



Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalan Ruang Pada Toko Ritel Abadi

Muhammad Rizky Firmansyah

Institut Pertanian Bogor

Nengri

Institut Pertanian Bogor

Putri Luciyani G

Institut Pertanian Bogor

Queen Fadilla M

Institut Pertanian Bogor

Alamat: JL.Lodaya II, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor,
Jawa Barat 16128

Korespondensi penulis: firman.praja@apps.ipb.ac.id

Abstract. *An important factor that supports the ease of a business in the long run is layout design. There is a problem at Abadi Retail Store, namely the improper layout of the storage warehouse. The improper layout of the storage warehouse causes stock items to be sent from the supply vehicle mode to the product display too far, which results in inefficient transfer of goods. The purpose of this research is to redesign the layout of the eternal retail store to improve employee performance and maximize the use of space. The method used is the Activity Relationship Chart (ARC) approach, Total Closeness Rating (TCR) and Layout Solution. The results of this study are, the placement of the storage warehouse layout in the layout solution needs to be changed and the results of the Total Closeness Rating (TCR) analysis show that the display rack has a TCR value of 168, while the storage warehouse has a TCR value of 112. So, the research shows that the storage warehouse should be placed closer to the display rack so that employees can place and arrange goods more efficiently.*

Keywords: *layout, ARC, TRC, Retail.*

Abstrak. Faktor penting yang mendukung kemudahan suatu bisnis dalam jangka panjang adalah perancangan tata letak. Terdapat permasalahan pada Toko Ritel Abadi yaitu tata letak gudang penyimpanan yang kurang tepat. Tata letak gudang penyimpanan yang tidak tepat menyebabkan stok barang dikirim dari moda kendaraan *supply* ke display produk terlalu jauh, yang mengakibatkan pemindahan barang yang tidak efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang ulang tata letak toko ritel abadi untuk meningkatkan kinerja karyawan dan memaksimalkan penggunaan ruang. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC), *Total Closeness Rating* (TCR) dan *Layout Solution*. Hasil penelitian ini yaitu, penempatan tata letak gudang penyimpanan pada layout solusi perlu diubah dan hasil dari analisis *Total Closeness Rating* (TCR) menunjukkan bahwa rak display memiliki nilai TCR 168, sedangkan gudang penyimpanan memiliki nilai TCR 112. Maka, penelitian menunjukkan bahwa gudang penyimpanan harus ditempatkan lebih dekat dengan rak display sehingga karyawan dapat melakukan penempatan dan penyusunan barang dengan lebih efisien.

Kata kunci : **Tata Letak, ARC, TRC, Ritel.**

PENDAHULUAN

Ritel adalah suatu aktivitas penjualan barang atau jasa secara langsung kepada konsumen untuk memenuhi kebutuhan pribadi atau keluarga (Euis Soliha, 2008). Perusahaan Ritel harus mampu menciptakan situasi dan kondisi yang membuat karyawan merasa senang dan nyaman dalam bekerja. Hal ini menjadikan karyawan memungkinkan dapat bekerja sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan (Pangestu et al., 2017). Dalam memenuhi hal tersebut perlu adanya strategi yang dapat memudahkan

pelayanan, proses, bahkan pengantaran. Salah satu cara strategis yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu dalam penataan letak fasilitasnya.

Salah satu komponen penting dalam bisnis ritel adalah tata letak. Pemilik toko ritel harus mempertimbangkan tata letak toko mereka (Elbers, 2016). Menurut Riswanto & Bakar, MM, (2023), Tata letak toko yang tepat adalah bagian penting dari faktor suasana toko agar pengusaha ritel dapat mengetahui perilaku pelanggan yang diharapkan. Tata letak harus dirancang untuk memudahkan adanya perpindahan dari barang atau bahan dalam beragam proses dan operasi suatu perusahaan. Menurut Chaerul et al., (2019) layout efisien dalam layout yang mengoptimalkan hubungan antara operator, aliran barang, aliran informasi, dan tata cara kerja. Hal ini akan mempermudah alur produksi yang akan dilaksanakan, mulai dari persiapan, penyerahan hingga sampai pemrosesan produk akhir. Para pekerja dapat bekerja secara bebas, aman dan jauh dari tekanan perasaan. (Haming, Nurnajamuddin. 2011).

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah penentuan tata letak fasilitas yang optimal di toko Abadi. Ketepatan dalam penentuan tata letak dapat mempermudah pelanggan dalam menemukan barang yang diinginkan sehingga dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan. Adapun proses pengembangan *layout* pada toko Abadi dilakukan dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) untuk mendapatkan manfaat dan keunggulan *layout* yang sesuai dan efektif sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan secara optimal untuk meningkatkan penjualan, kenyamanan pelanggan, dan memaksimalkan penggunaan ruang.

KAJIAN TEORI

Tata Letak

Tata letak bagaikan fondasi industri, pengaturan fasilitas pabrik yang cerdas untuk kelancaran produksi. Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2011), bahwa Tata letak merupakan salah suatu keputusan strategis operasional yang dapat menentukan efisiensi operasional perusahaan dalam jangka panjang. Tata letak yang baik akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas perusahaan. Sedangkan menurut Arifianti (2016), penentuan tata letak merupakan suatu langkah atau keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi jangka panjang. Tata letak mempunyai dampak strategis karena menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksilitas, biaya, dan kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, serta citra perusahaan.

Tujuan Perencanaan Tata Letak

Tujuan utama tata letak fasilitas adalah efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan produksi dan operasi. sesuai dengan pendapat Herjanto (2010) mengenai 9 tujuan perancangan tata letak fasilitas, yaitu sebagai berikut:

- a) Kelancaran aliran bahan dan produk
- b) Pemakaian ruang yang efisien
- c) Terciptanya ruang gerak yang cukup untuk kegiatan operasional ataupun pemeliharaan
- d) Pemanfaatan peralatan pabrik yang optimal 12

- e) Penggunaan jumlah tenaga kerja yang minimum
- f) Suasana kerja yang baik g) Keselamatan kerja yang tinggi
- h) Fleksibilitas yang cukup untuk menghadapi perusahaan
- i) Biaya produksi dan investasi modal yang.

METODE PENELITIAN

Retail Abadi merupakan salah satu brand minimarket yang menyediakan kebutuhan hidup sehari-hari yang dimiliki oleh Toko Ritel Abadi. Salah satunya adalah gerai Retail Abadi yang terletak di Kota Bogor, Jawa Barat. Toko retail ini memiliki beberapa fasilitas seperti parkiran, kasir, ruang display, toilet, gudang, ruang karyawan, dan ruang administrasi.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Pengambilan data primer adalah metode pengumpulan data dimana peneliti melakukan wawancara dan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk membuat tata letak solutif. Metode ini melibatkan pengumpulan data tentang tata letak fasilitas seperti tempat parkiran, kasir, ruang display, toilet, gudang, ruang administrasi, dan ruang karyawan.

2.2. Metode Analisis Data

Menurut Zerlinda et al., (2023), analisis kuantitatif melibatkan pengolahan data secara statistik dan matematik dari data primer dan sekunder, sedangkan analisis kualitatif melibatkan analisis eksploratif dengan mengumpulkan data tentang tata letak fasilitas toko. Widyanto et al., (2014) menyebutkan beberapa metrik yang harus ada untuk layout toko, termasuk lokasi ruang di dalam toko, pembagian produk yang dijual, dan lalu lintas di dalam toko.

1. Activity Relation Chart (ARC)

Menurut Jamalludin et al., (2020), Diagram Hubungan Aktivitas adalah cara sederhana untuk merencanakan tata letak departemen atau fasilitas menurut tingkat hubungan aktivitas. Activity Relation Chart (ARC) disebutkan juga sebagai suatu cara dalam melakukan perancangan tata letak fasilitas produksi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi (A. C. Putra and M. Muslimin, 2022). Melalui diskusi dan wawancara dengan operator uji, diagram hubungan aktivitas (ARC) menunjukkan hubungan antar mesin dan fasilitas uji. Kedekatan sering dianggap sebagai syarat untuk hubungan antara fasilitas. Jika ada dua mesin atau fasilitas yang memiliki hubungan yang kuat, mereka harus ditempatkan berdekatan satu sama lain, dan sebaliknya. Menurut Cahyono Putra et al., (2021) derajat hubungan keterkaitan dinyatakan dengan penilaian menggunakan huruf dan angka yang menunjukkan alasan untuk kode tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Derajat Kedekatan

Huruf	Arti	Nilai	Keterangan
A	<i>Absolutely Necessary</i>	81	Keterkaitan sangat penting, keberhasilan satu ruangan bergantung pada kelancaran fungsi ruangan lainnya..

E	<i>Especially Important</i>	27	Keterkaitan lumayan penting, Kontrol tidak langsung dari satu ruangan dapat membantu mengoptimalkan kinerja ruangan lain.
I	<i>Important</i>	9	Keterkaitan penting sebagai elemen penting yang melengkapi informasi di bagian lain.
O	<i>Ordinary</i>	3	Satu bagian tersebut menjadi tanggung jawab langsung bagian lain.
U	<i>Unimportant</i>	1	Satu bagian tidak memiliki hubungan langsung dengan bagian yang dimaksud dalam menjalankan tugasnya.
X	<i>Undesireable</i>	0	Satu bagian tersebut tidak terlibat sama sekali dalam proses bagian lain.

2. Total Closeness Rating (TCR)

TCR adalah perhitungan kedekatan tiap departemen atau fasilitas yang disebutkan dalam Diagram Relasi Aktivitas (ARC), sehingga metode ini sepenuhnya mengacu pada hasil perhitungan kedekatan dan TCR saat merancang dan mengubah tata letak fasilitas. Dengan menggunakan input ARC dan perhitungan TCR, metode tersebut dapat menghasilkan tata letak optimal yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada Wibawanto et al., (2019).

Setelah membuat worksheet ARC, dilakukan total closeness rating (TCR) yaitu kode yang menunjukkan hubungan kedekatan antar variabel. Langkah selanjutnya dilakukan simulasi alternatif tata letak yang ideal untuk toko RDSP dengan mempertimbangkan TCR (total closeness rating). Fasilitas yang mendapatkan TCR tertinggi merupakan fasilitas utama yang mutlak harus didekatkan dengan fasilitas yang mempunyai nilai kedekatan A (Absolutely Necessary), E (Especially Important), O (Important). Sedangkan fasilitas yang mendapatkan TCR terendah mutlak harus berjauhan dengan fasilitas yang mempunyai nilai A (Absolutely Necessary), E (Especially Important), O (Important). Semakin banyak koneksi langsung yang dimiliki seseorang, semakin tinggi TCR mereka menurut Imam Putra Utama et al., (2022) berpendapat berdasarkan diagram Activity Relationship Chart (ARC) didapat nilai Total Closeness Rating (TCR) dengan rumus sebagai berikut :

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

dimana:

wi: Rating (Inisial kedekatan)

Xi: Bobot kedekatan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penentuan tata letak yang optimal dapat memberikan berbagai keunggulan kompetitif bagi perusahaan, termasuk kapasitas produksi yang lebih tinggi, biaya yang lebih rendah, dan kualitas produk yang lebih baik (Arifanti, 2017). Tata letak membantu pekerjaan, meningkatkan interaksi antar bagian, meningkatkan efisiensi aliran informasi,

bahan, dan orang, dan meningkatkan fleksibilitas aktivitas antar ruangan. Tata letak yang efektif dapat mempermudah perusahaan dalam mencapai strategi yang menunjang differensiasi, biaya rendah dan respon yang cepat (Heizer dan Render, 2009). Dalam sebuah ritel atau toko, kesesuaian antara ruangan satu dengan yang lain akan lebih memudahkan karyawan dalam bekerja, menjalankan SOP kerja dan melakukan penempatan barang yang akan meningkatkan efisiensi kerja. Tata letak yang baik juga dapat memudahkan pelanggan dalam menemukan barang, pengelompokan produk harus diperhatikan dengan baik. Selama proses pembelian, pelanggan dapat dengan mudah menemukan kategori barang yang mereka cari dengan lalu lintas di dalam toko.

Toko ritel Abadi memiliki rak dengan tinggi 150 - 200 cm, dengan tipe *layout* yaitu tipe ritel *layout* memiliki enam area ruangan yaitu parkiran, tempat duduk, rak *display*, kasir, gudang penyimpanan dan toilet. Adapun *layout* toko ritel Abadi dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. *Layout* awal toko ritel Abadi

3.1. Activity Relationship Chart (Diagram Hubungan Aktivitas)

ARC (Activity Relationship Chart) digunakan untuk melakukan penyusunan derajat hubungan pada tata letak, langkah pertama yang dilakukan yaitu menyusun derajat hubungan antar fasilitas yang diinterpretasikan dalam simbol huruf, sementara alasan derajat hubungannya diinterpretasikan dalam bentuk angka. Analisis keterkaitan fasilitas antar ruangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Keterkaitan Fasilitas

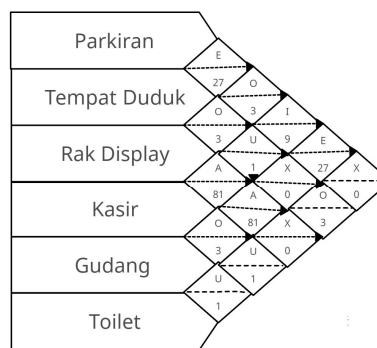
Fasilitas	Parkiran	Tempat Duduk	Rak Display	Kasir	Gudang Penyimpanan	Toilet
Parkiran	-	E	O	I	E	X
Tempat Duduk	E	-	O	U	X	O
Rak Display	O	O	-	A	A	X
Fasilitas	Parkiran	Tempat Duduk	Rak Display	Kasir	Gudang Penyimpanan	Toilet
Kasir	I	U	A	-	O	U

Gudang Penyimpanan	E	X	A	O	-	U
Toilet	X	O	X	U	U	-

Setelah melakukan analisis keterkaitan fasilitas, langkah berikutnya adalah menggambarkan *matrix chart* untuk mengetahui hubungan antar ruang. Analisis matriks chart digambarkan dalam bentuk ARC (Activity Relationship Chart) yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. *Matrix Charts*

Hasil analisis *Matrix Charts* ARC toko ritel Abadi pada Gambar 2, menggambarkan derajat hubungan antar ruangan yang satu dengan ruangan yang lainnya.



Simbol huruf yang tertera menggambarkan derajat hubungan ruangan secara kualitatif dan simbol angka menjelaskan sebab untuk pemilihan simbol huruf.

3.2. Total Closeness Rating (TCR)

Setelah melakukan perhitungan dengan ARC, selanjutnya adalah menghitung secara TCR untuk menentukan hasil penyusunan derajat hubungan antar ruangan dan menentukan prioritas.

Tabel 3. Lembar Kerja (*Work Sheet*)

Nilai Ruang	81	27	9	3	1	0	Perhitungan TCR	TCR
	A	E	I	O	U	X		
Parkiran	-	2,5	4	3	-	6	$(2*27)+(1*9)+(1*3)+(1*10)$	66 (4)
Tempat Duduk	-	-	-	3,6	4	5	$(2*3)+(1*1)+(1*0)$	7 (5)
Rak Display	4,5	-	-	1,2	-	6	$(2*81)+(2*3)+(1*6)$	168 (1)
Kasir	3	-	1	5	6,2	-	$(1*81)+(1*9)+(1*3)+(2*1)$	95 (3)

Nilai Ruang	81	27	9	3	1	0	Perhitungan TCR	TCR
	A	E	I	O	U	X		
Gudang Penyimpanan	3	1	-	4	6	2	$(1*81)+(1*27)+(1*3)+(1*1)+(1*0)$	112 (2)
Toilet	-	-	-	2	5,4	1,3	$(1*3)+(2*1)+(2*6)$	5 (6)

Hasil analisa perhitungan TCR pada tabel 3 diketahui bahwa, rak *display* menempati peringkat pertama dengan hasil perhitungan sebesar 168, diikuti dengan gudang penyimpanan (2), kasir (3), parkiran (4), tempat duduk (5), dan terakhir toilet (6). Penentuan peringkat atau prioritas ini bertujuan untuk menentukan semakin tinggi peringkat maka semakin dibutuhkan juga ruangan tersebut dengan ruangan lainnya, penjelasan hasil analisa perhitungan Total Closeness Rating (TCR) dan Activity Relationship Chart (ARC) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisa TCR dan ARC

No	Nama Fasilitas	Derajat Keterkaitan
1	Parkiran	(E = Sangat Penting) berdekatan dengan gudang produksi (I = penting) didekatkan dengan kasir (O = Biasa) didekatkan dengan rak display (X = Mutlak harus berjauhan) dengan toilet
2	Tempat Duduk	(O = Biasa) didekatkan dengan toilet dan rak display (U = Tidak Penting) didekatkan dengan kasir (X = Mutlak harus berjauhan) dengan gudang penyimpanan
3	Rak Display	(A = Mutlak harus) berdekatan gudang penyimpanan dan kasir (O = Biasa) didekatkan dengan parkiran dan tempat duduk (X = Mutlak harus berjauhan) dengan toilet
4	Kasir	(A = Mutlak harus) berdekatan dengan rak display (I = penting) didekatkan dengan parkiran (O = Biasa) didekatkan dengan gudang penyimpanan (U = Tidak Penting) dengan toilet dan temoat duduk
5	Gudang Penyimpanan	(A = Mutlak harus) berdekatan dengan gudang penyimpanan (E = Sangat Penting) didekatkan dengan parkiran (O = Biasa) didekatkan dengan kasir (U = Tidak Penting) dengan toilet (X = Mutlak harus berjauhan) dengan tempat duduk
6	Toilet	(O = Biasa) didekatkan dengan tempat duduk (U = Tidak Penting) dengan kasir dan gudang penyimpanan (X = Mutlak harus berjauhan) dengan parkiran dan rak display

3.3. Layout Solution atau Tata Letak Usulan untuk Toko Ritel Abadi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis merekomendasikan layout usulan yaitu pemindahan gudang penyimpanan karena posisi tata letak kurang efisien. Hal ini berdasar pada analisa ARC dan TRC dimana gudang penyimpanan memiliki keterkaitan

mutlak dengan rak display, dan sangat penting berdekatan dengan parkiran. Pada gambar 3, berikut dapat dilihat rekomendasi layout usulan :



Gambar 3. Layout usulan toko ritel Abadi

Berdasarkan *layout* awal pada gambar 1, gudang produksi posisinya berada setelah toilet dan berjauhan dengan parkiran dan rak display. Hal ini dapat membuat kesulitan pada karyawan dalam mengambil atau menyusun barang. *Layout* yang diusulkan memindahkan gudang dekat dengan rak display, sehingga lebih efisien bagi para karyawan untuk melakukan penempatan atau penyusunan barang. Penempatan tata letak yang tepat dapat membuat pekerjaan lebih efisien dan mengoptimalkan penjualan usaha.

KESIMPULAN

Penempatan tata letak toko ritel menjadi salah satu kunci utama dalam meningkatkan loyalitas pelanggan. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan metode ARC (Activity Relationship Chart), alternatif *layout* pada toko ritel Abadi adalah memindahkan gudang penyimpanan dekat dengan rak display agar karyawan dapat lebih efisien dalam melakukan penempatan atau penyusunan barang. Penempatan tata letak yang tepat dapat membuat pekerjaan lebih efisien dan mengoptimalkan penjualan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifanti, R. (2017). Analisis Tata Letak Dalam Perspektif Ritel. *AdBispreneur*, 1(3). <https://doi.org/10.24198/adbispreneur.v1i3.11216>
- Cahyono Putra, A., Adik Rudiyanto, 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.
- 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.
- Elbers, T. (2016). The effects of in-store layout- and shelf designs on consumer behaviour. *Wageningen UR*, 1–22.
- Euis Soliha. (2008). ANALISIS INDUSTRI RITEL DI INDONESIA Oleh: Euis Soliha Fakultas Ekonomi Universitas Stikubank Semarang. *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi (JBE)*, 15(2), 128–143.
- Fuadi, N., Khairawati, S., & Sasono, H. (2019). Pengaruh store layout, kualitas pelayanan dan motivasi rasional terhadap keputusan pembelian konsumen. *AT-TAUZI: Jurnal Ekonomi Islam*, 19(2), 85–97.
- Gunawan, W., & Haerulloh, H. (2021). Usulan Tata Letak Fasilitas Kampus 1 Universitas Banten

- Jaya Dengan Menggunakan Metode Arc Dan Ard. *Jurnal InTent*, 4(2).
- Haupea, L. J., Tutuhatunewa, A., & Afifudin, M. T. (2022). Perancangan Tata Letak Gudang Pada Toko Pelita Makmur Menggunakan Metode Analisis Abc. *I Tabaos*, 2(3), 145–152. <https://doi.org/10.30598/i-tabaos.2022.2.3.145-152>
- Imam Putra Utama, Andhika Mayasari, Sulung Rahmawan Wira Ghani, & Minto. (2022). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Laboratorium Pabrik Gula Dengan Metode Computerized Relationship Layout Planning(CORELAP) (Studi Kasus PT Kebun Tebu Mas). *Jurnal Penelitian Bidang Inovasi & Pengelolaan Industri*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.33752/invantri.v2i1.3242>
- 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.
- Pangestu, Z. S. D., Djudi, P. M., & Ruhana, M. I. (2017). Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kepuasan Kerja. (Studi pada Karyawan Perum Perhutani Ngawi). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 43(1), 157–162.
- Riswanto, A., & Bakar, MM, A. (2023). Pengaruh Eksterior (Luar Toko), Interior (Internal Store), Layout Toko (Store Layout) Dan Interior Display (Storage Arrangements) Terhadap Keputusan Pembelian Di Toko Eceran Modern (Survei Konsumen Ritel Modern di Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*, 2(1), 18–27. <https://doi.org/10.58812/jbmws.v2i1.177>
- Wibawanto, A. A. A., Choiri, M., & Eunike, A. (2019). Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Pestisida II Dengan Metode Computerized Relationship Layout Planning (CORELAP) Untuk Meminimasi Material Handling (Studi Kasus: PT. Petrokimia Kayaku Gresik). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2, 871–883.
- Widyanto, A. I., Yulianto, E., & Sunarti. (2014). PENGARUH STORE ATMOSPHERE TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN (Survei pada Konsumen Distro Planet SurfMall Olympic Garden kota Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 14(1), 1–6.
- Zerlinda, F. M., Zulfa Zaidan, M., Fisrawati, Hadias Safitri, N., & Fathan Nabil Al-Badi, M. (2023). Aplikasi Database Untuk Mengelola Persediaan Barang di Toko Baju D'Clothing Menggunakan Pendekatan Entity Relationship Chart. *Jurnal Sains Indonesia*, 4(1), 68–75. <https://doi.org/10.59897/jsi.v4i1.124>