menggunakan simbol nilai sebagai berikut (Tiyatna et al., 2023):

$$TCR = (Ax81) + (Ex27) + (Ix9) + (Ox3) + (Ux1) + (Xx0)$$

Keterangan:

Tabel 2. Indikator Penilaian Huruf dan Angka

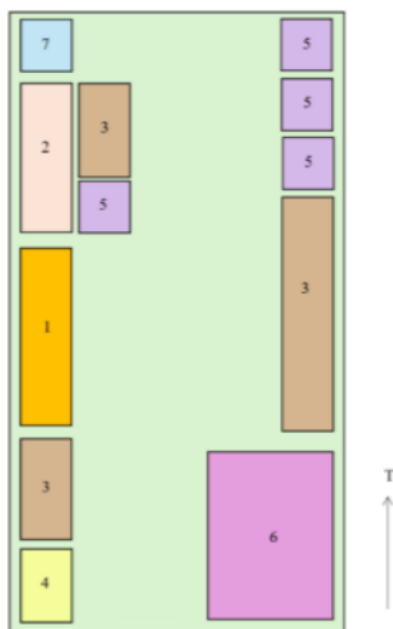
Kode	Keterangan
X	Jumlah ruangan yang berdekatan
A	81
E	27
I	9
O	3
U	1
X	0

9
Teknik pengumpulan data yang dipakai bersumber dari data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari observasi langsung di lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang sumbernya berasal dari dalam maupun luar perusahaan (Safitri et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Layout Fasilitas Toko Sukses Bersaudara Pajajaran

Tata letak merupakan metode penempatan ruang agar jalannya aktivitas toko atau perusahaan tersebut berjalan sebagaimana mestinya agar tidak ada gangguan (Munir & Yohanes, 2023). Melihat dari hasil observasi secara langsung di Toko Sukses Bersaudara menunjukkan adanya beberapa fasilitas seperti kasir, dapur, rak produk, freezer, kulkas, area tempat duduk, & toilet. Hasil observasi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tata letak dari Toko Sukses Bersaudara ini telah memenuhi kriteria tata letak ruang yang baik.



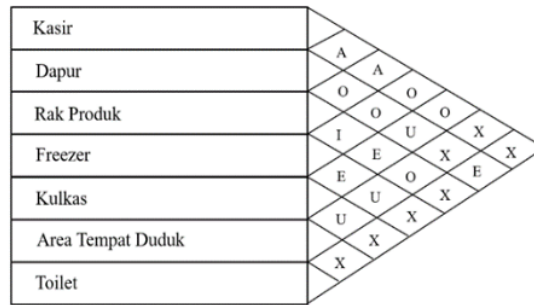
Gambar 1. Tata Letak Awal Toko

Keterangan Tata Letak:

1. Kasir
2. Dapur dan Gudang
3. Rak Produk
4. Freezer
5. Kulkas
6. Area Tempat Duduk
7. Toilet

Penerapan Metode Activity Relationship Chart (ARC)

Metode Activity Relationship Chart (ARC) adalah metode yang menjelaskan tentang cara atau teknik sederhana mengenai tata letak dari sebuah perusahaan atau toko yang digambarkan dalam sebuah tabel atau lembar kerja (Azizah et al., 2023). Tujuan dari metode ini adalah untuk mengatasi ketidakteraturan tata letak yang terjadi dalam sebuah toko dengan cara merancang ulang tata letak toko tersebut (Aristriyana & Ibnu Faisal Salim, 2023). Metode ini juga dipakai sebagai sarana yang menghubungkan antar fasilitas untuk melengkapi segala kegiatan dalam toko, yaitu kegiatan antar manusia, aliran informasi, material, dan juga lingkungan. Gambar tabel ARC dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Activity Relationship Chart (ARC)

Gambar diatas menggambarkan hasil ARC dari Toko Sukses Bersaudara, dimana terdapat kode-kode di setiap petaknya, dan dari kode-kode tersebut terdapat nilai-nilai yang berbeda tergantung dari seberapa penting kaitan antar fasilitas diatas. Kasir memiliki kode A dengan dapur, yang artinya kasir harus berdekatan dengan dapur, dikarenakan Ritel ini menyediakan makanan cepat saji disamping makanan yang berada pada rak produk. Kulkas dengan dapur memiliki kode O, yang artinya biasa atau jarak kedekatannya tidak masalah jika bersandingan. Area tempat duduk dengan toilet memiliki kode X, yang artinya tidak ada kaitannya diantara kegiatan keduanya, bahkan dapat mengganggu kegiatan satu sama lain.

Activity Relationship Worksheet (ARW)

Activity Relationship Worksheet (ARW) adalah sebuah lembar kerja untuk menganalisis seberapa keterkaitan antar fasilitas yang ada dalam toko, dalam bentuk tabel (Farhan et al., 2023). Tujuan dibuatnya worksheet adalah untuk menjelaskan lebih lanjut mengenai ARC agar mempermudah kegiatan yang ada (Aulia et al., 2023). Hasil worksheet dari ARC Ritel ada pada Tabel 3.

Tabel 3. Worksheet Hasil Perhitungan ARC

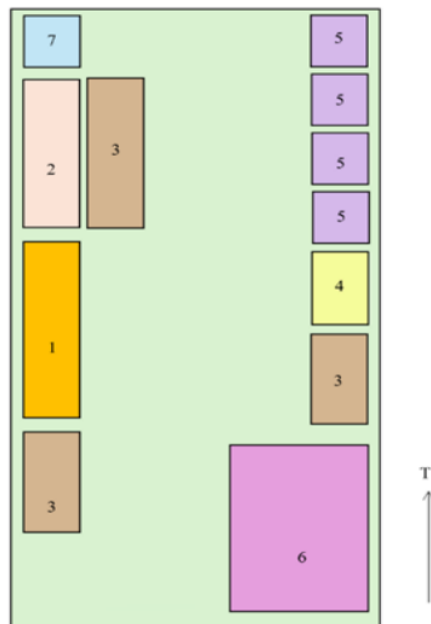
No	Ruang	81	27	9	3	1	0	Perhitungan TCR	TCR
		A	E	I	O	U	X		
1	Kasir	2,3	-	-	4,5	-	6,7	$(2*81)+(2*3)+(2*0)$	168
2	Dapur	1	7	-	3,4	5	6	$(1*81)+(1*27)+(2*3)+(1*1)+(1*0)$	115
3	Rak Produk	1	5	4	2,6	-	7	$(1*81)+(1*27)+(1*9)+(2*3)+(1*0)$	123
4	Freezer	-	5	3	1,2	6	7	$(1*27)+(1*9)+(2*3)+(1*1)+(1*0)$	43
5	Kulkas	-	3,4	-	1	2,6	7	$(2*27)+(1*3)+(2*1)+(1*0)$	59
6	Area Duduk	-	-	-	3	4,5	1,2,7	$(1*3)+(2*1)+(3*0)$	5
7	Toilet	-	6	-	-	-	2,3,4,5,7	$(1*27)+(5*0)$	27

Tabel TCR diatas menjelaskan mengenai konversi dari setiap kode ARC sebelumnya. Dimana, kasir memiliki nilai TCR paling tinggi, yaitu sebesar 168, yang artinya kasir ini memiliki pengaruh besar dalam kegiatan Ritel. Toko Sukses Bersaudara harus memperhatikan

kasir sebagai ruang prioritas yang digunakan sebagai tempat pembayaran. Tidak hanya itu, kasir pun berdekatan dengan dapur sebagai tempat penyimpanan barang-barang yang dibutuhkan untuk menyimpan makanan cepat saji dan barang lainnya seperti penyimpanan gudang. Pelanggan biasanya menyantap makanan cepat saji di bagian area tempat duduk ataupun disantap di tempat lain di luar toko. Selanjutnya, diikuti oleh rak produk yang memiliki nilai 123, dimana pelanggan tidak hanya memakan makanan cepat yang tersedia, tetapi juga membeli produk lain dalam rak produk yang tersedia dengan beragam pilihan yang ada. Dapur memiliki nilai 115, lebih rendah dibanding rak produk. Disebabkan karena dapur tidak terlihat dan tertutup, agar ruangan lain tidak terganggu dengan aktivitas di dalam dapur

Usulan Tata Letak Toko Sukses Bersaudara

Usulan tata letak atau layout solution adalah rangkaian perhitungan yang dimulai dari analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) hingga sampai tahap perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR). Tata letak Toko Sukses Bersaudara dalam praktiknya, sudah cukup baik dalam menerapkan tata letak ruang yang sesuai dengan perhitungan TCR. Namun, dikarenakan toko nya terbatas oleh lahan dan terkesan terlihat lebih sempit, maka dari hasil penelitian diatas dilakukan rekomendasi usulan tata letak untuk Toko Sukses Bersaudara sebagai berikut.



Gambar 3. Usulan Tata Letak Toko

Tata letak toko yang diusulkan adalah memindahkan satu kulkas[5] yang berada dekat dengan kasir ke barisan tiga kulkas lainnya agar tidak mengganggu pelanggan untuk membayar

di kasir. Selanjutnya, freezer[4] pun dipindahkan yang awalnya berada persis di sebelah pintu masuk ke barisan seluruh kulkas yang dimana terlihat kurang menarik berada di dekat pintu masuk karena berjauhan dengan kulkas. Tata letak tersebut dianggap akan lebih efektif dan efisien untuk memudahkan jalannya kegiatan toko.

KESIMPULAN DAN SARAN

6
Pentingnya tata letak fasilitas dalam industri ritel, serta penggunaan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) dalam penelitian ini. Didapatkan hasil dari perhitungan TCR, bahwa kasir memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 168, disusul oleh rak produk sebesar 123, dan dapur sebesar 115. Hasil observasi menunjukkan bahwa Toko Sukses Bersaudara telah menerapkan tata letak yang sesuai dengan aturan tata toko ritel. Namun terdapat usulan rancangan tata letak toko agar lebih efektif dan efisien, yaitu mengubah posisi kulkas yang berada di depan kasir dan freezer yang berada tempat di sebelah kanan pintu masuk, ke barisan semua kulkas. Usulan tata letak tersebut diberikan berdasarkan hasil penelitian. Dengan demikian, usulan tata letak tersebut menjadi solusi dari permasalahan tata letak pada Toko Sukses Bersaudara.

DAFTAR REFERENSI

- 7
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. Link
- 14
Aristriyana, E., & Ibnu Faisal Salim, M. (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. Link
- 4
Aulia, B., Nurfida, N., Febrianti, T. D., Sri, J., Naomi, O., Pratama, F. S., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Analisis Tata Letak Fasilitas Toko Prima Freshmart SV IPB Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Total Closeness Rating (TCR). 2(2), 128–134. Link
- 5
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. Link
- 11
Chaerul, A., Arianto, B., & Bhirawa, D. A. N. W. (2019). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Di Cafe “ Home 232 ” Cinere. *Jurnal Teknik Industri*, 8(2), 142–158. Link
- 35
Farhan, A., Dias, A., Hutasuhut, N., Anugrah, I., & Mubarak, R. (2023). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Activity TALENTA Conference Series

- 18
Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Activity Relationship Chart (ARC) pada UKM Andi Shoes. 6(1). Link
- Fauzi, M. R., & Cahyana, A. S. (2021). Usulan Layout Produksi dengan Menggunakan Metode Total Closeness Rating (Tcr) Dan Algoritma Corelap di Cv . Faris Collections. *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). Link
- 3
Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Dardanella, D. (2023). Implementasi Green Supply Chain Management untuk Pasokan Telur Ayam Menggunakan Metode Fuzzy AHP. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 6(2), 52–60. Link
- 16
Ihwanudin, N., & Beladiena, A. N. (2020). Filosofi Bisnis Ritel Modern Dalam Perekonomian Islam di Indonesia. 05, 35–52.
- 1
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), 20–22.
- Mariboto, D., Anisya, S., Azhar, R. K., Sulaiman, A., Maharani, A., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalisasian Ruang Pada Toko Ritel RDSP Bogor. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 135–143. Link
- 30
Munir, F., & Yohanes, A. (2023). Usulan Perbaikan Layout Produksi Menggunakan Metode Activity Relationship Chart Pada Area Proses Ekspor. 9(2), 529–535. Link
- 1
Safitri, N. D., Ilmi, Z., & Amin, M. (2018). Analisis Perancangan Tataletak Fasilitas Produksi menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC). *Jurnal Manajemen*, 9(1), 38. Link
- 8
Tanjung, W. N., & Harimansyah, F. H. (2014). Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Lantai Produksi Produk Sepatu Perlengkapan Dinas Harian (Studi Kasus pada CV. Mulia). *Journal of Industrial Engineering & Management System*, 7(1), 39–53.
- Tiyatna, A., Setiawan, A., Shafna, S., Mawardi, S. L., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (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), 146–154. Link

Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Guna Memaksimalkan Produktivitas Kerja Pada Toko Sukses Bersaudara

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ittelkom-pwt.ac.id Internet Source	2%
2	ft.unigal.ac.id Internet Source	2%
3	ojs.unik-kediri.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Holmes Community College Student Paper	1%
5	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	1%
6	jurnal.utu.ac.id Internet Source	1%
7	repository.ubharajaya.ac.id Internet Source	1%
8	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	1%

9	Internet Source	1 %
10	ejurnal.stie-trianandra.ac.id Internet Source	1 %
11	taguchi.lppmbinabangsa.id Internet Source	1 %
12	kompaspedia.kompas.id Internet Source	1 %
13	politeknikmeta.ac.id Internet Source	1 %
14	Submitted to University of Warwick Student Paper	1 %
15	journal.univetbantara.ac.id Internet Source	1 %
16	journal.uniga.ac.id Internet Source	1 %
17	akuntabilitasuinjkt.wordpress.com Internet Source	1 %
18	talentaconfseries.usu.ac.id Internet Source	<1 %
19	www.scilit.net Internet Source	<1 %
20	Salam Qaddoori Dawood Al-Zubaidi, Gualtiero Fantoni, Franco Failli. "Analysis of Drivers for	<1 %

Solving Facility Layout Problems: Literature Review", Journal of Industrial Information Integration, 2020

Publication

21

Ananda Azizul Akbar, Akbar Bintang Izzulhaq, Nafilah Nursabila, Valentinus Roby Hananto. "ANALISIS DATA PENJUALAN PADA SUPERMARKET XYZ MENGGUNAKAN METODE MARKET BASKET", Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika), 2023

Publication

<1 %

22

jurnal.teknologiindustriumi.ac.id

Internet Source

<1 %

23

journal.untar.ac.id

Internet Source

<1 %

24

repository.unpas.ac.id

Internet Source

<1 %

25

R. Rizki Amalia, Luthfina Ariyani, Muhammad Noor. "Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Industri Tahu untuk Meminimalkan Material Handling dengan Algoritma Blocplan Di UD. Pintu Air", Jurnal Teknologi Agro-Industri, 2018

Publication

<1 %

26

pps.iiq.ac.id

Internet Source

<1 %

rua.ua.es

27

Internet Source

<1 %

28

uinvests.com

Internet Source

<1 %

29

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

<1 %

30

journal.csspublishing.com

Internet Source

<1 %

31

journal.universitassuryadarma.ac.id

Internet Source

<1 %

32

peluangusaha-surabaya.blogspot.com

Internet Source

<1 %

33

qdoc.tips

Internet Source

<1 %

34

repository.poliupg.ac.id

Internet Source

<1 %

35

download.garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

36

fkg.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

37

jurnal.ugp.ac.id

Internet Source

<1 %

38

repository.untag-sby.ac.id

Internet Source

<1 %

39 www.shop.friso.co.id

Internet Source

<1 %

40 www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

41 Jaka Darma Jaya, Nuryati Nuryati, Safria Ayu Nur Audinawati. "Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi UD. Usaha Berkah Berdasarkan Activity Relationship Chart (ARC) Dengan Aplikasi Blocplan-90", Jurnal Teknologi Agro-Industri, 2018

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Guna Memaksimalkan Produktivitas Kerja Pada Toko Sukses Bersaudara

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9
