

Ergonomi ditinjau dari Antropometri pada Interior Toko Makanan dan Kafe (Kasus: J.CO & MAKO *Cake and Bakery* di Summarecon Mall Serpong, Tangerang)

ERGONOMICS REVIEWED FROM AN ANTHROPOMETRIC PERSPECTIVE ON THE INTERIOR OF FOOD STORE AND CAFE (CASE STUDY: J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY IN SUMMARECON MALL SERPONG, TANGERANG)

Fhanes Angelina¹⁾  Jennieffer Christine²⁾  Avika Berliana³⁾  Alifia Wida Izzati⁴⁾ 

¹⁾Program Studi Desain Interior, Universitas Pradita, Tangerang, Indonesia, fhanes.angelina@student.pradita.ac.id

²⁾Program Studi Desain Interior, Universitas Pradita, Tangerang, Indonesia, jennieffer.christine@student.pradita.ac.id

³⁾Program Studi Desain Interior, Universitas Pradita, Tangerang, Indonesia, avika.berliana@student.pradita.ac.id

⁴⁾Program Studi Desain Interior, Universitas Pradita, Tangerang, Indonesia, alifia.wida@pradita.ac.id

*email korespondensi: fhanes.angelina@student.pradita.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas penerapan ergonomi berbasis antropometri pada interior toko makanan dan kafe J.CO & MAKO *Cake and Bakery* di Summarecon Mall Serpong. Latar belakang penelitian didasarkan pada pentingnya kenyamanan furnitur dalam mendukung aktivitas pengunjung serta meningkatkan kualitas pengalaman ruang. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, pengukuran dimensi furnitur, dan studi literatur. Analisis difokuskan pada elemen *display*, *coffee table*, *stool*, serta sirkulasi ruang dengan mengacu pada standar antropometri Panero dan Zelnik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi *display* dan sirkulasi relatif memenuhi standar ergonomi, namun elemen *coffee table* dan *stool* belum optimal karena tidak sesuai dengan ukuran antropometri pengguna. Temuan ini menegaskan pentingnya kesesuaian dimensi furnitur terhadap karakteristik tubuh manusia guna meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi aktivitas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perancangan interior kafe dan toko makanan yang lebih ergonomis.

Kata kunci: Ergonomi; antropometri; furnitur; interior kafe; kenyamanan pengguna.

Abstract

This study examines the application of ergonomics based on anthropometry in the interior design of J.CO & MAKO Cake and Bakery at Summarecon Mall Serpong. The research is grounded in the importance of furniture comfort in supporting user activities and enhancing spatial experience. A descriptive qualitative method was employed through field observation, furniture dimension measurement, and literature review. The analysis focuses on display units, coffee tables, stools, and circulation areas based on anthropometric standards by Panero and Zelnik. The findings indicate that display and circulation elements generally meet ergonomic standards, while coffee tables and stools are not fully compliant with anthropometric dimensions. These results highlight the importance of aligning furniture dimensions with human body measurements to improve comfort, safety, and efficiency. This study is expected to provide a reference for designing more ergonomic café and food retail interiors.

Keywords: Ergonomics; anthropometry; furniture; café interior; user comfort.

Article history: Received 10 Oktober 2025, Accepted 15 Mei 2026, Available online 29 Mei 2026

1 PENDAHULUAN

Penerapan ergonomi pada sebuah toko makanan dan kafe akan sangat mempengaruhi kenyamanan dan produktivitas dari setiap pengunjung yang datang. Karena aktivitas yang dilakukan oleh para pengunjung sangat terpengaruh dengan ergonomi dari sebuah furniture, mengingat banyaknya pengunjung akan menghasilkan keperluan yang berbeda-beda setiap masing-masing individu. Salah satu contoh toko makanan dan kafe adalah J.CO & MAKO Cake and Bakery.

Toko ini bukan hanya menjual produk roti saja, namun juga menyediakan kafe yang diperuntukkan bagi pengunjung agar dapat menikmati makanan dan minuman pada toko ini. J.CO & MAKO Cake and Bakery memiliki tingkat pengunjung dan aktivitas operasional yang tinggi baik di hari kerja maupun hari libur. Maka dari itu, perlu adanya perhatian dari segi penataan furniture dan sarana duduk yang matang. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan risiko kelelahan, meningkatkan kenyamanan pelanggan, mempercepat aliran layanan, serta mengoptimalkan kinerja karyawan.

Permasalahan yang diangkat dalam studi penelitian ini yaitu tidak semua orang mengerti akan penerapan desain yang sesuai dengan ergonomi toko makanan dan kafe yang baik, yang sesuai dengan ergonomi serta sesuai dengan kenyamanan pengunjung. Sehingga rumusan masalah yang diangkat yaitu bagaimana ideal suatu kafe dan toko makanan menurut studi antropometri terhadap J.CO & Mako Cake and Bakery dengan menganalisis aktivitas antara pengunjung dan karyawan? Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah penelitian ini dengan tujuan mengetahui bagaimana ideal suatu kafe dan toko makanan menurut studi antropometri terhadap J.CO & Mako Cake and Bakery dengan menganalisis aktivitas antara pengunjung dan karyawan.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi atau acuan terutama bagi designer agar lebih memperhatikan dimensi antropometri untuk furniture dan sarana duduk guna meningkatkan kenyamanan pengunjung dan pengelola toko.

2 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dijelaskan secara rinci. Materi pokok bagian ini adalah: (1) rancangan penelitian; (2) populasi dan sampel (sasaran penelitian); (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Untuk penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dituliskan spesifikasi alat dan bahannya. Spesifikasi alat menggambarkan kecanggihan alat yang digunakan sedangkan spesifikasi bahan menggambarkan macam bahan yang digunakan. Untuk penelitian kualitatif seperti penelitian

tindakan kelas, etnografi, fenomenologi, studi kasus, dan lain-lain, perlu ditambahkan kehadiran peneliti, subyek penelitian, informan yang ikut membantu beserta cara-cara menggali data-data penelitian, lokasi dan lama penelitian serta uraian mengenai pengecekan keabsahan hasil penelitian.

3 STUDI LITERATUR

3.1. Antropometri

Menurut Bridger (1995), antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh manusia. Kata antropometri berasal dari bahasa Yunani yaitu kata "anthropos" yang mempunyai arti manusia dan kata "metron" yang berarti pengukuran. Sejatinya, data antropometri biasa digunakan studi ergonomi karena untuk menentukan dimensi fisik dari suatu ruang kerja, peralatan, dan lainnya. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari ketidaksesuaian antara fisik dari dimensi peralatannya itu sendiri dan dimensi dari tubuh manusianya. Data antropometri mengarah pada pengukuran sistematis sifat fisik tubuh manusia, khususnya pada penjelasan tentang dimensi ukuran tubuh manusia. Pengukuran ini sangat penting dalam mendesain suatu peralatan yang digunakan dalam bekerja (Singh, et al., 2013). Pengukuran antropometri akan digunakan dalam pertimbangan ergonomis. Data hasil pengukuran antropometri yang telah dilakukan akan diaplikasikan secara luas dalam menentukan standar ideal furniture dan sarana duduk toko makanan dan kafe. Pada penelitian ini, literatur atau teori antropometri dari Panero akan diterapkan pada seluruh furniture dan sarana duduk pada objek studi analisis ini.

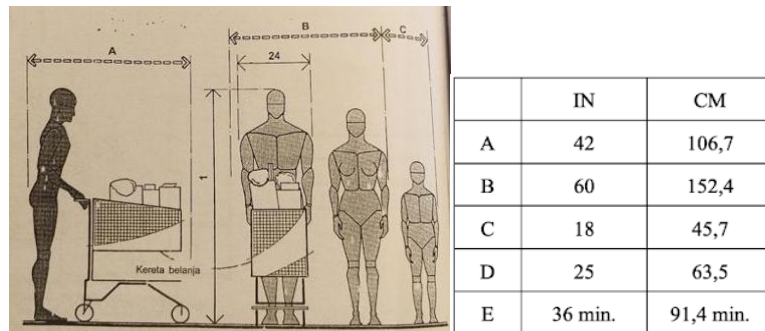
3.2. Antropometri Toko Makanan

Dalam merancang toko makanan, ukuran tubuh manusia sangat penting untuk menentukan lebar lorong, tinggi rak atau display, dan ruang gerak yang nyaman. Lorong harus cukup lebar agar pengunjung bisa lewat sambil mendorong kereta belanja atau membawa tray, bahkan saat berpapasan. Display makanan juga perlu disesuaikan agar mudah dijangkau, terutama untuk produk kecil atau tinggi. Desain lorong dan area kasir juga harus memperhitungkan pengguna berkursi roda. Semua ukuran harus berdasarkan data antropometri, yaitu ukuran tubuh manusia, agar toko nyaman digunakan oleh seluruh kalangan.

A. Jarak bersih pembeli

Gambar 1 menunjukkan keseluruhan jarak bersih yang diperlukan oleh pengunjung beserta kereta belanja atau tray yaitu sebesar 42 inch atau 107 cm. Jarak bersih yang diperlukan untuk mengakomodasi seorang pria dan seorang wanita pada posisi berjajar berdua diilustrasikan dalam gambar di sebelah kanan sebesar 60 inch atau 52 cm. Bila

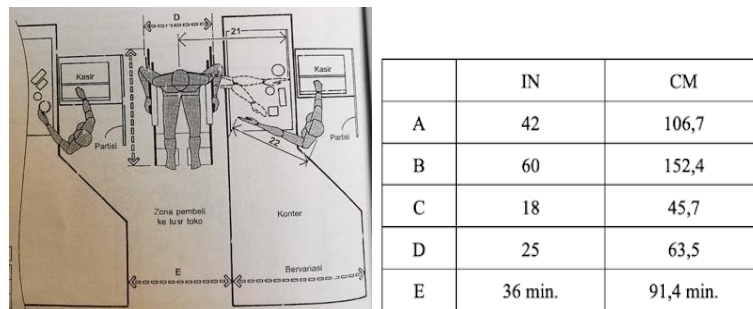
dalam jajaran disertakan seorang anak, jarak tersebut harus ditambahkan sebesar 18 inch atau 46 cm. Rentang tubuh maksimal merupakan pengukuran tubuh pokok yang harus dipertimbangkan secara antropometri.



GAMBAR 1. JARAK BERSIH PEMBELI
(Human Dimension & Interior Space, 1979)

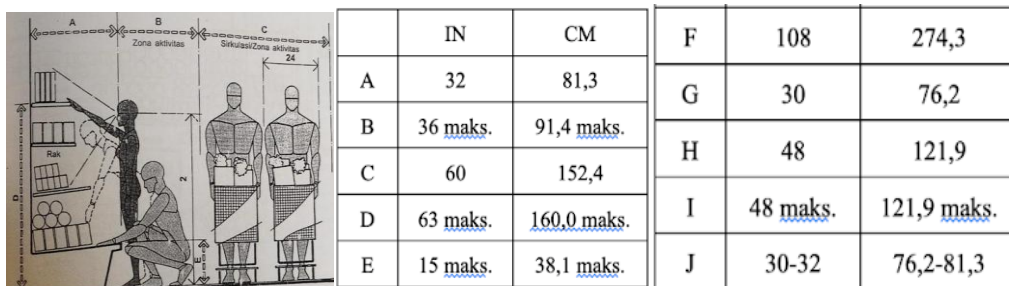
B. Area pembeli ke luar toko / Jarak bersih untuk kursi roda

Gambar 2 menunjukkan ilustrasi berbagai jarak bersih yang diperlukan antar konter pembayaran secara umum. Jarak bersih minimal sebesar 36 inch atau 91 cm akan mengakomodasi bukan hanya pengunjung tanpa cacat tubuh, namun juga pembeli yang berkursi roda. Keseluruhan ukuran kursi roda itu sendiri 25 x 42 inch atau 63 x 107 cm.



GAMBAR 2. AREA PEMBELI KE LUAR TOKO / JARAK BERSIH UNTUK KURSI RODA
(Human Dimension & Interior Space, 1979)

C. Rak majemuk dengan sirkulasi

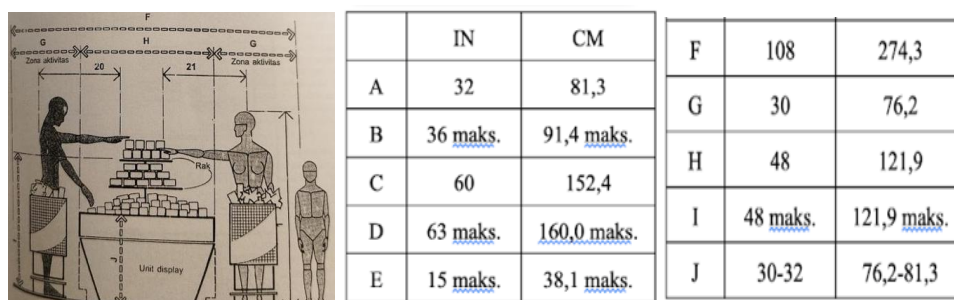


GAMBAR 3. RAK MAJEMUK DENGAN SIRKULASI
(Human Dimension & Interior Space, 1979)

Gambar 3 sebelah kanan memberi ilustrasi berbagai jarak bersih yang berhubungan dengan rak display dalam sebuah toko makanan. Kelonggaran sebesar 36 inch atau 91 cm di depan rak tersebut harus disediakan untuk mengakomodasi pengunjung yang sedang berlutut. Tambahan jarak sebesar 60 inch atau 152 cm akan mengakomodasi dua pengunjung yang berjalan bersebelahan.

D. Tempat display yang berada di tengah

Gambar 4 menunjukkan informasi tentang berbagai jarak bersih yang diperlukan untuk sebuah unit tempat display barang. Ruang sebesar 30 inch atau 76 cm, di sisi lain dari konter tersebut harus sesuai untuk kegiatan pembeli berkaitan dengan gerakan mengambil barang dari tempat display tersebut. Rentang tubuh maksimal atau lebar kereta atau tray yang lebih besar, harus menjadi ukuran kunci atau ukuran pokoknya. Ukuran sebesar 30 inch dapat mengakomodasi keduanya. Harus diperhatikan bahwa jarak bersih ini dimaksudkan semata-mata untuk zona aktivitas pada gambar ini. Diasumsikan bahwa zona sirkulasi akan diakomodasi di luar zona ini.

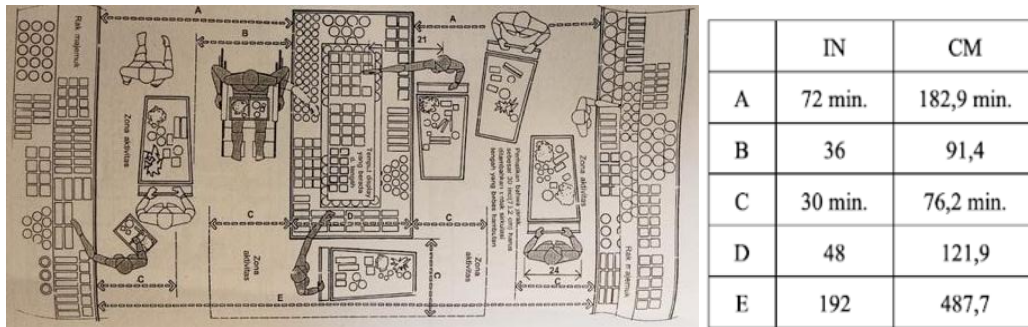


GAMBAR 4. TEMPAT DISPLAY YANG BERADA DI TENGAH
 (Human Dimension & Interior Space, 1979)

E. Jarak bersih lintasan

Gambar 5 meliputi berbagai informasi yang terpisah-pisah yang telah dibahas pada poin A-D. Gambar diatas juga menunjukkan berbagai jarak bersih antara rak dan tempat display barang yang berada di tengah. Jarak bersih minimal antara display makanan seperti yang disarankan, sebesar 72 inch atau 190 cm. Walaupun jarak bersih sebesar 72 inch ini dapat mengakomodasi soreang pembeli beserta kereta atau tray, masing-masing berbatasan dengan display yang berseberangan, sirkulasi untuk pembeli ketiga yang lewat di antara mereka akan terbatas. Salah seorang dari kedua pembeli harus menepi untuk memberi ruang lewat bagi orang ketiga tersebut. Untuk mengakomodasi sirkulasi terpusat yang bersih, tambahan jarak sebesar 30 inch atau 76 cm harus ditambahkan pada jarak bersih minimal sebesar 72 inch tersebut,

sehingga keseluruhan jarak bersih antar tempat display tersebut sekurang-kurangnya menjadi 102 inch atau 259 cm.



GAMBAR 5. JARAK BERSIH LINTASAN
(Human Dimension & Interior Space, 1979)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian berada di J.CO & MAKO Cake and Bakery, Summarecon Mall Serpong, Jl. Boulevard Raya Gading Serpong, Pakulonan Bar., Kec. Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Banten 15810. J.CO & MAKO Cake and Bakery berada di ground floor Summarecon Mall Serpong. Pada hal ini lokasi J.CO & MAKO Cake and Bakery sangat strategis untuk dikunjungi oleh pengunjung di hari kerja maupun hari libur. Penelitian ini dilakukan dengan observasi lapangan selama 1 jam yaitu pada pukul 10.00-11.00. Pada jam ini merupakan waktu awal operasional mall ketika pengunjung mulai berdatangan untuk sarapan ringan atau membawa pulang roti dan minuman sebagai bekal aktivitas mereka. Data yang diambil berupa dokumentasi, pengukuran layout, dan studi analisis terhadap perilaku manusia di J.CO & MAKO Cake and Bakery. Aspek ergonomi yang ditinjau dari antropometri pada J.CO & MAKO Cake and Bakery dalam penelitian ini sesuai dengan teori dari Buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior oleh Julius Panero dan Martin Zelnik. Yang akan dianalisis adalah keergonomisan elemen pengisi ruang ditinjau dari dimensi furniture dengan antropometri penggunaannya, yaitu display, coffee table, stool, sirkulasi, hingga area kasir.



GAMBAR 6. PETA TOKO J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY
(MAKO BAKERY, N.D.)

4.1. Area Entrance

Area entrance pada toko J.CO & MAKO Cake and Bakery memiliki ukuran sekitar 12,36 m x 4,15 m dan hanya dapat diakses dari bagian depan. Berdasarkan pengamatan visual dan layout denah, entrance ini dirancang tanpa pembatas fisik seperti pintu atau sekat, sehingga memberikan kesan terbuka yang mempermudah akses keluar masuk pengunjung dan mendukung kelancaran sirkulasi. Dari sudut pandang ergonomi, lebar entrance tersebut sudah memenuhi standar minimum aksesibilitas yang dianjurkan, yaitu minimal 90–120 cm untuk pergerakan satu arah dan 150 cm untuk dua arah. Lebar 4,15 m memungkinkan dua arah lalu lintas pengunjung tanpa hambatan, bahkan dalam kondisi ramai. Berikut foto dan layout keseluruhan toko J.CO & MAKO Cake and Bakery.



GAMBAR 7. GAMBAR ENTRANCE J.CO (KIRI) DAN MAKO CAKE AND BAKERY (KANAN), LAYOUT (BAWAH)
(Dokumentasi Pribadi, 2025)

4.2. Display

Menurut Panero & Zelnik (1979) dalam Buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior, dimensi display seharusnya memiliki panjang beragam, lebar 122 cm dan tinggi maksimal 122 cm, sedangkan display J.CO dan MAKO Cake & Bakery adalah 189 cm untuk panjang, lebar 130 cm, dan tinggi 135 cm.



GAMBAR 8. GAMBAR DISPLAY MAKO CAKE & BAKERY

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

Dari hasil analisis display diatas dapat disimpulkan bahwa ergonomi ditinjau dari antropometri pada panjang display sudah ideal, pada lebar display bisa dikatakan sudah cukup ideal karena memiliki kelebihan 8 cm dan pada tinggi display belum ideal karena memiliki kelebihan 13 cm.

4.3. Coffee Table



GAMBAR 9. GAMBAR COFFEE TABLE (KIRI) DAN STOOL (KANAN) J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

Menurut Panero & Zelnik (1979) dalam Buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior, dimensi coffee table seharusnya memiliki panjang 76 cm, lebar 76 cm, dan tinggi 74-76 cm. Berdasarkan hasil pengukuran lapangan, *coffee table* di J.CO & MAKO Cake and Bakery memiliki dimensi panjang 50 cm, lebar 60cm, dan tinggi 75cm. Dari hasil analisis coffee table diatas dapat disimpulkan bahwa ergonomi ditinjau dari antropometri pada panjang coffee table belum ideal karena memiliki kekurangan 26 cm, pada lebar coffee table belum ideal karena memiliki kekurangan 16 cm, dan pada tinggi coffee table sudah ideal.

4.4. Stool

Menurut Panero & Zelnik (1979) dalam Buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior, dimensi stool seharusnya memiliki panjang 53-56 cm, lebar : 53-56 cm, dan tinggi 41-43 cm. Data amatan lapangan menunjukkan bahwa stool di J.CO & MAKO Cake and Bakery memiliki dimensi panjang 50 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 37 cm. Dari hasil analisis stool diatas dapat disimpulkan bahwa ergonomi ditinjau dari antropometri pada stool belum ideal. Pada panjang dan lebar stool memiliki kekurangan 3 cm, dan pada tinggi stool memiliki kekurangan 4 cm.

4.5. Sirkulasi

Menurut Panero & Zelnik (1979) dalam Buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior, dimensi zona sirkulasi seharusnya 76 cm minimal. Sedangkan zona sirkulasi di J.CO & MAKO Cake and Bakery

- 1) Zona display tengah dan display belakang adalah 176 cm dan 230 cm.



GAMBAR 10. LAYOUT SIRKULASI SIRKULASI J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

- 2) Zona display tengah ke display kanan adalah 120 cm.



GAMBAR 11. LAYOUT SIRKULASI SIRKULASI J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY(DOKUMENTASI

PRIBADI, 2025)

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

3) Zona display tengah ke area barisan kasir adalah 100 cm.



GAMBAR 12. GAMBAR SIRKULASI J.CO & MAKO CAKE AND BAKERY

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

Dari hasil analisis zona sirkulasi diatas dapat disimpulkan bahwa Ergonomi ditinjau dari antropometri sirkulasi sudah sangat ideal bahkan melebihi standar.

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan ergonomi berbasis antropometri memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kualitas kenyamanan dan efisiensi aktivitas pada interior toko makanan dan kafe. Studi kasus pada J.Co & MAKO *Cake and Bakery* mengungkapkan bahwa elemen display dan sirkulasi ruang secara umum telah memenuhi standar antropometri, sehingga mampu mendukung kelancaran pergerakan dan interaksi pengguna. Namun, elemen furnitur seperti coffee table dan stool masih belum memenuhi dimensi ideal, yang berpotensi menurunkan tingkat kenyamanan dan durasi penggunaan ruang oleh pengunjung. Temuan ini menegaskan bahwa ketidaksesuaian antara dimensi furnitur dan ukuran tubuh pengguna dapat berdampak langsung pada kualitas pengalaman ruang. Oleh karena itu, integrasi data antropometri dalam proses perancangan interior menjadi aspek krusial yang tidak hanya berorientasi pada estetika, tetapi juga pada aspek fungsional, keselamatan, dan kesejahteraan pengguna. Penelitian ini berkontribusi sebagai referensi praktis bagi desainer dalam merancang interior kafe dan toko makanan yang lebih ergonomis, adaptif, dan berpusat pada pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Bisnis.com. (2023, January 9). *Kronologi BreadTalk ganti nama jadi Mako, ini alasannya*.
- Bridger, R. S. (1995). *Introduction to ergonomics*. McGraw-Hill.
- Kusumaningtyas, A., & Cahyani, F. R. (2020). Penerapan desain interior pada area kafe berdasarkan pendekatan kenyamanan ergonomi. *Jurnal Inovasi Media dan Teknologi Desain*, 1(1), 37–47.

Mako Bakery. (n.d.). *About us*.

Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human dimension and interior space: A source book of design reference standards*. Watson-Guption.

Salim, H. (2023). *Ergonomika: Pendekatan desain untuk kenyamanan kerja*.

Singh, S., et al. (2013). Anthropometric measurements for ergonomic design. *International Journal of Engineering Research*, 1(1), 11–20.

Tanudireja, O., & Solahuddin, M. (2013). Ergonomi ditinjau dari antropometri pada interior restoran Pizza Hut di Surabaya Timur. *Jurnal Intra*, 2(1), 21–32.

Universitas Muhammadiyah Ponorogo. (n.d.). *Bab III* [PDF].

Kutipan Artikel

Angelina, F., Christine, J., Berliana, A., & Izzati, A. Wida (2026), *Ergonomi ditinjau dari Antropometri pada Interior Toko Makanan dan Kafe (Kasus: J.CO & MAKO Cake and Bakery di Summarecon Mall Serpong, Tangerang)*, JTD, Vol:2, No: 1, Hal: 65-75: Mei. DOI: <http://doi.org/10.51170/jtd.v2i1.289>