

Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 2, Nomor 4, May 2024, Halaman 363-369
Licensed by CC BY-SA 4.0
E-ISSN: [2986-6340](https://doi.org/10.5281/zenodo.11206434)
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11206434>

Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalisasian Ruang Pada Toko Ritel 3D Mart Sukabumi

Alda Puspita Ramadhani¹, Andiny Azzahra², Diva Aprilia Nur Indah³, Sinta Gunawan⁴, Khoirul Aziz Husyairi⁵, Tina Nur Ainun⁶

¹²³⁴⁵⁶Institut Pertanian Bogor, Jl. Kumpang No.14, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128
Email: azzahraandiny@apps.ipb.ac.id

Abstrak

Perencanaan tata letak adalah salah satu faktor utama yang menentukan seberapa efektif suatu bisnis dalam jangka panjang. Terdapat permasalahan pada 3D Mart Sukabumi yaitu tata letak rak dan keranjang yang kurang efisien. Tata letak yang tidak tepat menyebabkan pelanggan kesulitan untuk menentukan alur pembelian, dan menyebabkan kerugian bagi pemilik karena seringkali terjadi kehilangan barang toko. Penelitian ini menggunakan pendekatan ini. Penelitian ini menggunakan metode *Total Closeness Rating* (TCR), dan *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk memeriksa hubungan antar fasilitas dan layout yang sesuai dengan aliran material yang dibutuhkan oleh produk saat ini serta jarak aliran material terpendek yang dapat dicapai. Berdasarkan penelitian ini, hasil penempatan tata letak fasilitas keranjang barang pada layout solution mengalami perubahan. Hasil perhitungan *total closeness rating* (TCR) menunjukan bahwa pemeringkatan pertama ditunjukkan untuk rak display dengan nilai TCR 384, dan yang kedua yaitu gudang dengan nilai TCR 327. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang ulang tata letak fasilitas toko 3D Mart agar dapat menempatkan produk dan mengatur ruang dengan cara yang efisien dan efektif sehingga akan meningkatkan penjualan, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan memaksimalkan penggunaan ruang.

Kata kunci: *Solusi tata letak, ARC, TCR*

Abstract

Effective store layout planning is crucial for long-term business success. 3D Mart Sukabumi faces challenges with inefficient shelf and basket placement, hindering customer navigation and leading to product loss. This research aims to address these issues by employing *Total Closeness Rating* (TCR) and *Activity Relationship Chart* (ARC) methods to analyze facility relationships and design a layout that optimizes material flow and minimizes distances. The proposed layout solution rearranges the placement of shopping baskets. The TCR calculations indicate that display racks (TCR: 384) are ranked first in importance, followed by the warehouse (TCR: 327). The overall goal is to redesign 3D Mart's store layout to enhance product placement, space utilization, sales, customer experience, and overall profitability.

Keywords: *Layout solution, ARC, TCR*

Article Info

Received date: 30 April 2024

Revised date: 9 May 2024

Accepted date: 15 May 2024

PENDAHULUAN

Perkembangan industri ritel di Indonesia menunjukkan tren yang semakin kompetitif seiring dengan meningkatnya kebutuhan konsumen dalam produk dan layanan yang berkualitas. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah pelaku usaha ritel di Indonesia yang terdiri dari pusat perbelanjaan dan toko swalayan mencapai 2133 unit. Sedangkan, di Provinsi Jawa Barat jumlah pelaku usaha ritel ini ada sebanyak 311 unit. Besarnya jumlah ritel tersebut menunjukkan pentingnya peranan ritel dalam menunjang aktivitas perekonomian serta dalam pemenuhan kebutuhan konsumen. Toko ritel 3D Mart Sukabumi adalah salah satu toko ritel tradisional yang menyediakan barang-barang kebutuhan sehari-hari sejak tahun 2019. Untuk memberikan layanan terbaik kepada para pelanggan dan memperbesar skala usaha, pada tahun 2021 toko ini pindah ke lahan baru yang lebih luas. Namun, dalam beberapa tahun terakhir toko ini mengalami peningkatan jumlah pelanggan dan variasi produk yang menyebabkan masalah pada aliran dan navigasi pelanggan, ketidakoptimalan penggunaan ruang, serta penempatan produk yang kurang strategis. Oleh karena itu, perancangan

ulang tata letak toko diperlukan karena memiliki peran krusial dalam menentukan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan peningkatan kenyamanan berbelanja.

Salah satu dari beberapa tipe tata letak yaitu *retail layout* digunakan untuk mengalokasikan ruang *display* dan tanggapan untuk kebiasaan pelanggan (Heizer, Render, dan Munson 2017). Tata letak ini adalah salah satu sarana yang dapat menguntungkan toko karena penataan tata letak bisnis ritel tidak hanya berdasarkan aspek estetika saja. Namun, harus memperhitungkan sifat barang, kebutuhan, dan kebiasaan berbelanja konsumen. Menurut Chaniago (2020), pada ritel tradisional konsumen lebih senang dilayani langsung oleh pedagang. Sistem ini dikenal dengan sebutan *counter service* karena konsumen suka berkomunikasi dan ditanyakan kebutuhannya secara langsung oleh pedagang. Untuk memenuhi keinginan konsumen tersebut, pada penelitian ini kami melakukan analisis terkait hubungan kedekatan antar masing-masing fasilitas (departemen) menggunakan *activity relationship chart* (ARC) yaitu suatu teknik perencanaan hubungan keterkaitan antar setiap kelompok kegiatan dalam suatu perusahaan atau rantai produksi (Sugiyono 2018). Tujuannya untuk mengetahui kedekatan antar bagian-bagian yang ada guna mengoptimalkan penggunaan ruang, memberikan kenyamanan kepada pelanggan, dan pada akhirnya dapat meningkatkan penjualan produk. Selanjutnya, dari data ARC tersebut dijumlahkan bobot nilai kedekatan setiap departemennya dan akan menghasilkan nilai TCR (*Total Closeness Rating*). Semakin tinggi TCR, maka tata letak tersebut dianggap semakin efisien, karena hal ini menunjukkan bahwa hubungan dengan prioritas tinggi diakomodasi secara efektif (Stevenson, W. J. dan Chuong, S. C. 2014). Setelah itu, barulah dilakukan pengalokasian departemen sehingga akan menghasilkan *layout solution*.

Dengan adanya perancangan ulang tata letak yang terencana dan terstruktur, diharapkan Toko Ritel 3D Mart Sukabumi dapat mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan daya saingnya di industri ritel. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam bidang manajemen ritel dan desain tata ruang, serta menjadi referensi bagi toko ritel lainnya yang menghadapi permasalahan serupa.

METODE

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis susunan ruang di Toko Ritel 3D Mart Sukabumi dan terfokus pada identifikasi fasilitas yang permanen dan sementara. Tujuan utamanya adalah untuk menilai efisiensi dan efektivitas susunan ruang tersebut bagi staf dan pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dimana data yang terkumpul berupa fakta konkret yang kemudian dianalisis menggunakan alat statistik untuk mencapai kesimpulan yang relevan dengan masalah penelitian.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Objek yang diteliti adalah 3D Mart yaitu toko ritel yang menjual berbagai sembako dengan harga yang ekonomis. Tepatnya berada di Jalan Cisarua Legok No.996, RT.03/RW.06, Kp. Cisarua, Kec. Sukaraja, Kab. Sukabumi, Jawa Barat pada April-Mei 2024. Objek penelitian yang akan diteliti yaitu melakukan analisa perbaikan terhadap tata letak penempatan produk toko 3D Mart untuk nantinya akan dapat diusulkan tata letak terbaik.

Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dengan cara observasi secara langsung ke lapangan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dalam ataupun luar perusahaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data dalam penelitian ini, yaitu observasi, studi pustaka, dan dokumentasi. Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung kepada objek toko 3D Mart. Studi pustaka dilakukan dengan pengkajian berbagai literatur yang berkaitan dengan penelitian, seperti jurnal, artikel, dan sumber-sumber lainnya. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian seperti penempatan tata letak.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis pendekatan kuantitatif dengan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) berdasarkan hasil hitungan *Total Closeness Rating* (TRC).

1. *Activity Relationship Chart* (ARC)

Activity Relationship Chart (ARC) adalah suatu teknik yang digunakan dalam merencanakan tata letak fasilitas. Nilai hubungan kedekatan ditentukan berdasarkan derajat kedekatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai kedekatan

Huruf	Arti	Nilai	Keterangan
A	<i>Absolutely necessary</i>	81	Mutlak perlu, berdekatan
E	<i>Especially important</i>	27	Sangat penting, berdekatan
I	<i>Important</i>	9	Penting, berdampingan
O	<i>Ordinary</i>	3	Biasa, kedekatannya dimana saja tidak masalah
U	<i>Unimportant</i>	1	Tidak perlu adanya keterkaitan geografis apapun
X	<i>Undesireable</i>	0	Tidak diinginkan kegiatan bersangkutan berdekatan

Alasan yang digunakan untuk tingkat kepentingan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Frekuensi penggunaan tinggi
- 2) Frekuensi penggunaan sedang
- 3) Frekuensi penggunaan rendah
- 4) Aliran informasi tinggi
- 5) Aliran informasi sedang
- 6) Aliran informasi rendah

ARC sangat berguna untuk perencanaan dan analisis hubungan aktivitas antar masing-masing departemen. Pada dasarnya ARC menjelaskan mengenai hubungan pola aliran bahan dan lokasi dari masing-masing departemen penunjang terhadap departemen produksinya.

2. *Total Closeness Rating* (TRC)

Total closeness rating (TCR) adalah jumlah nilai yang mencerminkan tingkat hubungan yang erat antara fasilitas yang akan diatur. Fungsi TCR adalah membantu dalam menilai tingkat kedekatan antara fasilitas. Konsep TCR melibatkan penilaian tingkat kedekatan setiap departemen atau fasilitas yang tercatat dalam *activity relationship chart* (ARC). Oleh karena itu, dalam menata ulang fasilitas, metode ini mempertimbangkan secara utuh tingkat kedekatan dan hasil perhitungan TCR. Dengan menggunakan ARC dan TCR sebagai masukan, metode ini mampu merancang dan mengubah tata letak fasilitas serta menghasilkan solusi terbaik (*best layout*) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Setelah *worksheet* ARC selesai dibuat, dilakukan penilaian *total closeness rating* (TCR) yang mencerminkan tingkat hubungan dekat antara variabel. Langkah berikutnya adalah mensimulasikan alternatif tata letak yang optimal untuk toko 3D Mart dengan memperhitungkan TCR (*total closeness rating*). Fasilitas yang memiliki TCR tertinggi dianggap sebagai fasilitas utama yang harus ditempatkan dekat dengan fasilitas yang dinilai sebagai A yaitu sangat penting (*Absolutely Necessary*), E yaitu penting sekali (*Especially Important*), atau O yaitu penting (*Important*). Sebaliknya, fasilitas yang memiliki TCR terendah harus ditempatkan jauh dari ketiga fasilitas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tata letak yang baik dapat menciptakan pengalaman berbelanja yang memuaskan bagi pelanggan, tata letak toko yang baik harus mempertimbangkan hal-hal seperti navigasi, tampilan produk, kenyamanan, dan efisiensi operasional untuk mencapai tujuan bisnis yang optimal (Waruwu et al., 2024).

3D Mart memiliki rata-rata tinggi rak mencapai 200 cm dan jarak antar rak mencapai 100cm. Tipe tata letak 3D Mart termasuk kedalam *layout* retail. 3D Mart memiliki sembilan area ruangan yaitu, kasir (tempat pembayaran), tujuh belas rak produk yang ada di dalam toko 3D Mart, kulkas, tempat duduk, dapur, *freezer*, gudang, toilet, dan tempat keranjang barang. Berikut adalah detail *layout* dari 3D Mart Sukabumi yang bergerak dibidang ritel sembako yang dapat dilihat pada Gambar 1.

hubungan antara aktivitas, pada Tabel 2 lembar kerja sudah dibuat berdasarkan hubungan aktivitas (ARC) yaitu sebagai berikut.

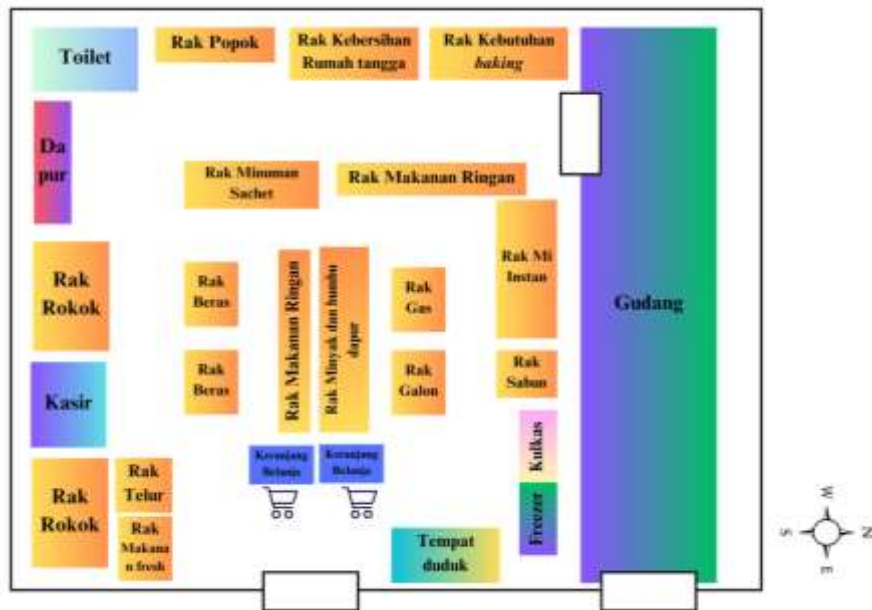
Tabel 2. Data olahan *activity relationship chart* (ARC)

No	Ruang	81	27	9	3	1	0	TCR
		A	E	I	O	U	X	
1	Kasir	2,5	3,9	6	4	7,8	-	230 (3)
2	Rak <i>Display</i>	1,3,7,9	5,6	-	4,8	-	-	384 (1)
3	Kulkas	2,7	1	9	4,6,8	5	-	208 (4)
4	Tempat duduk	-	-	5,6,8	1,2,3	7,9	-	38 (8)
5	Dapur	1,7	2	4	6,8	3,9	-	206 (5)
6	Freezer	7	2	1,4,9	3,5	-	8	141 (6)
7	Gudang	2,3,5,6	-	-	-	1,4	8,9	327 (2)
8	Toilet	-	-	4	5,3,2	1	6,7,9	19 (9)
9	Tempat Keranjang Belanja	2	1	3,6		4,5	8,7	128 (7)
Jumlah								1553
Rata-rata								219.14

Hasil analisa perhitungan *total closeness rating* (TCR) menunjukkan bahwa pemeringkatan pertama ditunjukkan untuk rak *display* dengan nilai TCR sebesar 384, kedua ditunjukkan untuk gudang dengan nilai TCR sebesar 327, ketiga ditunjukkan untuk kasir dengan nilai TCR sebesar 230, keempat ditunjukkan untuk kulkas dengan nilai TCR sebesar 208, kelima ditunjukkan untuk dapur dengan nilai TCR sebesar 206, keenam ditunjukkan untuk *freezer* dengan nilai TCR sebesar 141, ketujuh ditunjukkan untuk tempat keranjang belanja dengan nilai TCR sebesar 128, kedelapan ditunjukkan untuk tempat duduk dengan nilai TCR sebesar 38, dan yang terakhir ditunjukkan untuk toilet dengan nilai TCR sebesar 19. Pemeringkatan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi peringkatnya maka semakin dibutuhkan juga fasilitas tersebut dengan fasilitas lainnya.

Tata Letak Usulan untuk Toko 3D Mart

Pada penelitian ini peneliti mengusulkan *layout* usulan yaitu pemindahan tempat keranjang karena menurut tabel analisa ARC dan TRC tempat keranjang mempunyai keterkaitan ruang yang sangat penting dengan rak *display* dan penting untuk kasir. Selain itu, rak *display* merupakan fasilitas tertinggi pada penelitian ini, maka penyusunan ulang rak *display* berdasarkan produk sangat akan membantu untuk meningkatkan efisiensi tata letak toko 3D Mart. *Layout* usulan dapat dilihat pada Gambar 3. berikut ini:



Gambar 3. Tata letak usulan 3D Mart

Berdasarkan *layout* awal pada Gambar 1. tempat keranjang barang berjauhan dengan rak *display* dan lebih dekat ke kasir. Penempatan tempat keranjang barang seharusnya mutlak berdekatan dengan rak *display* agar memudahkan pelanggan dalam berbelanja dengan mengambil keranjang ketika masuk ke dalam toko 3D Mart. Penempatan tempat keranjang belanja pada *layout solution* yang berdekatan dengan rak *display* dapat memberikan pengaruh yang sangat baik karena dapat meningkatkan kenyamanan berbelanja. Penyusunan ulang rak *display* berdasarkan produk juga dapat mempengaruhi pengalaman berbelanja di 3D Mart. Hal ini dapat dilihat dari tata letak usulan yang sudah diatur dengan baik sehingga semua kegiatan jual beli dilakukan secara optimal, efektif, dan efisien. Penataan ulang yang tepat memungkinkan pekerjaan dilakukan secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

SIMPULAN

Penetapan tata letak pada toko 3D Mart menjadi salah satu poin utama dalam meningkatkan loyalitas pelanggan. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pada toko 3D Mart membutuhkan perbaikan. Hasil analisa perhitungan *total closeness rating* (TCR) menunjukan bahwa pemeringkatan pertama ditunjukkan untuk rak *display* dengan nilai TCR sebesar 384, kedua ditunjukkan untuk gudang dengan nilai TCR sebesar 327. Penataan ulang tata letak untuk mengoptimalkan ruang pada toko 3D Mart menggunakan metode ARC (*Activity Relationship Chart*) seharusnya tempat keranjang barang harus berdekatan mutlak dengan rak *display* dan kasir, berdasarkan ARC (*Activity Relationship Chart*), penetapan tempat keranjang belanja menjadi pengaruh yang sangat baik dimana memudahkan pelanggan mengetahui letak tempat keranjang barang agar pelanggan dapat berbelanja dengan nyaman. Selain keranjang, penataan ulang rak *display* juga diperlukan. Rak *display* disusun ulang berdasarkan produk. Oleh karena itu, kami menyimpulkan perbaikan dengan membuat *layout solution* yang sudah tersusun dengan baik dimana tempat keranjang tersebut berdekatan mutlak dengan rak *display* dan kasir sehingga semua kegiatan jual beli dilakukan secara optimal, efektif, dan efisien.

REFERENSI

- Aulia, B., Nurfida, N., Febrianti, T. D., Naomi, J. S. 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). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 128-134.
- Azizah, N. F., Apriani, R. A., Pratama, F. M., 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), 86-94.
- Chaniago, H. (2020). Investigation of factors influencing traditional retail success in small cities in Indonesia. *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)*, 15(67), 65-75.
- Chaniago, H. (2021). Manajemen Ritel & Implementasinya. Bandung: Edukasi Riset Digital PT.
- Hartari, E., & Herwanto, D. (2021). Perancangan Tata Letak Stasiun Kerja dengan Menggunakan Metode Systematic Layout Planning. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 5(2), 118-125.
- Jamalludin, J., & Ramadhan, H. (2020). Metode Activity Relationship Chart (Arc) Untuk Analisis Perancangan Tata Letak Fasilitas Pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2).
- Mariboto, D., Anisya, S., Azhar, R. K., Sulaiman, A., Patihawa, A. M., 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.
- Muharni, F., Febianti, E., & Vahlevi, I. R. (2022). Perancangan Tata Letak Fasilitas Gudang pada Hot Strip Mill Menggunakan Metode Activity Relationship Chart dan Blocplan. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 44-51.
- N. F. Azizah, R. A. Apriani, F. M. P, M. Z. Z. A, dan F. Aji, "Analisis Perancangan Tata Letak Menggunakan Metode Activity Relationship Chart (ARC) dan Computerized Relationship Layout Planning (CORELAP) Pada CV. Tunas Karya," vol. 9, no. 1, pp. 86–94, 2023.
- Putra, K. D. A., & Nurcaya, I. N. (2019). Pengaruh Layout Toko dan *Visual Merchandising* Toko Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Supermarket Tiara Dewata Denpasar (*Doctoral dissertation*, Udayana University).
- Putri, R. E., & Ismanto, W. (2019). Pengaruh Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas di Area Operasional Kerja Berbasis 5S untuk Pengajuan Modal Usaha. *Jurnal Dimensi*, 8(1), 71-89.
- Rohaeni, H., & Damayanti, A. (2018). Pengaruh Store Layout Terhadap Impulse Buying di Toko Buku Gramedia Istana Plaza Bandung. *Ekspansi: Jurnal Ekonomi, Keuangan, Perbankan, dan Akuntansi*, 10(2), 177-192.
- Safitri, N. D., Ilmi, Z., & Kadafi, M. A. (2017). Analisis perancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode *activity relationship chart* (ARC). *Jurnal Manajemen*, 9(1), 38-47.
- Sari, D. N. (2018). Analisis Tata Letak Bisnis Ritel Melalui Pendekatan Perilaku Konsumen (Studi Kasus KPRI Universitas Brawijaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 6(2).
- Sofyan, D. K., & Syarifuddin, S. (2018). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). *Teknovasi*, 2(2), 27-41.
- Stevenson, W. J., & Chuong, S. C. (2014). Manajemen operasi perspektif Asia. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono, A. (2018). Buku Ajar Perencanaan Tata Letak Fasilitas (PTLF).