



Evaluasi Strategi Tata Letak Retail PT XYZ Dengan Metode *Activity Relationship Chart (ARC)*

Meyliana Sari Dewi^a, Dzalika Kansa Aulia^b, Choirul Rizal Biidnillah^c, Ayu Tri Wulandari^d, Khoirul Aziz Husyairi^e

^aSekolah Vokasi IPB University, meylianasari@apps.ipb.ac.id

^bSekolah Vokasi IPB University, dzalikakansa@apps.ipb.ac.id

^cSekolah Vokasi IPB University, choirulrizal_choirul@apps.ipb.ac.id

^dSekolah Vokasi IPB University, ayuwulandari@apps.ipb.ac.id

^eSekolah Vokasi IPB University, khoirulazizsv@gmail.com

nnn INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received: 12-06-2023

Revised: 15-06-2023

Accepted: 22-06-2023

Keywords:

Layout, Activity Relationship Chart, Total Closeness Rating

Kata Kunci: Tata letak, Bagan Hubungan Aktivitas, Peringkat Total Kedekatan

ABSTRACT

Facility layout is one of the factors that play an important role in determining the efficiency and productivity of retail companies. Improper layout design can cause obstacles to the mobility of goods and people. The purpose of this research is to analyze the layout at PT XYZ in order to optimize the efficiency of space for the mobilization of goods and people and create comfort from the freedom of movement. Research method by converting qualitative data into quantitative data using Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR). Through research with field surveys and observations at PT XYZ on Jl. Cimanuk Bogor City. The results of the Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR) analysis for the layout of the space obtained by the product storage warehouse get the highest value of 250 and the lowest value is in the prayer room and toilet, which is 40. While the layout of the facility with the highest value of vegetable and fruit showcase is 178 and the lowest value of ice cream freezer box is 51. The highest value in this case means that it has the highest degree of proximity to the layout design because it occupies an absolute position of several other rooms, and the lowest value indicates a degree of proximity that is less of a priority to be brought closer.

ABSTRAK

Tata letak fasilitas menjadi salah satu faktor yang berperan penting dalam menentukan efisiensi dan produktivitas perusahaan ritel. Perancangan tata letak yang kurang tepat dapat menyebabkan terhambatnya mobilitas barang dan orang. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tata letak pada PT XYZ dalam rangka mengoptimalkan efisiensi ruang untuk kegiatan

mobilisasi barang dan orang serta menciptakan kenyamanan dari keleluasaan ruang gerak. Metode penelitian dengan mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). Melalui penelitian dengan survei lapangan dan observasi pada PT XYZ di Jl. Cimanuk Kota Bogor. Hasil dari analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) untuk tata letak ruang diperoleh gudang penyimpanan produk mendapat nilai tertinggi 250 dan nilai terendah terdapat pada mushola dan toilet yaitu sebesar 40. Sedangkan tata letak fasilitasnya dengan nilai tertinggi *showcase* sayur dan buah sebesar 178 dan nilai terendah *freezer box* es krim sebesar 51. Nilai tertinggi dalam hal ini berarti memiliki derajat kedekatan yang paling tinggi perancangan tata letaknya karena menempati posisi mutlak dari beberapa ruangan lainnya, dan nilai terendah yang menunjukkan derajat kedekatan yang kurang menjadi prioritas untuk didekatkan.

PENDAHULUAN

Bisnis ritel terus mengalami perubahan dan perkembangan serta sudah mengglobalisasi pada operasi-operasi ritel. Ritel juga sebagai saluran distribusi terakhir yang menjadi penghubung antara penjual dan pembeli. Revolusi ritel mulai berkembang di tahun 90-an yang dimulai pada saat revolusi industri di awal abad 19. Terdapat jenis model perkembangan bisnis ritel, yaitu pertumbuhan ritel yang mempunyai produk dengan banyak merek yang sejenis dan pertumbuhan ritel dengan produk dan barang secara massal. Dua hal ini yang membuat prinsip melayani sendiri untuk efisiensi operasional (Girsang & Nabila, 2020).

Industri ritel merupakan industri strategis karena mempunyai kontribusi yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan perekonomian di Indonesia. Industri ritel sebagai industri yang menjadi salah satu sektor yang menyerap banyak tenaga kerja, sekitar 10% total penduduk Indonesia memiliki bisnis perdagangan dan menjadi seorang pedagang baik pedagang kecil, eceran, hingga pedagang besar. Karakteristik ini menjadi peluang ritel yang prospektif membantu kemajuan perekonomian Indonesia. Perkembangan bisnis ritel yang cepat dibuktikan dari sistem pengelolaannya yang modern. Ritel yang berkembang saat ini menyediakan berbagai pilihan yang efektif pada konsumen sebagai tempat berbelanja dalam memenuhi kebutuhan pribadi maupun rumah tangga. Semakin banyaknya ritel modern dapat menimbulkan persaingan sesama ritel modern (Ramdhani, *et al.*, 2018).

Atmosfer toko berpengaruh terhadap keputusan pembelian secara serempak menunjukkan bahwa *store exterior*, *general interior*, *store layout*, dan *interior display* secara positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian konsumen (Sulistiorini, 2017). Tata letak (*layout*) *display* dalam sebuah ritel merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan,

karena tata letak dapat mempengaruhi kenyamanan konsumen dalam berbelanja dan dapat membantu dalam meningkatkan produktivitas perusahaan dalam jangka panjang sebagai *multiplier effect* dari kenyamanan konsumen.

Tata letak (*layout*) merupakan salah satu keputusan strategis operasional yang turut menentukan efisiensi operasi perusahaan dalam jangka panjang (Murdifin, *et al.*, 2011). Tata letak yang baik akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan produktivitas perusahaan. (Heizer, *et al.*, 2009) berpendapat bahwa tujuan strategi tata letak adalah untuk mengembangkan suatu sistem produksi yang efisien dan efektif sehingga dapat tercapainya suatu proses produksi dengan biaya yang paling ekonomis (Maheswari & Firdauzy, 2015).

Menurut (Lewinson, 2008) menyatakan bahwa beberapa keputusan mengenai tata letak yang baik untuk menghasilkan barang dagangan pada kelompok yang sejenis (misalnya *cold storage*, peralatan rumah tangga dan obat-obatan), memutuskan perubahan tata letak secara keseluruhan, memutuskan beberapa luas ruangan yang akan dipakai oleh suatu kelompok barang, dan memilih lokasi di setiap area untuk penataan barang di dalam toko (Assadom, 2010).

Penataan ulang tata letak fasilitas PT XYZ bertujuan untuk menciptakan ruang gerak yang leluasa sehingga mobilisasi orang dan barang dapat berjalan efisien dan nyaman. Selain itu, penataan tata letak yang baik dapat mempengaruhi produktivitas, profitabilitas, dan keberlanjutan perusahaan.

KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Proses penelitian yang dilakukan membutuhkan beberapa acuan yang menjadi landasan untuk menunjang keberhasilan dari kegiatan penelitian. Acuan dan referensi diperoleh dari penelitian terdahulu (Arfanti, 2016) dalam penelitiannya memaparkan bahwa tiga jenis ritel modern yaitu Minimarket, Supermarket dan Hypermarket dengan karakteristik penataan berdasarkan (1)kondisi yang berkenaan dengan lingkungan seperti cahaya, suara, bau dan suhu serta tata letak yang luas dan (2)mempunyai fungsi berkaitan dengan sirkulasi pelanggan, karakteristik lorong seperti lebar, arah, sudut, dan jarak antar rak serta pengelompokan produk. Penelitian lain oleh (Toyib, 2020) *layout* alternatif yang teruji memiliki rata-rata tertinggi dari responden dengan pengujian indikator yaitu : (1)kelancaran material *handling*, (2)kecepatan material *handling*, (3)efisiensi ruangan, (4)keamanan dan kelancaran material *handling*, dan (5)fleksibilitas.

Tata letak fasilitas yang baik dan sesuai dengan keadaan perusahaan merupakan faktor utama dalam menentukan efisiensi sebuah operasi perusahaan dalam jangka panjang. Tata letak memiliki banyak dampak strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, dan citra perusahaan. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai sebuah strategi yang menunjang diferensiasi, biaya rendah, atau respon cepat (Heizer & Render, 2012).

Pendapat mengenai tata letak menurut (Wignjosoebroto, 2012) yang juga relevan dengan (Yamit, 2012) bahwa tata letak adalah tata cara pengaturan fasilitas guna untuk mendukung proses produksi yang lancar. Pengaturan tersebut akan memanfaatkan luas area (*space*) untuk penempatan mesin atau fasilitas penunjang produksi lainnya, kelancaran

gerakan-gerakan material, penyimpanan material (*storage*) baik yang bersifat kontemporer maupun permanen, personil pekerja, dan sebagainya. Menurut (Siahaan, 2021) terdapat dimensi yang harus diperhatikan untuk mencapai tata letak yang efektif, seperti perlengkapan, kapasitas ruang, aliran informasi, dan lingkungan. Hal ini selaras dengan kriteria kenyamanan toko oleh (Utami, 20210) yaitu keleluasaan bergerak di dalam toko, kemudahan menemukan barang yang diinginkan, kemungkinan pembelanjaan menyeluruh, dan kenyamanan berbelanja.

METODA PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dimulai dari studi literatur untuk mencari referensi *layout* perusahaan yang baik dan efisien, lalu melakukan survei lapang dengan mengunjungi salah satu cabang toko ritel PT XYZ yang berada di Jl. Cimanuk Kota Bogor. Studi lapangan ini bertujuan untuk mengamati aliran produksi barang dan fasilitas pada setiap ruangan, menganalisis permasalahan yang menghambat efisiensi mobilitas barang, menghitung jarak setiap rak pada ruangan *display* tersebut. Setelah itu, dilakukan analisis *layout* awal dan pembuatan *layout solution* menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan menggunakan metode *Total Closeness Rating* (TCR). Menurut (Permana, 2013) *layout* terbaik yang kemungkinan dijadikan sebagai solusi permasalahan tata letak didapatkan melalui analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan menggunakan metode *Total Closeness Rating* (TCR). Peneliti melakukan studi lapangan ini pada bulan Mei 2023 berlokasi di PT XYZ Jl. Cimanuk, Kota Bogor.

Activity Relationship Chart (ARC)

Menurut (Fajarika, *et al.*, 2019) tahapan pertama untuk pengolahan data adalah dengan pembuatan *worksheet ARC* (*Activity Relationship Chart*) yang bertujuan untuk menganalisis suatu hubungan antar ruang di area ritel tersebut baik di ruang panas, dingin, maupun ruang sarana penunjang lainnya. *Activity Relationship Chart* berhubungan dengan semua aktivitas yang diberikan rating A (*Absolutely necessary*), E (*Especially important*), I (*Important*), O (*Ordinary*), U (*Unimportant*), dan X (*Not Desire*).

Total Closeness Rating (TCR)

Menurut (Tompkins, *et al.*, 2010) TCR (*Total Closeness Rating*) yaitu kode yang menunjukkan hubungan kedekatan antar departemen. Hubungan kedekatan antar departemen itu ditunjukkan melalui huruf yang sudah diberi bobot. Langkah selanjutnya dilakukan simulasi alternatif tata letak yang ideal untuk ruang *display* PT XYZ dengan mempertimbangkan TCR (*Total Closeness Rating*). Diagram hubungan aktivitas dilambangkan sebagai A (mutlak perlu didekatkan), E (sangat penting untuk didekatkan), I (penting untuk didekatkan), X (tidak dikehendaki berdekatan), U (tidak penting), dan O (biasa saja). Menurut (Febianti *et al.*, 2020) *Total Closeness Rating* (TCR) dapat dihitung dengan cara berikut :

$$TCR_i = \sum CR_n^i \text{ i ke n}$$

Keterangan :

TCR : Total jarak kedekatan antar ruang/fasilitas

CR i ke n : Nilai kedekatan dari kode yang dianalisis

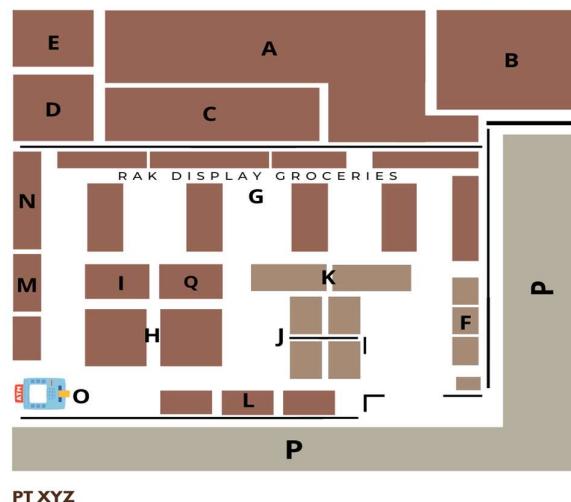
Setelah menghitung *Total Closeness Rating* (TCR) untuk masing-masing area, hasil diurutkan dari area dengan nilai TCR terbesar hingga terkecil.

Layout Solution

Layout solution adalah hasil akhir *layout* dari analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR). Kedua alternatif ini memiliki keterkaitan agar didapatkan *layout solution*, usulan ini mempertimbangkan tata letak tempat yang disesuaikan dengan luas area yang tersedia (Nurhidayat, 2021).

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan yang diperoleh adalah tata letak fasilitas dan penempatan barang yang tidak efisien karena masih ada beberapa rak produk yang penataannya belum menyatu sehingga mobilitas orang dan barang terhambat, maka diperlukan perbaikan atau perancangan ulang tata letak. Penelitian dilaksanakan dengan pengamatan langsung di toko terhadap tata letak fasilitas dan mobilisasi konsumen. Kondisi penataan pada PT XYZ dengan fasilitas : rak *display* (4), kasir (3), gudang penyimpanan barang (1), tempat parkir, *freezer box es krim* (4) dan *freezer box frozen food* (4), serta *showcase cooler minuman* (4). Tata letak PT XYZ dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Layout Awal PT XYZ*

Keterangan :

A : Gudang

J : Freezer box frozen food

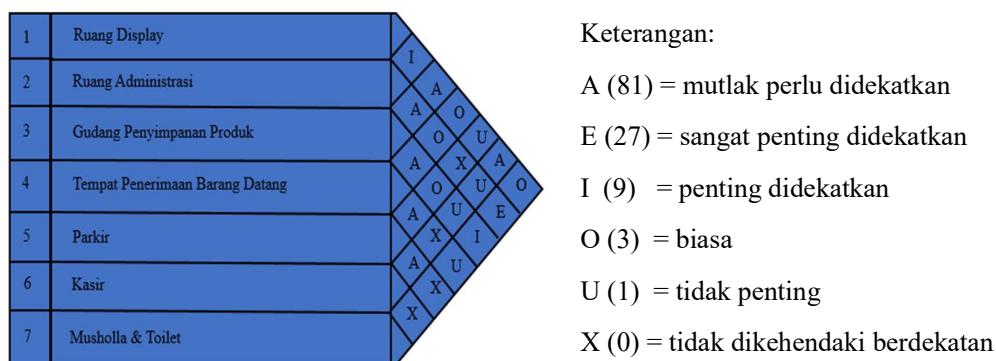
B : Gudang tempat penyimpanan barang datang

K : Rak display barang promosi

C : Ruang administrasi	L : Freezer box ice cream
D : Mushola	M : Showcase cooler
E : Toilet	N : Showcase sayur dan buah
F : Kasir	O : Mesin ATM
G : Rak display groceries	P : Tempat parkir
H : Rak buah dan sayur	Q : Box bahan dapur
I : Box produk segar	

Activity Relationship Chart (ARC)

Perancangan tata letak dengan derajat kedekatan antar bagian berdasarkan kepentingan dimulai dari mengidentifikasi hubungan antar departemen menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan kode huruf. Analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk ruang dan fasilitas pada PT XYZ pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. *Activity Relationship Chart* (ARC) ruang pada PT XYZ

Berdasarkan analisis *Activity Relationship Chart* (ARC) Gambar 2 diperoleh hasil kepentingan derajat kedekatan antara tujuh bagian ruang dan sepuluh fasilitas yang lebih disarankan dibandingkan dengan penataan bagian ruang sebelumnya. Hasil analisisnya dapat dijelaskan dengan asumsi sebagai berikut :

Activity Relationship Chart (ARC) Ruang pada PT XYZ

1. Ruang Display

- I: (Penting) didekatkan dengan **ruang administrasi** untuk memudahkan karyawan dalam proses pengecekan barang sesuai dengan data.
- A: (Mutlak) didekatkan dengan **gudang penyimpanan produk** untuk memudahkan pengantian dan pengisian barang dan kasir untuk mendekatkan jarak proses transaksi yang dilakukan konsumen.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **tempat penerimaan barang datang** dan **mushola & toilet** untuk *back up* pengantian barang yang baru serta mengefisienkan tata letak ruang.

- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **parkir** karena berbeda komponen ruang.
 - A: (Mutlak) didekatkan dengan **kasir** untuk memudahkan kegiatan transaksi pelanggan.
2. Ruang Administrasi
- E: (Sangat Penting) didekatkan dengan **ruang display** karena memiliki kepentingan.
 - A: (Mutlak) perlu didekatkan dengan **gudang penyimpanan produk** agar lebih mudah dalam proses pencatatan ketika barang baru masuk ke gudang.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **tempat penerimaan barang datang** untuk memudahkan proses transaksi dengan *supplier*.
 - X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **parkir** karena tidak strategis dan tidak mempunyai korelasi.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **kasir** karena berbeda fungsi.
 - E: (Sangat penting) didekatkan dengan **mushola dan toilet** untuk memudahkan akses karyawan saat menggunakan mushola dan toilet.
3. Gudang Penyimpanan Produk
- A: (Mutlak) perlu didekatkan dengan **ruang display, ruang administrasi**, dan **tempat penerimaan barang datang** untuk mengoptimalkan ruang agar proses perpindahan barangnya lebih efisien.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **parkir** untuk memudahkan jarak tempuh dari mobil *box* ke gudang.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **kasir** karena tidak memiliki fungsi yang strategis.
 - I: (Penting) didekatkan dengan **mushola dan toilet** untuk menghemat ruang dan memudahkan kebutuhan para karyawan.
4. Tempat Penerimaan Barang Datang
- A: (Mutlak) perlu didekatkan dengan **gudang penyimpanan produk** dan **parkir** karena untuk mengefisienkan jarak antar ruang serta serta mempermudah proses pengiriman barang menuju gudang.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **ruang display** dan **ruang administrasi** karena memiliki kepentingan dan untuk mengoptimalkan ruang yang kosong.
 - X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **kasir** karena terdapat perbedaan fungsi ruang dan tidak saling terhubung.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **mushola dan toilet** karena butuh jalur yang singkat dan efisien untuk kemudahan mobilitas kurir.
5. Parkir
- A: (Mutlak) perlu didekatkan dengan **tempat penerimaan barang datang** untuk memudahkan akses mobilisasi barang datang dan **kasir** untuk memudahkan kebutuhan transaksi konsumen.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **ruang display** dan **gudang penyimpanan produk** karena tidak memiliki hubungan kepentingan.
 - X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **ruang administrasi** dan **mushola dan toilet** karena tidak terlalu berhubungan dan dapat digunakan untuk yang

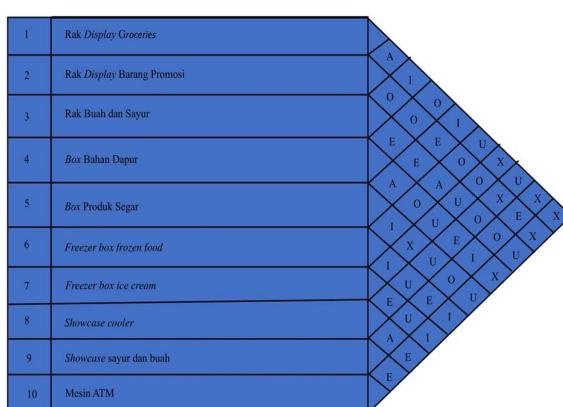
lebih prioritas.

6. Kasir

- A: (Mutlak) perlu didekatkan dengan **kasir** dan **parkir** untuk memudahkan kebutuhan transaksi konsumen.
- U: (Tidak penting) untuk didekatkan dengan **ruang administrasi** dan **gudang penyimpanan** karena memiliki fungsi yang berbeda.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **tempat penerimaan barang datang** serta **mushola dan toilet** karena tidak ada hubungan kepentingan.

7. Mushola dan Toilet

- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **kasir** dan **parkir** karena tidak ada hubungan kepentingan.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **tempat penerimaan barang datang** karena tidak ada hubungan kepentingan.
- I: (Penting) didekatkan dengan **gudang penyimpanan produk** untuk memudahkan keadaan darurat konsumen atau karyawan.
- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **ruang administrasi** untuk memudahkan kebutuhan karyawan dan menghemat penggunaan ruang.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **ruang display** untuk mengoptimalkan jarak antar ruang.



Keterangan:

A (81) = mutlak perlu didekatkan

E (27) = sangat penting didekatkan

I (9) = penting didekatkan

O (3) = biasa

U (1) = tidak penting

X (0) = tidak dikehendaki berdekatan

Gambar 3. *Activity Relationship Chart (ARC)* fasilitas pada PT XYZ

Berdasarkan analisis *Activity Relationship Chart (ARC)* Gambar 3 diperoleh hasil kepentingan derajat kedekatan antara tujuh bagian ruang dan sepuluh fasilitas yang lebih disarankan dibandingkan dengan penataan bagian ruang sebelumnya. Hasil analisisnya dapat dijelaskan dengan asumsi sebagai berikut :

Activity Relationship Chart (ARC) Fasilitas pada PT XYZ

1. Rak *Display Groceries*
 - A: (Mutlak) didekatkan dengan **rak display barang promosi** karena kedua fasilitas diletakkan sesuai kategori.
 - I: (Penting) didekatkan dengan **rak buah dan sayur** serta **box produk segar** karena diletakkan sesuai dengan kategori yang sama.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **box bahan dapur** untuk memudahkan pelanggan menjangkau kategori yang sama.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **freezer box frozen food** dan **showcase cooler** karena memiliki perbedaan kategori.
 - X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **freezer box ice cream**, **showcase sayur dan buah**, serta **mesin ATM** karena jarak antar kategori tersebut berjauhan.
2. Rak *Display Barang Promosi*
 - A : (Mutlak) didekatkan dengan **rak display groceries** kedua fasilitas diletakkan sesuai dengan kategori yang sama.
 - E: (Sangat penting) didekatkan dengan **box produk segar** serta **showcase sayur dan buah** karena memiliki kepentingan yang sama.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **rak buah dan sayur**, **box bahan dapur**, **freezer box frozen food**, dan **freezer box ice cream** untuk mengefisienkan jarak tata letak kategori yang sama.
 - X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **showcase cooler** dan **mesin ATM** karena tidak memiliki kepentingan.
3. Rak Buah dan Sayur
 - A: (Mutlak) didekatkan dengan **freezer box frozen food** untuk mengefisienkan jarak tata letak yang sama.
 - E: (Sangat penting) didekatkan dengan **box bahan dapur** dan **box produk segar** karena masih satu kepentingan.
 - I : (Penting) didekatkan dengan **rak display groceries** untuk menghemat tata letak ruang.
 - O: (Biasa) didekatkan **rak display barang promosi**, **showcase cooler**, serta **showcase sayur dan buah** karena diletakkan sesuai kategori yang sama.
 - U: (Tidak penting) didekatkan dengan **freezer box ice cream** dan **mesin ATM** untuk mengoptimalkan ruang yang kosong.
4. *Box Bahan Dapur*
 - A: (Mutlak) didekatkan dengan **box produk segar** agar mengefisienkan jarak tata letak satu sama lain.
 - E: (Sangat penting) didekatkan dengan **showcase cooler** serta **rak buah dan sayur** untuk penghematan ruang.
 - I: (Penting) didekatkan dengan **showcase sayur dan buah** karena kedua fasilitas diletakkan sesuai dengan kategori yang sama.
 - O: (Biasa) didekatkan dengan **rak display groceries**, **rak display barang promosi**, dan **freezer box frozen food** untuk mengefisienkan jarak tata letak kebutuhan pokok.

- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **freezer box ice cream** karena berbeda kategori dan jarak tata letak yang berjauhan.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **mesin ATM** karena kedua fasilitas tidak memiliki kepentingan.

5. *Box Produk Segar*

- A: (Mutlak) didekatkan dengan **box bahan dapur** karena kedua fasilitas memiliki kepentingan dan untuk menghemat tata ruang.
- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **rak buah dan sayur** serta **rak display barang promosi** untuk mengoptimalkan tata letak ruang.
- I: (Penting) didekatkan dengan **rak display groceries** dan **freezer box frozen food** karena diletakkan sesuai kategori yang sama dan untuk mengefisienkan ruang.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **showcase sayur dan buah** karena kedua fasilitas diletakkan sesuai kategori yang sama.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **showcase cooler** dan **mesin ATM** karena tidak memiliki kepentingan dan untuk mengoptimalkan bagian ruang yang kosong.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **freezer box ice cream** karena kedua fasilitas memiliki perbedaan kategori.

6. *Freezer Box Frozen Food*

- A: (Mutlak) didekatkan dengan **rak buah dan sayur** untuk mengkategorikan produk yang sama seperti *cold storage*.
- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **showcase sayur dan buah** untuk mengkategorikan produk yang sama.
- I: (Penting) didekatkan dengan **box produk segar**, **freezer box ice cream** dan **mesin ATM** untuk penghematan ruang.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **rak display promosi** dan **box bahan dapur** karena kedua fasilitas diletakkan sesuai kategori yang sama.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **showcase cooler** dan **rak display groceries** karena kedua fasilitas memiliki kategori yang berbeda.

7. *Freezer Box Ice Cream*

- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **showcase cooler** karena kedua fasilitas diletakkan sesuai dengan kategori.
- I: (Penting) didekatkan dengan **freezer box frozen food** dan **mesin ATM** untuk mengefisienkan ruang yang kosong.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **rak display barang promosi** untuk menghemat penggunaan ruang.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **rak sayur dan buah**, **showcase sayur dan buah**, dan **box bahan dapur** karena kedua fasilitas memiliki kategori yang berbeda.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **rak display groceries** dan **box produk segar** karena kedua fasilitas memiliki perbedaan kategori.

8. *Showcase Cooler*

- A: (Mutlak) didekatkan dengan **showcase sayur dan buah** untuk mengkategorikan produk *cold storage*.
- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **box bahan dapur, freezer box ice cream mesin ATM** untuk mengoptimalkan bagian ruang yang kosong.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **rak display groceries, box produk segar** dan **freezer box frozen food** untuk menghemat penggunaan ruang.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **rak display barang promosi** karena kedua fasilitas memiliki perbedaan kategori.

9. *Showcase Sayur dan Buah*

- A: (Mutlak) didekatkan dengan **showcase cooler** karena kedua fasilitas memiliki kepentingan dan untuk menghemat tata ruang.
- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **rak display barang promosi, freezer box frozen food** dan **mesin ATM** untuk mengoptimalkan bagian ruang yang kosong.
- I: (Penting) didekatkan dengan **box produk segar** untuk mengefisienkan ruang yang kosong.
- O: (Biasa) didekatkan dengan **rak buah dan sayur** dan **box bahan dapur** menghemat penggunaan ruang.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **freezer box ice cream** karena tidak memiliki kepentingan dan untuk mengoptimalkan bagian ruang yang kosong.

10. Mesin ATM

- E: (Sangat penting) didekatkan dengan **showcase sayur dan buah** serta **showcase cooler** untuk mengefisienkan tata letak ruang.
- I: (Penting) didekatkan dengan **freezer box ice cream** dan **freezer box frozen food** untuk mengoptimalkan tata letak.
- U: (Tidak penting) didekatkan dengan **box produk segar** serta **rak buah dan sayur** karena jarak tata letak yang jauh dan tidak memiliki kepentingan.
- X: (Tidak dikehendaki berdekatan) dengan **box bahan dapur, rak display barang promosi**, dan **rak display groceries** karena tidak memiliki kepentingan antar kategori.

Total Closeness Rating (TCR)

Perhitungan TCR juga mempengaruhi derajat kedekatan dari masing-masing bagian *layout* yang akan dirancang ulang. Hasil perhitungan dari derajat kedekatan *layout* ritel PT XYZ yang tertera pada gambar dapat diinterpretasikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) Ruang pada PT XYZ

Nilai Ruang	81 27 9 3 1 0						Perhitungan TCR	TCR
	A	E	I	O	U	X		
Ruang <i>Display</i>	3,6	2		4,7	5		$(2 \times 81) + (2 \times 27) + (2 \times 3) + (1 \times 1)$	223
Ruang Administrasi	3	7	1	4	6	5	$(1 \times 81) + (1 \times 27) + (1 \times 9) + (1 \times 3) + (1 \times 1) + (1 \times 0)$	121
Gudang Penyimpanan Produk	1,2,4			5	6,7		$(3 \times 81) + (1 \times 5) + (2 \times 1)$	250
Tempat Penerimaan Barang Datang	3,5			1,2	7	6	$(2 \times 81) + (2 \times 3) + (1 \times 1) + (1 \times 0)$	169
Parkir	4,6				1,3	2,7	$(2 \times 81) + (2 \times 1) + (2 \times 0)$	164
Kasir	1,5				2,3	4,7	$(2 \times 81) + (2 \times 1) + (2 \times 0)$	164
Mushola dan Toilet	2	3	1	4	5,6		$(1 \times 27) + (1 \times 9) + (1 \times 3) + (1 \times 1) + (2 \times 0)$	40

Berdasarkan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR), penyusunan tata letak ruang dengan nilai maksimum terdapat pada gudang penyimpanan produk dengan hasil perhitungan 250 yang berarti gudang penyimpanan menjadi prioritas untuk diletakkan terlebih dahulu tata letaknya karena menempati posisi mutlak dari beberapa bagian lainnya. Nilai perhitungan minimum dihasilkan pada mushola dan toilet yaitu sebesar 40 yang menunjukkan perancangan tata letaknya tidak harus didahului berdasarkan pertimbangan dari bagian lainnya.

Tabel 2

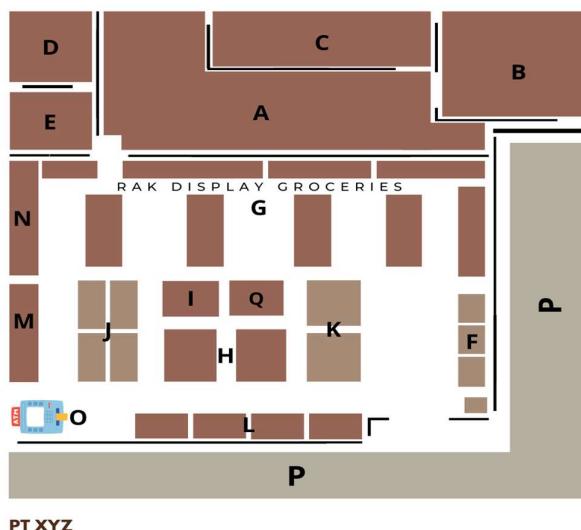
Perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) Fasilitas pada PT XYZ

Nilai Ruang	81 27 9 3 1 0						Perhitungan TCR	TCR
	A	E	I	O	U	X		
Rak <i>Display Groceries</i>	2		3,5	4	6,8	7,9,10	$(1 \times 81) + (2 \times 9) + (1 \times 3) + (2 \times 1) + (3 \times 0)$	104
Rak <i>Display Barang Promosi</i>	1	5,9		3,4		8,10	$(1 \times 81) + (2 \times 27) + (4 \times 3) + (2 \times 0)$	147
Rak Buah dan Sayur	6	4,5	1	2,8	7,10		$(1 \times 81) + (2 \times 27) + (1 \times 9) + (3 \times 3) + (2 \times 1)$	155
Box Bahan Dapur	5	3,8	9	1,2	7	10	$(1 \times 81) + (2 \times 27) + (1 \times 9) + (3 \times 3) + (1 \times 1) + (1 \times 0)$	154
Box Produk Segar	4	2,3	1,6	9	8,10	7	$(1 \times 81) + (2 \times 27) + (2 \times 9) + (1 \times 3) + (2 \times 1) + (1 \times 0)$	158
<i>Freezer box frozen food</i>	3	9	5,7,1	2,4	1,8		$(1 \times 81) + (1 \times 27) + (3 \times 9) + (2 \times 3) + (2 \times 1)$	143
<i>Freezer box ice cream</i>		8	6,10	2	3,4,9	1,5	$(1 \times 27) + (2 \times 9) + (1 \times 3) + (3 \times 1) + (2 \times 0)$	51
<i>Showcase cooler</i>	9	4,7,1		3	1,5,6	2	$(1 \times 81) + (3 \times 27) + (1 \times 3) + (3 \times 1) + (1 \times 0)$	168
<i>Showcase sayur dan buah</i>	8	2,6,1	5	3,4	7	1	$(1 \times 81) + (3 \times 27) + (1 \times 9) + (2 \times 3) + (1 \times 1) + (1 \times 0)$	178
Mesin ATM		9,8	6,7		3,5	1,2,4	$(2 \times 27) + (2 \times 9) + (2 \times 1) + (3 \times 0)$	74

Berdasarkan perhitungan *Total Closeness Rating (TCR)*, nilai maksimum terdapat pada *showcase* sayur dan buah dengan hasil perhitungan 178 yang berarti *showcase* sayur dan buah menjadi prioritas untuk diletakkan terlebih dahulu tata letaknya karena menempati posisi mutlak dari beberapa bagian lainnya. *Showcase cooler* dengan nilai perhitungan 168, *box* produk segar dengan nilai perhitungan 158, rak buah dan sayur dengan nilai perhitungan 155, *box* bahan dapur dengan nilai perhitungan 154, rak *display* barang promosi dengan nilai perhitungan 147, *freezer box frozen food* dengan nilai perhitungan 143, dan mesin atm dengan nilai perhitungan 74. Beberapa bagian rak ini mendapatkan posisi penempatan tata letak yang berdekatan namun tidak mutlak. Nilai perhitungan minimum dihasilkan pada *freezer box ice cream* yaitu sebesar 51 yang menunjukkan perancangan tata letaknya tidak harus didahului berdasarkan pertimbangan dari bagian lainnya.

Layout Solution

Susunan *layout* awal pada PT XYZ terlihat kurang rapi karena ada beberapa bagian yang tidak menyatu seperti *freezer box es krim* dan *freezer box frozen food*. Hal ini karena kedua produk tersebut memiliki sifat yang sama yaitu makanan beku, sehingga keduanya harus berdekatan yang berkaitan dengan aliran listrik di toko tersebut agar lebih efektif. Selain itu, masih terdapat rak produk yang belum tersusun berdasarkan karakteristik sifat maupun fungsinya. Produk yang memiliki sifat berupa benda padat ditempatkan berdekatan berdasarkan hubungan keterkaitan dan perilaku pembelian konsumen (Siahaan, 2021).



Gambar 5. *Layout Solution* PT XYZ

Tata letak yang telah dirancang ulang didapatkan hasil yang terlihat lebih efisien dibandingkan *layout* sebelumnya. Perubahan tata letaknya dimulai dari *freezer box ice cream* dan *frozen food* bergeser masing-masing kurang lebih 1,5 meter menuju area toko yang sebelumnya sudah ada susunan *freezer box ice cream*. *Freezer box* disusun agar membentuk Letter "L" bersama *showcase cooler*. Pengeliminasian sekat yang ada di depan kasir (F), agar ruang gerak lebih leluasa dan tidak lagi menghalangi antrian konsumen yang ingin bertransaksi.

SIMPULAN, KETERBATASAN, DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa pada cabang toko ritel PT XYZ membutuhkan beberapa perbaikan dari tata letak fasilitas di area ruangan *display* untuk memudahkan alur mobilitas yang berjalan dengan baik tanpa hambatan sehingga memberikan pengalaman berbelanja yang berkesan bagi para pelanggan. Dengan menggunakan perhitungan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR) tata letak ruang, hasilnya menunjukkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada gudang penyimpanan produk yang memiliki arti gudang penyimpanan produk harus diutamakan perancangan tata letaknya karena menempati posisi mutlak dari beberapa ruangan lainnya, sedangkan nilai terendah terdapat pada mushola dan toilet. Selain itu, pada metode ARC dan TCR untuk tata letak raknya diperoleh hasil nilai tertinggi yaitu *showcase* sayur dan buah dan nilai terendah terdapat pada *freezer box* es krim. Nilai kedekatan yang tinggi menunjukkan bahwa prioritas ruang yang harus diutamakan untuk ruang atau fasilitas mendapat posisi saling berdekatan, lalu sebaliknya untuk poin yang rendah menunjukkan posisi ruang atau fasilitas dapat dialihkan ke jarak yang lebih berjauhan untuk pengoptimalan susunan *layout*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan yang menjadi faktor pertimbangan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini seperti proses pengumpulan informasi di lapangan yang memiliki keterbatasan pengamatan secara spesifik pada bagian ruangan tertentu serta penyusunan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) masih memerlukan ketelitian dan validasi dari beberapa sumber terkait yang relevan.

Penelitian yang telah dilakukan tentu memerlukan penyempurnaan dari berbagai pihak sehingga diharapkan penelitian ini dapat berlanjut dengan penyajian informasi yang lebih baik. Saran yang dapat diajukan yaitu pada penelitian selanjutnya disarankan untuk mendapatkan persetujuan bersama terhadap objek penelitian agar data pengamatan yang diambil lebih lengkap dan akurat. Selain itu, diharapkan toko ritel yang dijadikan objek penelitian dapat meningkatkan kinerjanya melalui beberapa pertimbangan atau masukan yang diberikan oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianti, R. (2017). Analisis Tata Letak Dalam Perspektif Ritel. *AdBispreneur*, 1(3). <https://doi.org/10.24198/adbispreneur.v1i3.11216>
- Assadam, E. (2010). *Analisis Perbedaan Persepsi Tentang Bauran Pemasaran Retail (Retail mix) Pada Konsumen Sardo Swalayan dan Ratu Swalayan*. 9–41. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/20317>
- Fajarika, O. (2019). *Dengan Metode Computerized Relationship Layout*. 3(June), 68–77.
- Febianti, E., Kulsum, K., & Pradifta, D. (2020). Relayout Gudang Bahan Baku dengan Menggunakan Metode CORELAP dan CRAFT di PT. XYZ. *Journal Industrial Services*, 6(1), 78. <https://doi.org/10.36055/jiss.v6i1.9481>
- Girsang, D., & Nabila, R. (2020). Pengaruh Atribut Toko Ritel Alfamart Jalan Pantura Kendal Pasca Operasional Jalan Tol Baru Batang Semarang Terhadap Keputusan Pembelian. *Akomodasi Agung*, VII(2), 2503–2119.

- Heizer, Jay and Render. (2009). Operations management, Buku 1 Edisi 9, Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- Maheswari, H., & Firdauzy, A. D. (2015). Efisiensi Kerja Pada PT Nusa Multilaksana. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 1(November).
- Nurhidayat, F. (2021). Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Lantai Produksi Dengan Metode Systematic Layout Planning (SLP) di PT DSS. *Ikra-Ith Teknologi*, 5(80), 3.
- Nurnajamuddin, M. Haming dan M. (2014). *Operasi Manufaktur dan Jasa*. 7–28.
- Permana, (2013). Merancang Tata Letak Fasilitas Pabrik Dengan Metode Algoritma Corelap Di CV. Robbani Singosari
- Ramdhani, *et al.*, (2018). *Perencanaan Strategi Sistem Informasi Retail Studi Kasus : IIPPT . Retail X Perencanaan Strategi Sistem Informasi Retail Studi Kasus : PT . Retail X*. 2(March), 6–11. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13501.56807>
- Siahaan, J. (2021). *Efektivitas Tata Letak (layout) Pada 9k Swalayan-pasir Putih Kab. Kampar*.
http://repository.uir.ac.id/id/eprint/6102%0Ahttps://repository.uir.ac.id/6102/1/Josua_Siahaan.pdf
- Sulistiorini, I. (2017). Pengaruh Store Atmosphere Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Eramart Tenggiri Samarinda. E Journal Administrasi Bisnis ISSN, 2355–5408.
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. A. (2010). Facilities Planning. United States Of America: wiley.
- Utami, Christina Whidya. (2010). Manajemen Ritel Strategi dan Implementasi Operasional Bisnis Ritel Modern di Indonesia. Jakarta : Salemba Empat.
- Wignjosoebroto. (2009). “TataLetak Pabrik dan Pemindahan Barang” Surabaya : Penerbit Guna Widya.