



## Analisis Tata Letak Mesin ATM Terhadap Kenyamanan dan Efektivitas Sirkulasi Antrian Pengunjung di ATM Center

**Andrianto**

Program Studi Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Indonesia

Corresponding author: [andriantoandri@telkomuniversity.ac.id](mailto:andriantoandri@telkomuniversity.ac.id)

### ABSTRAK

Pentingnya ATM Center di ruang publik menjadikan fasilitas ini dituntut agar dapat mengakomodasi segala kebutuhan kenyamanan pengguna. Berdasarkan data awal ditemukan masalah pada tata letak konfigurasi mesin ATM di ATM Center Trans Studio Mall Bandung, berbentuk huruf L dan terbuka berdampak pada sirkulasi pengguna saat mengantri sehingga memungkinkan terjadinya sirkulasi silang yang dapat membingungkan alur antrian berimbas pada kenyamanan pengunjung ketika akan melakukan aktivitas perbankan. Trans Studio Mall Bandung sebagai pusat perbelanjaan yang menyediakan fasilitas ini seharusnya dapat memberikan kenyamanan dan pengalaman yang menyenangkan terhadap pengunjung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memahami dan menganalisis kebutuhan pengunjung agar aktivitas perbankan di ATM Center khususnya di mall dapat berjalan dengan aman dan nyaman. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus melalui wawancara dan observasi langsung pada ATM Center yang kemudian dianalisis dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif berdasarkan teori terkait sirkulasi, antrian, dan ruang publik. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan pelayanan khususnya pada bidang desain dan perbankan agar tercapai kenyamanan dan efektivitas sirkulasi pengunjung saat mengantri di fasilitas umum.

Kata Kunci: antrian, ATM, ruang publik, sirkulasi

### ABSTRACT

*Due to the significance of ATM Centers in public areas, this facility must be able to meet all user comfort requirements. Based on preliminary information, there are issues with the configuration of the ATM machines at the Trans Studio Mall in Bandung, which are in the shape of an open letter L and impact user flow when queuing by allowing cross circulation that can disrupt the flow of the line and inconvenience customers when conducting banking activities. Visitors should be able to enjoy themselves while at Trans Studio Mall Bandung, the shopping center that offers this facility. Therefore, this study intends to comprehend and assess the needs of visitors so that banking activities at ATM Centers, particularly in malls, can function safely and comfortably. Based on this phenomena, this research was carried out using a case study methodology through interviews and direct observation at the ATM Center, which was then evaluated using descriptive qualitative methodologies based on theories linked to circulation, queuing, and public places. In order to promote comfort and effective visitor circulation when queuing at public facilities, the results of this study can be utilized as a reference in improving services, particularly in the sectors of design and banking.*

*Keywords: ATM, circulation, publik space, queue*

### PENDAHULUAN

Sebagai salah satu fasilitas ruang publik, ATM Center merupakan fasilitas umum yang memberikan kemudahan pengunjung dalam melakukan kegiatan perbankan. Menurut Latumaerissa (2013) *Automatic Teller Machine* (ATM) merupakan sistem pelayanan yang diberikan kepada nasabah secara elektronik dengan menggunakan komputer untuk menggantikan fungsi *teller* melayani beberapa jenis

transaksi perbankan. Walaupun penggunaannya diperuntukkan untuk keadaan tertentu atau darurat saja, ATM Center tetap menjadi sebuah fasilitas yang sangat dibutuhkan di ruang publik pada saat sekarang ini agar dapat memenuhi tuntutan mobilitas tinggi para pengguna. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah desain yang memadai mulai dari pencahayaan, fitur keamanan, penghawaan sampai sirkulasi yang mumpuni agar para pengguna dapat melakukan aktivitas di ATM Center tersebut dengan

aman dan nyaman (Syamsir dkk, 2018). Dari hasil pengamatan awal Peneliti, saat ini keberadaan ATM di ruang publik memiliki beberapa permasalahan, salah satunya adalah ATM Center di L1 Trans Studio Mall Bandung dengan tata letak mesin ATM yang berbentuk huruf L dan terbuka sehingga berdampak pada kenyamanan pengguna saat mengantri akibat konfigurasi ini memungkinkan terjadinya sirkulasi silang yang dapat membingungkan alur antrian. Berbeda dengan ATM Center yang berada di lantai LG dan G yang dibuat lebih tertutup dengan sirkulasi radial sehingga menjadikan kedua tempat ATM Center ini menjadi pilihan terutama ketika ramai pengunjung.

Penelitian terdahulu dari Sarvia pada 2018 membahas bagaimana merancang mesin ATM dan rekomendasi ruangnya berdasarkan kebutuhan ergonomi antropometri manusia sebagai pengguna. Sedangkan penelitian Agnia Lutfiah dan Ratri Wulandari pada 2022 membahas tentang pertimbangan masyarakat dalam memilih lokasi ATM berdasarkan pertimbangan keamanan, kenyamanan, dan privasi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfin Horison pada 2008 yang membahas tentang kualitas ruang ATM terkait dengan kesehatan sirkulasi udaranya. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah disebutkan di atas belum ada yang membahas mengenai efektivitas sirkulasi pada antrian, terutama di area terpusat atau ATM Center yang berkaitan dengan kenyamanan dan keamanan privasi. Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan dan dikaji.

Penggunaan fasilitas di dalam ruang mempengaruhi pola sirkulasi yang terjadi di dalam suatu ruang, demikian juga pada fasilitas umum di dalam sebuah pusat perbelanjaan. Berdasarkan ASRI (1993), pusat perbelanjaan adalah tempat atau wadah yang menyediakan kebutuhan dengan mengutamakan kenyamanan pengunjung karena memiliki kriteria berdasarkan desain perilaku dan efisiensi. Menurut Steffanny (2019) pengguna mengekspresikan diri berpartisipasi langsung dan aktif dalam proses pengembangan desain guna mendapatkan apa yang sesungguhnya mereka butuhkan dan inginkan secara lebih tepat. Agar dapat selalu menjadi pilihan masyarakat dalam berbelanja, Trans Studio Mall Bandung sebagai pusat perbelanjaan *high-end* seharusnya memiliki pola tata ruang (Aryani, 2009) yang teratur di setiap area yang ada sehingga membentuk pola sirkulasi yang baik untuk pengunjungnya. Menurut Rahmawati (2019), tata letak dan sirkulasi dirancang berdasarkan pola aktivitas pengguna ruang, sehingga pengunjung maupun pengguna dapat merasa nyaman dalam melakukan aktivitasnya. Salah satunya adalah

mengantri, menurut Siagian (2006) antrian merupakan suatu garis tunggu dari nasabah yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan. Sedangkan menurut Heizer dan Render (2005), antrian adalah orang-orang atau barang dalam sebuah barisan yang sedang menunggu untuk dilayani. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konfigurasi tata letak mesin ATM terhadap kenyamanan dan efektivitas sirkulasi pengunjung saat mengantri di ATM Center. Kenyamanan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemudahan dalam mengakses sistem dan alur antrian, dengan ketentuan menurut SNI 03-1733-2004 salah satu kriteria nyaman adalah memberikan kemudahan aksesibilitas dan juga prasarana sebagai kebutuhan dasar manusia dalam berkegiatan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mencari tahu alur sirkulasi apa yang dianggap paling ideal dalam mengakomodasi kebutuhan antri pengguna, terutama di ATM Center.

## METODE PENELITIAN

Untuk dapat mengetahui kenyamanan dan efektivitas sirkulasi pengunjung saat mengantri terhadap tata letak mesin ATM Center, maka metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut Moleong (2017), metode kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang terjadi dan dialami oleh subjek penelitian, terkait dengan persepsi, perilaku dan tindakan secara keseluruhan serta menggunakan deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa untuk suatu tujuan yang alamiah. Dalam menentukan variabel yang dianalisis, dibutuhkan pengembangan studi terhadap kenyamanan dan efektivitas yang dimaksud, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya yakni kenyamanan dan efektivitas yang dimaksud berupa kemudahan dalam mengakses dan menerjemahkan alur antrian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus yang menurut Yin (2009) digunakan untuk mencari penjelasan komprehensif berkaitan dengan suatu kelompok atau aktivitas dari situasi kemasyarakatan dalam kehidupan nyata untuk memperoleh wawasan mengenai konsep dasar perilaku manusia. Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan observasi kemudian wawancara terhadap pengunjung atau pengguna ATM Center di L1 Trans Studio Mall Bandung sebagai data awal, lalu dianalisis melalui penjabaran pola dan pembuatan eksplanasi berdasarkan data literatur mengenai ATM, antrian, perilaku, tata letak dan sirkulasi agar dapat dijadikan dasar pengambilan simpulan.

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek observasi adalah suasana dan kondisi eksisting ATM Center di L1 Trans Studi Mall Bandung. Observasi dilakukan pada Jumat, 11 Februari 2022 sampai Minggu, 13 Februari 2022. Menurut Creswell (2014), observasi merupakan proses pengamatan langsung terhadap perilaku dan objek penelitian yang bersifat terbuka, sesuai dengan yang telah dijelaskan sebelumnya, objek yang dipilih berdasarkan permasalahan dan literatur adalah sirkulasi antrian di ATM Center L1 Trans Studio Mall Bandung (gambar 1).



**Gambar 1.** ATM Center L1 Trans Studio Mall Bandung (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Dalam penelitian ini melibatkan 20 partisipan yang merupakan pengguna, baik pengunjung maupun pegawai Trans Studio Mall, dengan rentang usia 20-40 tahun baik pria maupun wanita. Menurut Moleong (2017), wawancara merupakan proses percakapan yang dilakukan oleh dua pihak dengan maksud tertentu, tujuannya adalah mencari informasi dengan cara tanya jawab secara langsung. Pemilihan baik pengunjung maupun pegawai sebagai partisipan penelitian karena subjek tersebut dianggap sudah cukup paham dan familiar dengan keberadaan, tata letak, sirkulasi dan sistem antrian di sebuah ATM Center.

## PEMBAHASAN

Area L1 di Trans Studio Mall Bandung terdiri dari beberapa *retail fashion* dan F&B yang menyajikan pengalaman berbelanja dalam sebuah mall yang cukup besar. Area L1 sendiri dilengkapi oleh fasilitas pendukung seperti toilet, RMU dan ATM Center, khususnya ATM Center yang menjadi salah satu fasilitas penting dalam sebuah mall terdapat dua ATM Center yang berada di tengah koridor dan ujung koridor L1 dengan sistem *open plan*, menurut Arliana (2021) sistem ini dianggap dapat memaksimalkan penggunaan luasan lahan yang ada (gambar 2).

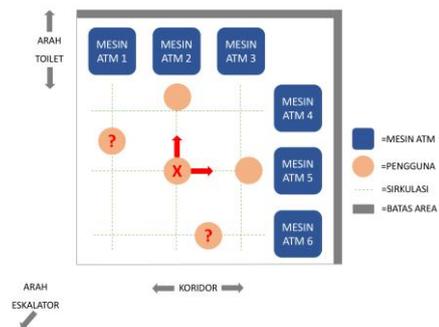


**Gambar 2.** General Layout L1 Trans Studio Mall, Bandung & Lokasi ATM Center (area Kuning) (Sumber: bandung.transtudiomall.com, 2022)

Berdasarkan data observasi dan wawancara, ditemukan bahwa pola sirkulasi di ATM Center mempengaruhi kenyamanan pengunjung seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, kenyamanan di sini adalah kemudahan dalam mengakses dan menerjemahkan alur antrian. Hasil data juga menunjukkan bahwa pola sirkulasi yang ada mempengaruhi rasa aman pengunjung saat melakukan kegiatan perbankan di ATM Center L1 Trans Studi Mall Bandung. Hal ini dibuktikan melalui analisis penjadwalan pola dengan membandingkan pola berdasarkan data empirik dengan pola yang diprediksikan melalui studi literatur yang ada untuk kemudian dieksplanasi (Yin, 2009) seperti berikut:

## Analisis Pola Sirkulasi Antrian Terhadap Kenyamanan Pengunjung

Berdasarkan gambar 2, salah satu ATM Center yang menjadi objek penelitian ini berada di bagian ujung koridor L1 ditandai dengan warna kuning. Letaknya cukup strategis karena berdekatan dengan toilet, eskalator, atrium, dan *retail store*. Area ATM Center sendiri merupakan area terbuka yang hanya dibatasi oleh pola lantai yang berada dalam area kurang lebih 5 x 5 meter berisi sekitar enam unit mesin ATM (gambar 3).



**Gambar 3.** Ilustrasi Eksisting *Layout* ATM Center L1 Trans Studio Mall Bandung, Alur Sirkulasi & Posisi Pengguna

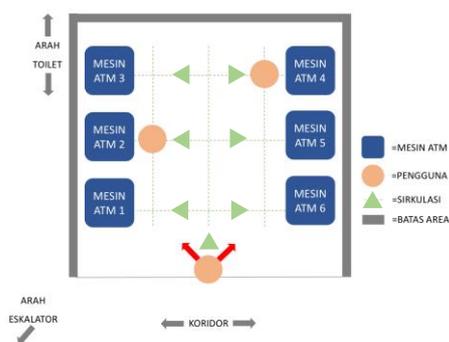
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Berdasarkan gambar 3, konfigurasi tata letak mesin ATM yang berbentuk huruf L menjadikan sirkulasi antrian pada ATM Center ini memiliki pola Grid, menurut Ching (2007) terdiri dari dua set jalur paralel yang bersinggungan secara berkala dan menciptakan ruang bidang persegi. Hal ini akan membingungkan pengguna ketika melakukan antrian karena pola Grid akan menyebabkan sirkulasi silang dengan si pengantri kesulitan dalam

memilih jalur antrian yang dianggap benar. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Hakim (1987) dengan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam perancangan sebuah sirkulasi adalah persilangan arus sirkulasi diusahakan sesedikit mungkin, atau bahkan dihindarkan sama sekali agar pengguna bisa merasa aman dan nyaman.

### Analisis Pola Sirkulasi Antrian Terhadap Rasa Aman Pengunjung

Berdasarkan gambar 2, area ATM Center yang berada di ujung (*Hook*) dari koridor L1 mall menjadikan lokasi ATM Center ini strategis karena berada di pertemuan jalur arah ke toilet, eskalator dan *retail store* yang ada. Berdasarkan gambar 3, area yang terbuka dan konfigurasi tata letak mesin ATM yang berbentuk huruf L dapat menciptakan kesan luas pada area ATM Center akan tetapi untuk kegiatan perbankan yang membutuhkan privasi lebih menjadi berdampak terhadap pengguna karena merasa selalu diawasi bukan hanya oleh sesama pengguna ATM, melainkan juga pengunjung mall lain yang mungkin hanya akan ke toilet, eskalator, atau sekadar hanya lewat untuk ke *retail store* yang ada. Menurut Derwentiana (2015) perasaan terawasi dapat berpengaruh pada *performance* pengguna. Oleh karena itu, lebih baik sirkulasi yang ada menggunakan pola Radial sebagaimana menurut Ching (2007) pola ini memiliki jalur-jalur lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama, otomatis akan mendukung konfigurasi tata letak mesin ATM yang sejajar sehingga akan meningkatkan privasi pengguna (gambar 4).



**Gambar 4.** Ilustrasi Rekomendasi Alur Sirkulasi dan Layout ATM Center L1 Trans Studio Mall Bandung (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

### KESIMPULAN

Berdasarkan data lapangan dan hasil analisis yang didapat, ATM Center L1 Trans Studio Mall Bandung dianggap belum dapat memenuhi kebutuhan pengguna ketika melakukan transaksi perbankan dengan pola sirkulasi yang digunakan adalah pola Grid berpotensi menciptakan persilangan arus sirkulasi sehingga akan

membingungkan pengguna ketika mengantri. Selain itu, konfigurasi tata letak mesin ATM yang berbentuk L menjadikan area ATM L1 Trans Studio Mall bersifat terbuka, lokasi yang berbatasan langsung dengan area toilet, eskalator, dan *retail store* yang ada berpotensi mengurangi tingkat privasi pengguna ketika sedang melakukan transaksi perbankan sehingga akan mempengaruhi *performance* pengguna. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan konsep desain tertentu dalam sebuah perancangan terbukti dapat mempengaruhi keamanan dan kenyamanan pengguna, dengan kenyamanan yang dimaksud di sini adalah kemudahan dalam mengakses dan beraktivitas sebagai kebutuhan dasar manusia. Dari hasil analisis juga didapatkan rujukan pola sirkulasi radial yang dianggap lebih ideal karena pola sirkulasi ini dianggap dapat meningkatkan privasi pengguna yang berujung pada kenyamanan dalam bertransaksi perbankan, khususnya di ruang publik seperti ATM Center.

### DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. (1993). Pusat Perbelanjaan Kian Marak. Majalah ASRI Edisi Juli/124/1993.
- Arliana, A., Selma, A. & Nugroho, A. (2021). Konsep Open-plan pada Rumah Tinggal: Studi Kasus, Rumah di Gg.Ramdhan II 128/47, Bandung. *Waca Cipta Ruang: Jurnal Ilmiah Desain Interior*, 7(2), pp.51-57.
- Aryani, D. I. (2009). Perubahan Makna dan Persepsi Masyarakat di Kota Besar terhadap Ruang Publik (Studi Kasus: Pusat Perbelanjaan di Kota Bandung). *Ambiance* 2(2), 95-106.
- Ching, F. (2007). *Architecture Form, Space, and Order 3rd ed.* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Creswell, J. W. (2014). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Derwentiana, R. (2015). Analisa Desain Layout Bakery dengan Konsep Opened Kitchen Ditinjau dari Konteks Environmental Psychology: Studi Kasus, Breadtalk Bakey. *Waca Cipta Ruang: Jurnal Ilmiah Desain Interior*, 1(1).
- Hakim & Rustam. (1987). *Unsur Perancangan Dalam Arsitektur Lansekap.* Jakarta.
- Heizer, J., & Render, B. (2005). *Operations Management.* Jakarta: Salemba Empat.
- Horison., A. (2008). *Kualitas Mikrobiologis Udara Dalam Ruang ATM (Automatic Teller Machine) di Sepanjang Jalan Prof. Soedarto-Ngesrep Semarang.* Undergraduate Thesis, Diponegoro University.
- Latumaerissa, J. (2013). *Bank dan Lembaga Keuangan Lain.* Jakarta : Salemba Empat.

- Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif (cetakan ke-36)*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Salsabila, A & Wulandari, R. (2022). Efektivitas Terhadap Pengguna ATM Mengenai Saat Melakukan Transaksi Terkait Lokasi ATM. *Jurnal Vastukara*, 2(1). Pp. 25-31.
- Siagian, P. (2006). *Penelitian Operasional*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Steffany, E. (2019). Nilai Kemanusiaan dalam Proses Belajar Desain Interior Partisipatif yang Berpusat pada Pengguna: Studi Kasus pada Desain Interior Panti Jompo. *Waca Cipta Ruang: Jurnal Ilmiah Desain Interior*, 5(1), pp.343-348.
- Suhardini, D., & Rahmawati, S. D. (2019). Design and Improvement Layout of a Production Floor Using Automated Layout Design Program (ALDEP) and CRAFT Algorithm at CV. Aji Jaya Mandiri. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, pp. 1-8.
- Syamsir, Dewi, C., & Sarvia, E. (2018). Perancangan Mesin ATM dan Ruangan ATM Berdasarkan Ilmu Ergonomi (Studi Kasus di ATM “Bank A” Setrasari, Bandung). *Journal of Integrated System*, 1 (1). pp. 34-51.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Method (4rd ed.)*. California: Sage Publications, Inc.