



**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK MINIMARKET SUMBER REZEKI DENGAN
PENDEKATAN *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART* (ARC)
DAN *TOTAL CLOSENESS RATING* (TCR)**

***LAYOUT REDESIGN MINIMARKET SUMBER REZEKI WITH
THE *ACTIVITY RELATIONSHIP CHART* (ARC) APPROACH
AND *TOTAL CLOSENESS RATING* (TCR)***

**Afrilif Tiyatna, Anang Setiawan, Sheila Shafna, Sinta Latifah Mawardi,
Khoirul Aziz Husyairi, Tina Nur Ainun**

Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Jalan Kumbang No. 14 Bogor 16151, Indonesia

email: afriliftiyatna@apps.ipb.ac.id*, anangst.anang@apps.ipb.ac.id, 22sheila@apps.ipb.ac.id,
latifsinta@apps.ipb.ac.id, khoirulaziz@apps.ipb.ac.id, tina_ainun@apps.ipb.ac.id

Received:
06 Juni 2023

Accepted:
17 Juni 2023

Published:
28 Juni 2023

Abstrak

Minimarket Sumber Rezeki merupakan salah satu ritel yang menjual kebutuhan sehari-hari dan dilengkapi dengan fasilitas yang memadai serta pelayanan terhadap konsumen yang memuaskan. Namun, dalam konsep tata letak produk masih kurang tersusun dengan terstruktur dan penempatan beberapa produk tidak memiliki keterkaitan antar jenisnya. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang diperoleh dari observasi lapang dan literatur terkait. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TRC). Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode ARC dan TCR, diperoleh hasil perhitungan TCR tertinggi yaitu rak roti (rak 12) yang akan dialokasikan pertama kali. Selain itu, terdapat beberapa usulan perbaikan layout dengan menempatkan rak produk yang sejenis. Melalui perancangan ulang layout rak produk, diharapkan konsumen dapat lebih mudah dalam mencari produk sehingga mengefisiensi waktu saat berbelanja.

Kata Kunci: ARC, TRC, Minimarket Sumber Rezeki, Tata Letak

Abstract

Minimarket Sumber Rezeki is one of the retailers that sells daily necessities and is equipped with adequate facilities and satisfactory customer service. However, the concept of product layout is still less structured and the placement of some products does not have a connection between types. This research uses primary data and secondary data obtained from field observations and related literature. The methods used in this research are Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TRC). Based on the results of calculations using the ARC and TCR methods, the highest TCR calculation results were obtained, namely the bread rack (rack 12) which will be allocated first. In addition, there are several suggestions for layout improvements by placing similar product shelves. Through the redesign of the product shelf layout, it is hoped that consumers can more easily find products so as to save time when shopping.

Keywords: ARC, TRC, Minimarket Sumber Rezeki, Layout

How to cite: 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). *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 6(1), 146-154

DOI: <http://dx.doi.org/10.31602/jieom.v6i1.11390>

PENDAHULUAN

Perdagangan dikalangan masyarakat saat ini telah berkembang pesat menjadi bisnis ritel. Terkait dengan aktivitas yang dijalankan, ritel didefinisikan sebagai upaya untuk memecah barang atau produk yang dihasilkan dan didistribusikan oleh perusahaan manufaktur dalam jumlah yang banyak (masal) untuk dapat dikonsumsi oleh konsumen akhir dalam jumlah sedikit sesuai dengan kebutuhannya (Andika & Hati, 2018). Salah satu ritel yang sedang berkembang di Indonesia selama 3 tahun terakhir ini adalah minimarket, yang menjual berbagai macam jenis kebutuhan sehari-hari. Hal ini dibuktikan dari data yang dipublikasi oleh Katadata.co.id bahwa jumlah minimarket di Indonesia tercatat meningkat 39% dari yang awalnya 26.102 gerai menjadi 36.146 gerai pada 2020.

Minimarket biasanya dibangun pada tempat yang cukup strategis atau mudah dijangkau dengan konsumen, seperti dipinggir jalan raya dan di tempat yang ramai dilalui masyarakat (Andika & Hati, 2018). Salah satu minimarket yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah Minimarket Sumber Rezeki yang berlokasi di Kota Bogor, Jawa Barat. Minimarket Sumber Rezeki merupakan regenerasi dari warung kelontongan menjadi bisnis ritel yang menjual kebutuhan sehari-hari seperti, makanan, minuman, sembako, air mineral galon, rokok, kebutuhan bayi, perlengkapan mandi, *skincare*, *bodycare*, dan lain sebagainya. Minimarket Sumber Rezeki telah mampu memberikan pelayanan terbaik untuk konsumennya, serta dapat bersaing dengan bisnis ritel lainnya.

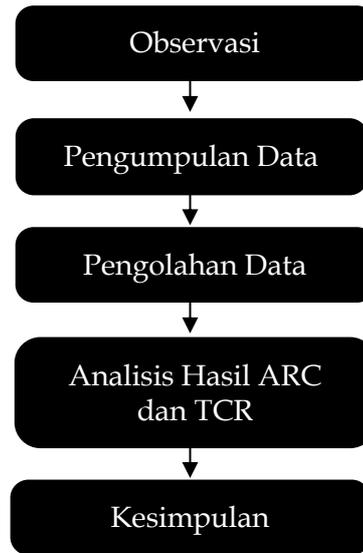
Pada saat proses pelaksanaannya biasanya setiap perusahaan dituntut untuk mampu memberikan pelayanan terbaiknya kepada konsumen karena pelayanan merupakan hal yang penting untuk dapat menjaga keberlangsungan ritel itu sendiri (Putra & Nurcaya, 2019). Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan, Minimarket Sumber Rezeki ini memiliki kekurangan dari pengaturan tata letak rak tiap produknya yang belum optimal, karena belum memperhitungkan kedekatan atau hubungan antar produknya. Sehingga banyak konsumen yang kesulitan untuk menemukan produk yang sejenis, karena penyusunan tata letaknya yang berjauhan.

Tata letak merupakan penataan seluruh fasilitas produksi yang ada di dalam perusahaan (Robert & Richard, 2015). Selain fasilitas, rak produk juga harus disusun sesuai dengan kedekatan atau hubungan antar produknya, agar saat pelanggan akan mencari dan membeli produk tersebut bisa menghemat waktu, maka diperlukan penelitian mengenai perancangan ulang tata letak rak produk. Perancangan ulang tata letak produk merupakan suatu persoalan yang penting, karena ritel atau industri akan beroperasi dalam jangka waktu lama, sehingga kesalahan di dalam analisis dan perencanaan tata letak akan menyebabkan kegiatan bisnis berlangsung tidak efektif dan efisien (Noor, 2018). Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membuat penataan ulang tata letak rak produk dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) untuk mengetahui derajat kedekatan pengelompokan produk pada Minimarket Sumber Rezeki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada salah satu ritel yang ada di Kota Bogor yaitu Minimarket Sumber Rezeki yang berlokasi di Jl. Dalurung Raya, No. 37, RT. 02/RW. 07, Bantarjati, Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat 16153. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023. Berikut ini diagram alir penelitian sebagai pedoman tahapan penelitian

digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara dengan karyawan Minimarket Sumber Rezeki, dan mengamati objek yang dapat memberikan informasi. Sedangkan data sekunder merupakan data yang bersifat mendukung data primer yang didapat secara tidak langsung dengan melalui literasi dokumen-dokumen seperti jurnal, skripsi, atau media referensi lainnya yang sesuai dengan topik yang sedang diteliti (Pratiwi, 2017).

Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu mengubah data kuantitatif menjadi data kualitatif melalui analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR). Data kuantitatif dalam penelitian ini berfokus pada bentuk angka dengan instrumen yang dapat dihitung dan diperoleh dari hasil pengamatan penempatan tata letak produk. Sedangkan data kualitatif berkaitan dengan penjabaran data analisis secara deskriptif. Pengolahan data secara deskriptif dapat memberikan gambaran hasil secara terperinci dari penarikan kesimpulan data berupa angka yang memiliki makna tertentu (Sholikhah, 2016).

Analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dapat didefinisikan sebagai teknik sederhana yang digunakan dalam perancangan ulang tata letak, dengan menghubungkan tingkat kedekatannya (Yulistio *et al.* 2022). Tujuan dari penggunaan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) adalah untuk pengelompokan produk berdasarkan jenis kategori makan dan kebutuhan pokok, hingga produk non pangan di Minimarket Sumber Rezeki. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan dari Minimarket Sumber Rezeki yang belum optimal dalam penyusunan tata letak rak produk, sehingga perlu dilakukan perancangan ulang tata letak rak produk dengan menggunakan metode analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). Adapun harapan setelah dilakukannya penelitian ini adalah pelanggan dapat merasakan kemudahan dalam mencari barang dan menghemat waktu saat berbelanja (Wilujeng *et al.* 2018).

Terbentuknya *Activity Relationship Chart* (ARC) digunakan untuk acuan dasar dalam perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) yang nantinya akan digunakan untuk merancang

ulang tata letak rak produk di Minimarket Sumber Rezeki. Hasil dari perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) digunakan untuk mengkonversi letak rak - rak produk dengan melihat derajat kedekatan melalui rating (Sujana *et al.* 2020). Adapun rak yang akan pertama kali dialokasikan adalah rak produk yang memiliki nilai *Total Closeness Rating* (TCR) terbesar, sehingga menghasilkan output berupa susunan solusi tata letak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tata Letak Minimarket Sumber Rezeki

Minimarket sumber rezeki merupakan sebuah perkembangan bisnis yang awalnya warung kelotongan berubah menjadi minimarket. Waktu beroperasinya minimarket ini mulai pukul 07.00 sampai 22.00 WIB. Minimarket Sumber Rezeki ini memiliki 4 karyawan yang terdiri dari 2 kasir dan 2 pramusaji, sehingga dalam proses pelayanan pembelian minimarket ini telah menggunakan konsep penjualan *delivery* atau biasa disebut dengan jasa antar barang. Hal ini memudahkan konsumen untuk berbelanja tanpa harus keluar rumah.

Kapasitas ruangan yang dimiliki minimarket sumber rezeki ini tidak terlalu luas, yaitu berada pada ukuran panjang 6 meter dan lebar 5 meter. Sehingga membutuhkan teknik dalam proses penempatan tata letak rak produk agar bisnis ritel ini dapat menjaga loyalitas para konsumennya. Rak produk yang dimuat dalam minimarket ini terdiri dari 12 rak, dengan dilengkapi oleh beberapa ruangan pendukung yaitu ruang karyawan dan gudang, toilet, serta tempat menyimpan gas dan air mineral galon. Adapun masalah yang terjadi pada Minimarket Sumber Rezeki ini yaitu tata letak rak produk yang belum optimal, karena belum memperhitungkan kedekatan atau hubungan antar produknya. Sehingga perlu dilakukan perancangan ulang tata letak rak produk dengan menggunakan pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC).

Pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR)

Pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC) merupakan teknik sederhana dalam merencanakan tata letak fasilitas, sehingga semua aktivitas dapat diketahui tingkat hubungannya (Yulistio *et al.* 2022). *Activity Relationship Chart* (ARC) dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat derajat kedekatan antar tiap rak produk sesuai dengan kelompok produk yang memiliki keterkaitan antar produknya. Derajat hubungan tata letak pada metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dinyatakan dengan penilaian huruf dan angka yang menunjukkan alasan dari hubungan tersebut (Cahyono Putra *et al.* 2021). Adapun tingkat penilaian huruf dan angka yang dapat dijadikan acuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Huruf dan Angka Nilai Kedekatan

Kode	Nilai	Kedekatan
A	81	Kedekatan absolu atau sangat penting
E	27	Kedekatan cukup penting
I	9	Kedekatan penting
O	3	Kedekatan biasa saja
U	1	Kedekatan tidak penting
X	0	Kedekatan tidak diinginkan

Hasil yang diperoleh dari pemetaan *Activity Relationship Chart* (ARC) dapat diintegrasikan menggunakan *Total Closeness Rating* (TCR) dengan melihat nilai kedekatannya. *Total Closeness Rating* (TCR) merupakan hasil dari jumlah nilai numeris yang dihitung berdasarkan rating hubungan keterdekatan secara sistematis (Azis Dwianto *et al.* 2016). Cara perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) dilakukan dengan mengkonversi setiap derajat kedekatan menjadi nilai rating dengan rumus sebagai berikut:

$$TCR = (A \times 81) + (E \times 27) + (1 \times 9) + (O \times 3) + (U \times 1) + (X \times 0)$$

Solusi Tata Letak Minimarket Sumber Rezeki

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa Minimarket Sumber Rezeki ini memiliki kekurangan dari segi pengaturan tata letak rak tiap produknya yang belum optimal, sehingga banyak konsumen yang kesulitan untuk menemukan produk yang sejenis. Hal ini dikarenakan letak penyusunannya yang berjauhan. Adapun gambar tata letak awal Minimarket Sumber Rezeki sebagai berikut:



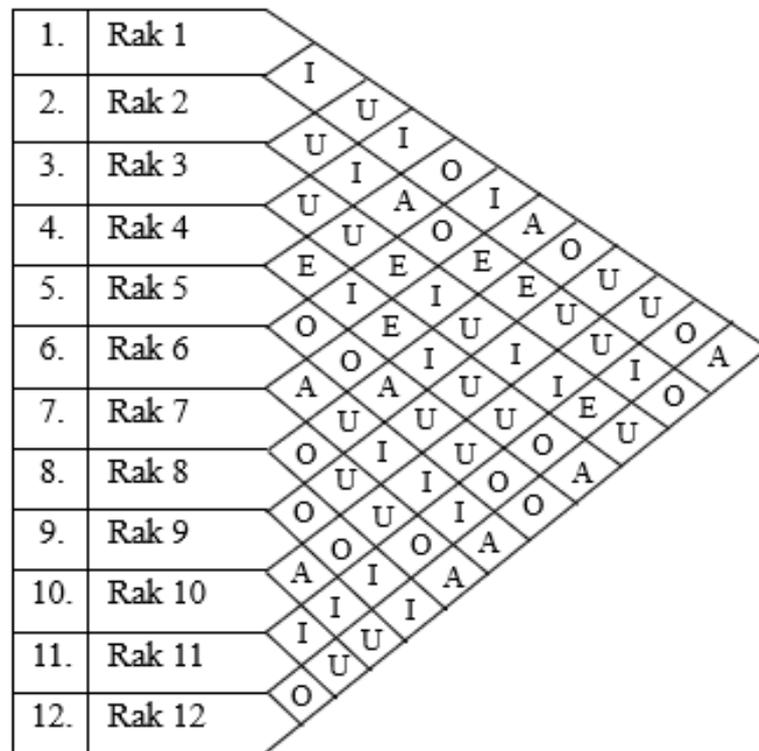
Gambar 2. Tata Letak Awal Minimarket Sumber Rezeki

Keterangan :

1 Makanan ringan (<i>Snack</i>)	2 Mie instan dan pasta
3 <i>Skincare</i> dan <i>bodycare</i> (Pria dan Wanita)	4 Susu kaleng, gula, dan minuman saset
5 Bumbu masak dan bahan kue	6 Obat dan masker
7 Minuman botol/kaleng dan susu kotak	8 Minyak goreng dan beras
9 Pewangi ruangan dan pembersih lantai	10 Detergen, pewangi dan pelembut pakaian
11 Kebutuhan bayi, tisu, dan kebutuhan mandi	12 Roti

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa terdapat penempatan rak produk yang tidak memiliki keterkaitan satu sama lain, seperti produk makanan (rak 1) diletakkan berdekatan dengan produk *skincare* dan *bodycare* (rak 3), dengan demikian kedua produk tersebut seharusnya diletakkan berjauhan karena tidak memiliki nilai keterkaitan produk

sejenis. Lalu produk minuman botol/kaleng dan susu kotak (rak 7) diletakkan berdekatan dengan produk pewangi ruangan dan pembersih lantai (rak 9), kedua produk ini juga tidak memiliki keterkaitan antar produk sejenis, maka sebaiknya diletakkan berjauhan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan perencanaan tata ulang minimarket dengan menganalisis keterkaitan hubungan antar produk, menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) sehingga dari hasil analisis tersebut dapat dibuat solusi perbaikan tata letak produk.



Gambar 3. Pemetaan *Activity Relationship Chart* (ARC)

Pemetaan *Activity Relationship Chart* (ARC) pada Gambar 3 digunakan untuk melakukan pertimbangan penempatan produk baik dilihat dari sifat produknya, kesamaan jenisnya, dan keseragaman produknya. Sehingga jika nantinya ada dua rak produk memiliki hubungan yang kuat maka rak produk tersebut perlu diletakkan berdekatan dan sebaliknya. Berdasarkan analisis peta *Activity Relationship Chart* (ARC) pada Gambar 3, maka diperoleh hasil yaitu rak 6 obat dan masker dengan rak 7 Minuman botol/kaleng dan susu kotak memiliki hubungan *absolutely necessary* (A) artinya kedua produk tersebut harus saling berdekatan. Sedangkan untuk rak 7 Minuman botol/kaleng dan susu kotak dengan rak 9 Pewangi ruangan dan pembersih lantai memiliki hubungan kedekatan *unimportant* (U) artinya kedua produk tersebut tidak saling berkaitan sehingga tata letaknya saling berjauhan. Selanjutnya hasil keterkaitan pada Gambar 3 ini dianalisis menggunakan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) seperti pada Tabel 2.

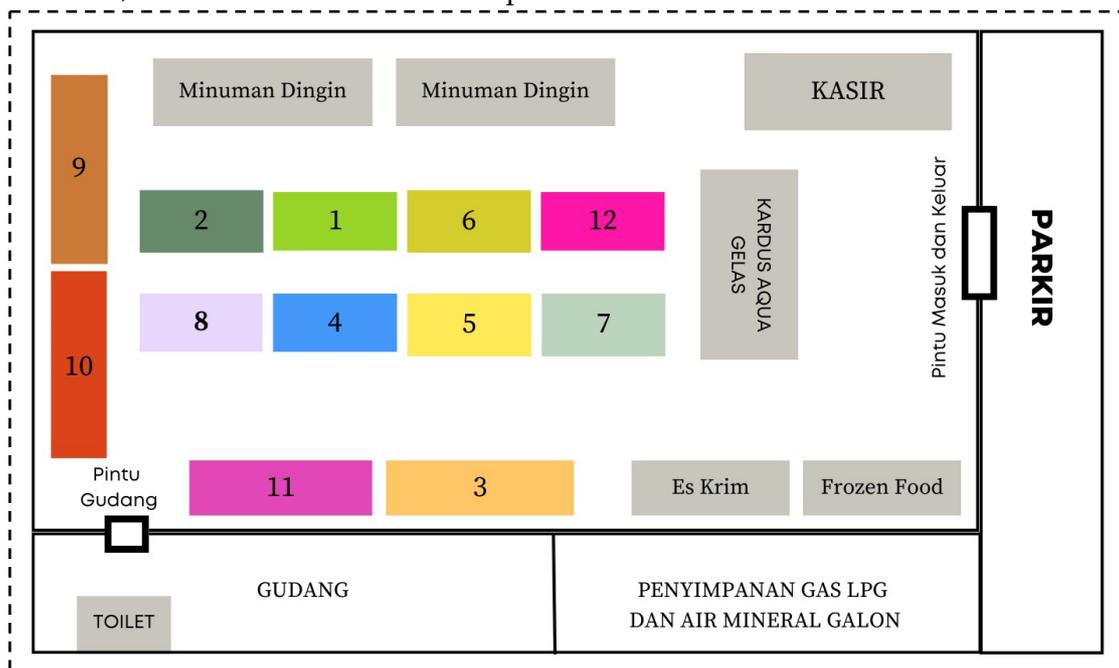
Tabel 2. Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR)

Rak	Nilai Kedekatan						Nilai Total
	81	27	9	3	1	0	
	A	E	I	O	U	X	
Rak 1	2	-	3	-	7	-	195

Rak 2	1	2	3	2	3	-	171
Rak 3	-	2	3	-	6	-	87
Rak 4	1	2	4	1	3	-	177
Rak 5	2	1	-	5	3	-	207
Rak 6	2	1	-	5	3	-	241
Rak 7	3	2	1	3	2	-	317
Rak 8	1	1	3	4	2	-	149
Rak 9	1	-	3	1	6	-	117
Rak 10	1	-	3	1	6	-	117
Rak 11	-	1	5	5	-	-	87
Rak 12	4	-	1	3	3	-	345

Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) dilakukan dengan mengubah setiap derajat kedekatan menjadi nilai rating. Berdasarkan hasil perhitungan TCR, produk yang memiliki pengaruh besar adalah produk yang memiliki nilai TCR terbesar yaitu produk pada rak 12 dengan nilai TCR 345. Maka, produk yang memiliki pengaruh besar adalah produk pada rak 12 yaitu roti, artinya produk roti adalah produk yang disusun pertama kali pada solusi tata letak. Sedangkan nilai terkecil sebesar 87 yang dimiliki oleh rak 11 dan rak 3 dengan produk kebutuhan bayi, tisu dan kebutuhan mandi serta *skincare* dan *bodycare* (Pria dan Wanita) yang artinya produk ini menjadi alokasi terakhir pada interpretasi solusi tata letak.

Perencanaan ulang tata letak ulang Minimarket Sumber Rezeki ini ditujukan untuk dapat meningkatkan rasa nyaman konsumen saat berbelanja. Karena dalam teorinya tata letak menimbulkan banyak dampak strategis dalam menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, kualitas lingkungan kerja, kontak dengan pelanggan, dan cita perusahaan (Suryani & Utami, 2021). Berdasarkan analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR), maka didapatkan sebuah hasil tata letak solusi yang sudah sesuai dengan faktor sifat barang dan tingkat kebutuhan, berikut ini adalah hasil interpretasi solusi tata letak.



Gambar 4. Hasil Intrepetasi Solusi Tata Letak Minimarket Sumber Rezeki

Dilihat dari hasil interpretasi solusi tata letak pada Gambar 4 yang didapat dari perhitungan TRC telah mengalami perubahan tata letak yang sesuai dengan karakteristik dan tingkat kepentingan setiap produknya. Sehingga dapat diketahui bahwa rak 12 dengan produk roti menempati posisi pertama karena memiliki umur simpan yang tidak lama dibandingkan dengan produk lainnya. Selain itu, penempatan roti yang tidak jauh dari arah pintu masuk juga merupakan penempatan yang efektif, dikarenakan banyaknya konsumen sering membeli roti sebagai pengganti karbohidrat. Kemudian dilanjutkan dengan penempatan rak 3 dengan produk *skincare* dan *bodycare* (Pria dan Wanita) itu menggantikan posisi rak 12, karena rak 3 ini memiliki nilai absolut dengan rak 11 yaitu produk kebutuhan bayi, tisu, dan kebutuhan mandi.

Oleh karena itu, pada tata letak solusi ini dilakukan penukaran posisi dengan urutan tata letak mulai dari rak 12, rak 7, rak 6, rak 5, rak 1, rak 4, rak 2, dan rak 8 yang memiliki keterkaitan antar produknya yaitu termasuk kedalam rak makanan dan kebutuhan pokok. Sedangkan untuk rak non pangan yaitu rak 9, rak 10, rak 11, dan rak 3 diletakkan disudut belakang dan samping dekat pintu gudang. Hal ini dapat dilakukan agar konsumen dapat lebih mudah menemukan barang yang dibutuhkan sesuai dengan kelompok produknya, sehingga dapat mempermudah konsumen ketika berbelanja agar penggunaan ruangan lebih efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Minimarket Sumber Rezeki, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat beberapa tata letak rak produk yang kurang sesuai derajat kedekatannya dan penempatan rak produk yang tidak sejenis kategorinya, seperti produk minuman botol/kaleng dan susu kotak (rak 7) diletakkan berdekatan dengan produk pewangi ruangan dan pembersih lantai (rak 9), kedua produk ini juga tidak memiliki keterkaitan antar produk sejenis, maka sebaiknya diletakkan berjauhan. Berdasarkan permasalahan tersebut, metode yang digunakan untuk perbaikan tata letak Minimarket Sumber Rezeki dapat menggunakan metode ARC dan TCR. Berdasarkan hasil perhitungan TCR rak roti (rak 12) memiliki nilai tertinggi, sehingga rak roti yang akan dialokasikan pertama kali. selain itu, terdapat usulan tata letak seperti rak produk minuman botol/kaleng dan susu kotak diletakkan berdekatan dengan rak produk roti. Perancangan ulang tata letak ini diharapkan dapat memudahkan konsumen dalam mencari barang yang dibutuhkan saat berbelanja sehingga konsumen dapat mengefisien waktu saat berbelanja.

REFERENSI

- Andika, H., & Hati, S. W. (2018). Analisis Perbandingan Kepuasan Pelanggan Antara Minimarket Indomaret dengan Alfamart di Kota Batam. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis Vol. 6 No. 2*.
- Noor, I. (2018). Peningkatan Kapasitas Gudang dengan Redesign Layout menggunakan Metode Share Storage. *JURNAL JIEOM Vol. 1, No. 1, (2018) ISSN: 2620-8148*.
- Nurhidayat, F. (2021). Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Lantai Produksi Dengan Metode Systematic Layout Planning (SLP) di PT DSS. *Jurnal IKRA-ITH TEKNOLOGI Vol 5 No 1*.
- Pratiwi, N. I. (2017). Pengaruh Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial, Volume 1, Nomor 2*.
- Putra, K. D., & Nurcaya, I. N. (2019). Pengaruh Layout Toko Dan Visual Merchandising Toko Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Supermarket Tiara Dewata Denpasar.

- E-Jurnal Manajemen*, Vol. 8, No. 5, 2019 : 3086-3109ISSN : 2302-8912. doi:DOI: <https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2019.v08.i05.p18>
- Robert, J., & Richard, C. (2015). *Manajemen Operasi dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Safitri, N. D., Ilmi, Z., & Kadafi, M. A. (2017). Analisis perancangan tataletak fasilitas produksi menggunakan metode activity relationship chart (ARC). *JURNAL MANAJEMEN Volume 9 (1)* .
- Sari, M. S., & Zefri, M. (2019). Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi, Volume 21 Nomor 3*.
- Sholikhah, A. (2016, Juli - Desember). Statistik Deskriptif dalam Penelitian Kualitatif. *KOMUNIKA, Vol. 10, No. 2*.
- Suryani, S., & Utami, S. P. (2021). Analisis Layout Produk dengan Metode Market Basket Analysis (MBA) pada Swalayan CG Mart Pasir Putih Kabupaten Kampar. *Jurnal Ekonomi KIAM*.
- Wilujeng, F. R., Wu, W., & Nurprihatin, F. (2018). Perancangan Ulang Tata Letak Etalase Barang dengan Metode Market Basket Analysis dan Activity Relationship Chart (Studi Kasus Retail Lawson Universitas Bunda Mulia). *Prosiding SENDI_U*.
- Yulistio, A., Basuki, M., & Azhari, &. (2022). Perancangan Ulang Tata Letak Display Menggunakan Activity Relationship Chart (ARC). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Vol. 10 No. 1, 21 – 30*.