

Ergonomi Ruang Mikro Berbasis Antropometri Lokal pada Hotel Pitu Rooms Salatiga

ABSTRAK

Keterbatasan lahan kota mendorong munculnya hotel berukuran mikro yang menuntut strategi penataan ruang secara presisi. Artikel ini membahas ergonomi ruang mikro pada Hotel Pitu Rooms, Salatiga, sebagai studi kasus bangunan hotel dengan lebar sekitar 2,8 m. Tujuan artikel adalah menjelaskan bagaimana ukuran ruang, sirkulasi, furnitur, dan detail interior disesuaikan terhadap antropometri pengguna lokal untuk mempertahankan fungsi dan kenyamanan dasar pada ruang yang sangat terbatas. Metode yang digunakan adalah studi kasus kualitatif melalui observasi lapangan, pengukuran elemen ruang, dokumentasi visual, wawancara, serta perbandingan terhadap literatur ergonomi dan antropometri arsitektural. Hasil kajian menunjukkan bahwa kamar tidur, kamar mandi, dan lounge tidak selalu memenuhi ukuran ideal referensi umum, tetapi tetap berfungsi melalui kompresi ruang, furnitur ringkas, pengurangan elemen non-esensial, dan penyesuaian terhadap dimensi tubuh rata-rata pengguna Indonesia.

Kata Kunci Antropometri lokal, ergonomi, hotel kompak, ruang mikro, sirkulasi minimum

**Ting Jonas Christopher
Prasetyo¹,
Ratih Dian Saraswati^{2*}**

¹Program Studi Arsitektur
Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik
Soegijapranata, Semarang,
Indonesia.

*Penulis Korespondensi:
rd_saraswati@unika.ac.id
mail@gmail.com

Micro-Space Ergonomics Based on Local Anthropometry at Pitu Rooms Hotel Salatiga

ABSTRACT

Urban land limitation has encouraged the development of micro hotels that require precise spatial organization. This article discusses micro-space ergonomics at Pitu Rooms Hotel, Salatiga, as a case study of a hotel building with an approximate width of 2.8 m. The study aims to explain how room dimensions, circulation, furniture, and interior details are adjusted to the anthropometric characteristics of local users in order to maintain basic function and comfort within a highly constrained space. The method is a qualitative case study involving field observation, spatial measurement, visual documentation, interviews, and comparison with architectural ergonomics and anthropometric references. The findings indicate that the bedroom, bathroom, and lounge do not always meet ideal dimensions suggested in general references; however, they remain functional through spatial compression, compact furniture, elimination of non-essential elements, and adjustment to Indonesian users' average body dimensions.

Keywords Compact hotel, ergonomics, local anthropometry, micro-space, minimum circulation

INFO ARTIKEL

DOI: 10.32315/JDLBI.v3i1.726
e-ISSN: 1234-1234

Diterima:
26 Mei 2026
Disetujui:
14 September 2026
Diterbitkan:
31 Mei 2026



Copyright ©2026 by the Author(s)
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Pitu Rooms merupakan hotel kompak di Salatiga yang lahir dari pemanfaatan lahan sangat terbatas, bukan dari perencanaan hotel konvensional pada tapak ideal. Dalam wawancara publik, Ari Indra menjelaskan bahwa proyek ini berawal dari proses menemukan lahan kecil yang menarik di Salatiga, kemudian berkembang menjadi gagasan hotel yang disebut sebagai salah satu hotel paling tipis [1]. Tapak tersebut memiliki lebar sekitar 2,8 m, panjang sekitar 12 m, dan luas kurang lebih 36 m² [1]. Kondisi ini membuat setiap keputusan desain harus bekerja secara presisi, mulai dari penempatan kamar tidur, kamar mandi, *lounge*, sirkulasi vertikal, hingga detail furnitur.

Keterbatasan tapak pada Pitu Rooms tidak hanya menjadi kendala teknis, tetapi juga membentuk karakter arsitektural dan identitas bangunan. Nama Pitu Rooms berkaitan dengan angka tujuh, karena bangunan ini terdiri atas tujuh lantai dan tujuh kamar [1]. Konfigurasi tersebut muncul dari keterbatasan lebar tapak, ketentuan perizinan, dan kemungkinan membangun secara vertikal hingga kurang lebih 15 m [1]. Dengan demikian, Pitu Rooms dapat dibaca sebagai contoh desain yang menjadikan keterbatasan ruang sebagai dasar pembentukan konsep, bukan sekadar sebagai masalah teknis yang harus disembunyikan.

Dalam perancangan hotel, kamar tamu, sirkulasi, dan fasilitas pendukung selalu berhubungan dengan keseimbangan antara efisiensi ruang, kebutuhan operasional, dan kenyamanan pengguna [2]. Pada Pitu Rooms, keseimbangan tersebut menjadi lebih kritis karena lebar bangunan yang sangat terbatas membuat ruang tidak dapat bekerja dengan standar kelapangan hotel konvensional. Isu utama artikel ini bukan hanya kecilnya ukuran bangunan, melainkan bagaimana keterbatasan tersebut dinegosiasikan melalui pengaturan fungsi, tubuh, furnitur, dan pola gerak pengguna.

Gagasan yang paling relevan dengan kajian ergonomi muncul dari pernyataan perancang bahwa ruang untuk manusia tidak selalu harus besar, tetapi harus tepat dan mampu memenuhi kebutuhan dasar pengguna. Dalam wawancara tersebut, Ari Indra menyebut Pitu Rooms sebagai studi tentang ruang manusia, yaitu bahwa ruang tidak harus besar selama seluruh kebutuhan utama dapat terpenuhi [1]. Pandangan ini sejalan dengan prinsip ergonomi yang menempatkan hubungan antara manusia, fasilitas, dan lingkungan sebagai dasar untuk menghasilkan aktivitas yang efektif, aman, dan nyaman [3], [4]. Dalam konteks ruang mikro, prinsip tersebut menjadi penting karena selisih beberapa sentimeter dapat memengaruhi kemampuan pengguna untuk berjalan, duduk, menjangkau, berputar, atau menggunakan perlengkapan ruang.

Antropometri menjadi dasar penting untuk membaca persoalan tersebut karena ukuran tubuh, panjang tungkai, jangkauan tangan, tinggi duduk, dan ruang gerak pengguna tidak selalu seragam [5] – [7]. Pada ruang hotel berukuran standar, variasi tubuh pengguna umumnya dapat diakomodasi melalui dimensi ruang yang lebih longgar. Sebaliknya, pada Pitu Rooms, variasi tubuh berhadapan langsung dengan batas fisik ruang yang sangat ketat. Kamar tidur harus tetap memuat tempat tidur dan furnitur pendukung dalam lebar ruang terbatas; kamar mandi harus menampung toilet, shower, dan wastafel dalam area yang sangat kompak; sedangkan *lounge* harus mendukung aktivitas duduk, makan ringan, dan sirkulasi komunal dalam pola ruang linear.

Pemilihan kamar tidur, kamar mandi, dan *lounge* sebagai fokus kajian didasarkan pada intensitas keterlibatan tubuh pengguna di dalam ketiga ruang tersebut. Kamar tidur berkaitan dengan fungsi dasar beristirahat dan pengalaman utama menginap. Kamar mandi berkaitan dengan aktivitas tubuh yang lebih kompleks, seperti duduk, berdiri, membungkuk, menjangkau, dan menjaga keseimbangan di ruang basah. *Lounge* berkaitan dengan interaksi komunal dan pergerakan lebih dari satu pengguna dalam ruang terbatas. Dalam wawancara publik, matras dan shower juga disebut sebagai aspek penting dalam pengalaman hotel, khususnya karena Salatiga memiliki suhu relatif sejuk sehingga kenyamanan tidur dan mandi menjadi bagian penting dari pengalaman menginap [1].

Berdasarkan kondisi tersebut, artikel ini mengkaji ergonomi ruang mikro berbasis antropometri lokal pada Hotel Pitu Rooms Salatiga. Kajian ini tidak menempatkan standar ergonomi sebagai ukuran benar atau salah secara mekanis, tetapi sebagai pembanding untuk membaca strategi adaptasi ruang. Fokus utama artikel adalah menjelaskan bagaimana ukuran ruang, sirkulasi minimum, furnitur, dan detail interior pada kamar tidur, kamar mandi, dan *lounge* disesuaikan untuk mempertahankan fungsi serta kenyamanan dasar pengguna. Dengan demikian, Pitu Rooms dapat dipahami sebagai kasus desain yang memperlihatkan

negosiasi antara efisiensi spasial ekstrem, keterbatasan tapak, dan kebutuhan tubuh manusia dalam ruang hotel kompak.

Data

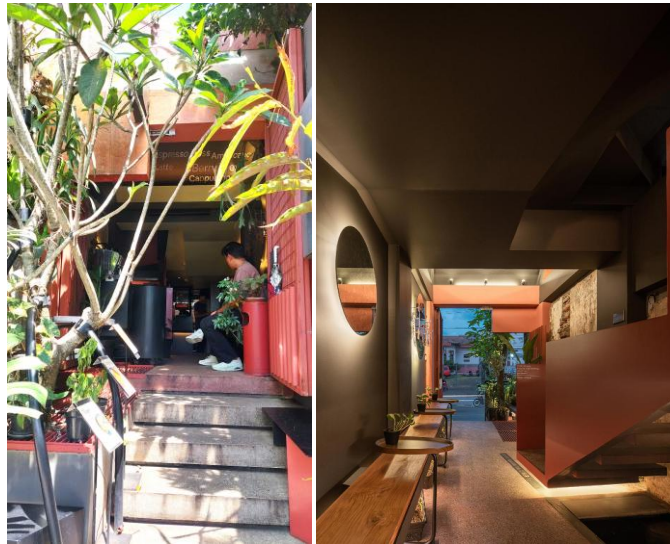
Artikel ini menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif untuk membaca penerapan ergonomi ruang mikro pada Hotel Pitu Rooms. Pendekatan studi kasus dipilih karena objek kajian memiliki karakter spesifik, yaitu hotel kompak dengan lebar bangunan sekitar 2,8 m yang tetap menjalankan fungsi akomodasi secara utuh. Yin menjelaskan bahwa studi kasus sesuai digunakan untuk memahami fenomena kontemporer secara mendalam dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas antara fenomena dan konteks tidak dapat dipisahkan secara tegas [8]. Dalam artikel ini, fenomena yang dikaji adalah cara kerja ergonomi ruang mikro, sedangkan konteksnya adalah keterbatasan tapak, organisasi ruang vertikal, dan adaptasi desain terhadap tubuh pengguna.

Objek kajian adalah Hotel Pitu Rooms yang berlokasi di Jalan Sukowati No. 33, Kalicacing, Kecamatan Sidomukti, Kota Salatiga, Jawa Tengah. Secara visual, karakter bangunan tampak melalui massa vertikal yang berdiri pada tapak sempit, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan wawancara publik dengan Ari Indra, Pitu Rooms dibangun pada tapak dengan lebar sekitar 2,8 m, panjang sekitar 12 m, dan luas kurang lebih 36 m² [1].



Gambar 1. Tampak depan Hotel Pitu Rooms sebagai bangunan hotel kompak vertikal pada tapak sempit.

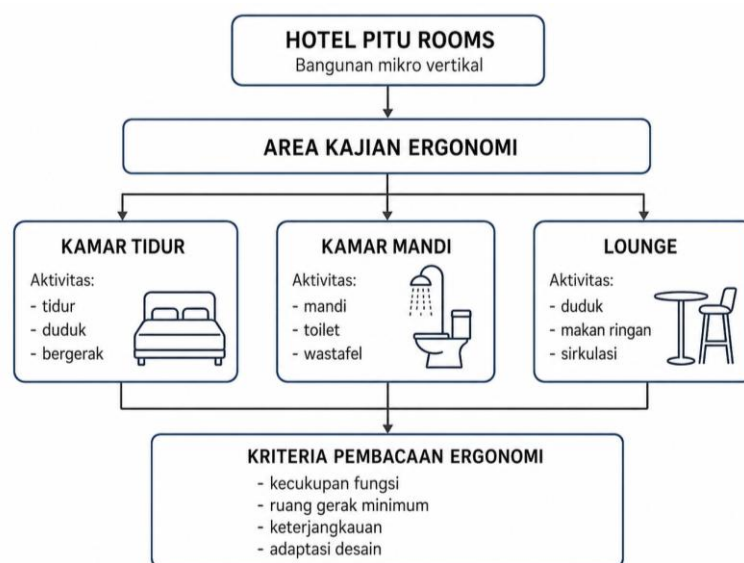
Sumber: dokumentasi penulis, 2026



Gambar 2. Proporsi lebar bangunan Pitu Rooms dibandingkan dengan skala tubuh manusia.
Sumber: dokumentasi dan analisis penulis, 2026

Proporsi lebar bangunan terhadap skala tubuh manusia ditunjukkan pada Gambar 2. Keterbatasan tersebut menghasilkan bangunan vertikal dengan tujuh lantai dan tujuh kamar, sehingga setiap ruang harus dirancang secara kompak dan presisi [1]. Dalam konteks ini, data yang dikaji tidak hanya berupa ukuran fisik ruang, tetapi juga hubungan antara ukuran ruang, posisi tubuh, furnitur, aktivitas, dan pola gerak pengguna.

Fokus pengamatan diarahkan pada tiga ruang yang paling langsung bersentuhan dengan tubuh pengguna, yaitu kamar tidur, kamar mandi, dan lounge. Ketiga ruang tersebut dipilih karena mewakili tiga kelompok aktivitas utama dalam pengalaman menginap: beristirahat, membersihkan diri, dan berkegiatan komunal ringan. Kamar tidur dipilih karena menjadi ruang utama untuk beristirahat dan menjadi inti pengalaman hotel. Kamar mandi dipilih karena menuntut variasi posisi tubuh yang lebih kompleks, seperti duduk, berdiri, membungkuk, menjangkau, dan menjaga keseimbangan. Lounge dipilih karena menjadi ruang komunal mikro yang mempertemukan aktivitas duduk, makan ringan, dan sirkulasi dalam ruang terbatas. Area pengamatan utama dan kriteria pembacaan ergonomi dirangkum pada Gambar 3. Pemilihan ruang amatan ini sejalan dengan pendekatan evaluasi bangunan terpakai yang menempatkan pengalaman pengguna dan konsekuensi keputusan desain sebagai dasar untuk memahami performa ruang setelah bangunan digunakan [9], [10].



Gambar 3. Area pengamatan utama pada Pitu Rooms: kamar tidur, kamar mandi, lounge, dan kriteria pembacaan ergonomi.
Sumber: analisis penulis, 2026

Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, pengukuran dimensi ruang dan furnitur, dokumentasi visual, serta wawancara atau komunikasi dengan pihak yang memahami proses desain dan pengelolaan bangunan. Observasi dilakukan untuk membaca konfigurasi ruang, posisi furnitur, jalur sirkulasi, serta hubungan antara tubuh pengguna dan elemen interior. Pengukuran dilakukan pada elemen yang secara langsung memengaruhi ergonomi, antara lain lebar ruang, panjang ruang, tinggi bersih ruang, lebar jalur sirkulasi, dimensi tempat tidur, dimensi kamar mandi, jarak kaki atau lutut pengguna terhadap dinding, tinggi meja bar, tinggi kursi, serta detail elevasi lantai pada *lounge*.

Data sekunder diperoleh melalui literatur ergonomi, antropometri, standar dimensi arsitektural, dan transkrip wawancara publik dengan perancang. Literatur ergonomi dan antropometri digunakan untuk membaca hubungan antara tubuh manusia, ruang gerak, jangkauan, dan ukuran elemen interior. ISO 7250-1 digunakan sebagai rujukan dasar mengenai pengukuran tubuh manusia untuk kebutuhan desain [5]. Panero dan Zelnik digunakan untuk memahami relasi antara dimensi tubuh, aktivitas, furnitur, dan ruang interior [6]. Pheasant dan Haslegrave digunakan untuk membaca variasi antropometri dan kebutuhan ruang gerak dalam aktivitas [7]. Sementara itu, *Architects' Data* digunakan sebagai acuan pembandingan dimensi ruang dan furnitur dalam perancangan arsitektural [11]. Transkrip wawancara publik digunakan untuk memperkuat pemahaman mengenai ide awal, keterbatasan tapak, konsep tujuh lantai dan tujuh kamar, serta prinsip bahwa ruang manusia tidak selalu harus besar, tetapi harus tepat dan mampu memenuhi kebutuhan utama pengguna [1].

Berdasarkan observasi awal, isu ergonomi pada Pitu Rooms tidak muncul secara merata di seluruh bangunan, tetapi terkonsentrasi pada ruang-ruang yang melibatkan aktivitas tubuh secara langsung. Pada kamar tidur, isu utama berkaitan dengan dominasi tempat tidur dan sisa ruang gerak di sekitarnya. Pada kamar mandi, isu utama berkaitan dengan ruang kaki saat menggunakan toilet, ruang berdiri saat mandi, ruang gerak saat menggunakan wastafel, dan keterbatasan gerak putar tubuh. Pada *lounge*, isu utama berkaitan dengan hubungan antara pengguna yang duduk di meja bar dan pengguna lain yang berjalan melalui jalur sirkulasi yang sama.

Kerangka Ergonomi dan Antropometri

Kerangka ergonomi dalam artikel ini difokuskan pada hubungan antara tubuh pengguna, aktivitas, furnitur, dan keterbatasan dimensi ruang. Ergonomi dipahami sebagai pendekatan untuk menyesuaikan fasilitas, lingkungan, dan sistem penggunaan dengan kemampuan serta keterbatasan manusia. ISO 26800 menjelaskan bahwa ergonomi diterapkan dalam perancangan dan evaluasi produk, sistem, layanan, fasilitas, dan lingkungan agar sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, kemampuan, serta keterbatasan manusia [12]. Dalam konteks Pitu Rooms, prinsip ini digunakan untuk membaca apakah ruang yang sangat terbatas masih mampu mendukung aktivitas dasar pengguna secara aman, logis, dan nyaman.

Pada ruang mikro, ergonomi tidak cukup dibaca melalui ukuran ruang secara umum, tetapi perlu dilihat melalui hubungan langsung antara tubuh dan aktivitas. Sanders dan McCormick menekankan bahwa human factors berkaitan dengan perancangan fasilitas dan lingkungan agar sesuai dengan kemampuan manusia serta mendukung efektivitas penggunaan [3]. ISO 6385 juga menegaskan pentingnya kesesuaian antara manusia, sistem teknis, dan konteks penggunaan [4]. Oleh karena itu, analisis ergonomi Pitu Rooms diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu antropometri lokal, ruang gerak minimum, dan strategi kompensasi desain.

Antropometri lokal digunakan untuk memahami kesesuaian ruang terhadap ukuran tubuh pengguna yang menjadi sasaran utama. ISO 7250-1 menyediakan dasar pengukuran tubuh manusia untuk kebutuhan desain, termasuk dimensi tubuh yang relevan terhadap posisi berdiri, duduk, jangkauan, dan gerak [5]. Dalam ruang hotel kompak, dimensi seperti tinggi badan, panjang tungkai, tinggi duduk, panjang lengan, dan lebar bahu menjadi penting karena berpengaruh langsung terhadap kemampuan pengguna untuk berjalan, duduk, membungkuk, menjangkau, dan berpindah posisi. Panero dan Zelnik juga menegaskan bahwa data dimensi manusia perlu digunakan untuk membaca relasi antara tubuh, aktivitas, furnitur, dan ruang interior [6].

Selain ukuran tubuh dalam posisi statis, kebutuhan ruang juga dipengaruhi oleh gerak tubuh saat melakukan aktivitas. Pheasant dan Haslegrave menjelaskan bahwa data antropometri perlu dipahami dalam kaitannya dengan aktivitas, karena ruang yang tampak cukup saat tubuh diam belum tentu cukup ketika tubuh bergerak [7]. Hal ini sangat relevan pada Pitu Rooms, terutama pada kamar mandi dan *lounge*. Di

kamar mandi, pengguna tidak hanya berdiri atau duduk, tetapi juga membungkuk, menjangkau, memutar badan, dan menjaga keseimbangan. Di *lounge*, pengguna tidak hanya duduk di meja bar, tetapi juga perlu memberi ruang bagi pengguna lain yang berjalan di belakangnya.

Ruang gerak minimum menjadi kriteria penting karena Pitu Rooms tidak menyediakan keleluasaan seperti hotel berukuran standar. Ruang gerak minimum dalam artikel ini dipahami sebagai ruang efektif yang masih memungkinkan pengguna menjalankan aktivitas utama tanpa hambatan berlebihan. Pada kamar tidur, ruang gerak minimum berkaitan dengan jalur di sisi tempat tidur dan akses terhadap furnitur. Pada kamar mandi, ruang gerak minimum berkaitan dengan ruang kaki saat duduk di toilet, ruang berdiri saat mandi, dan ruang pendekatan ke wastafel. Pada *lounge*, ruang gerak minimum berkaitan dengan sirkulasi di belakang pengguna yang sedang duduk.

Standar dimensi arsitektural tetap digunakan sebagai acuan pembandingan, tetapi tidak diposisikan sebagai ukuran mutlak. *Architects' Data*, *Metric Handbook*, dan *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning* memberikan referensi mengenai ukuran ruang, furnitur, dan jarak gerak yang lazim digunakan dalam perancangan [11], [13], [14]. Namun, pada ruang mikro seperti Pitu Rooms, ukuran aktual sering berada pada batas minimum atau bahkan di bawah ukuran ideal. Karena itu, standar dalam artikel ini digunakan untuk membaca tingkat adaptasi ruang, bukan sekadar untuk menyatakan ruang sesuai atau tidak sesuai.

Strategi kompensasi desain menjadi bagian penting dari kerangka analisis karena tidak semua ukuran ideal dapat dipenuhi dalam bangunan dengan lebar sekitar 2,8 m. Kompensasi desain dapat berupa pemilihan furnitur ringkas, konfigurasi ruang linear, pengurangan elemen non-esensial, penggunaan perlengkapan saniter yang lebih kompak, pemanfaatan ruang vertikal, detail elevasi lantai, pijakan kaki, serta pola penggunaan ruang secara bergantian. Dengan kerangka tersebut, ergonomi Pitu Rooms dibaca sebagai ergonomi kontekstual, yaitu upaya mempertahankan fungsi dan kenyamanan dasar melalui penyesuaian antara ukuran tubuh pengguna lokal, aktivitas utama, dan keterbatasan ruang.

Isu Ergonomi Ruang Mikro

Isu utama ergonomi pada Pitu Rooms muncul dari hubungan antara fungsi hotel dan keterbatasan tapak yang sangat spesifik. Bangunan ini berdiri pada lahan dengan lebar sekitar 2,8 m, panjang sekitar 12 m, dan luas kurang lebih 36 m² [1]. Pada dimensi tersebut, ruang tidak dapat dirancang dengan prinsip kelapangan seperti hotel konvensional. Setiap elemen, mulai dari tempat tidur, kamar mandi, furnitur, tangga, *lounge*, hingga detail interior harus ditempatkan secara presisi agar fungsi akomodasi tetap berjalan.

Dalam perancangan hotel, ruang harus mampu menyeimbangkan kebutuhan tamu, efisiensi operasional, sirkulasi, dan kualitas pengalaman menginap [15]. Pada Pitu Rooms, keseimbangan tersebut menjadi lebih kompleks karena ruang bekerja dalam batas yang sangat ketat. Kamar tidur harus tetap memberi pengalaman istirahat yang layak, kamar mandi harus menampung aktivitas mandi, toilet, dan wastafel, sedangkan *lounge* harus mendukung kegiatan komunal ringan. Dengan demikian, isu ergonomi pada Pitu Rooms bukan hanya persoalan ukuran ruang yang kecil, tetapi persoalan bagaimana fungsi, tubuh, dan aktivitas dinegosiasikan dalam ruang yang terbatas.

Keterbatasan ruang mikro membuat standar dimensi tidak dapat dibaca secara mekanis. Kajian mengenai standar ruang minimum menunjukkan bahwa ukuran ruang berpengaruh terhadap kualitas penggunaan, fleksibilitas aktivitas, dan persepsi kenyamanan pengguna [16], [19]. Namun, pada kasus Pitu Rooms, ukuran ruang yang terbatas tidak otomatis menunjukkan kegagalan desain. Ukuran tersebut perlu dibaca sebagai kondisi yang menuntut strategi adaptasi, yaitu menentukan fungsi yang diprioritaskan, mengurangi elemen yang tidak esensial, dan mengatur pola penggunaan ruang secara lebih terkendali.

Pada kamar tidur, isu ergonomi terutama muncul pada dominasi tempat tidur terhadap ruang. Tempat tidur menjadi elemen utama yang menentukan sisa ruang gerak di sekitarnya. Ketika lebar ruang terbatas, jalur di sisi tempat tidur berubah menjadi ruang gerak minimum untuk masuk, berdiri, duduk di tepi tempat tidur, dan mengakses furnitur. Dalam ergonomi interior, hubungan antara tubuh, furnitur, dan ruang gerak menjadi penting karena kenyamanan tidak hanya ditentukan oleh ukuran furnitur, tetapi juga oleh ruang yang tersisa untuk tubuh bergerak [6], [7]. Oleh karena itu, kamar tidur Pitu Rooms bekerja melalui pola penggunaan bergantian, bukan melalui keleluasaan gerak simultan.

Pada kamar mandi, isu ergonomi menjadi lebih kritis karena aktivitas pengguna melibatkan variasi posisi tubuh yang lebih kompleks. Pengguna harus dapat duduk di toilet, berdiri saat mandi, membungkuk atau menjangkau wastafel, serta menjaga keseimbangan pada ruang basah. Dalam ruang yang sangat kompak, selisih beberapa sentimeter dapat menentukan apakah ruang kaki, ruang berdiri, dan ruang gerak masih terasa cukup atau justru mengganggu aktivitas. Karena itu, kamar mandi menjadi ruang yang paling sensitif terhadap variasi antropometri pengguna, terutama tinggi badan, panjang tungkai, tinggi duduk, dan kemampuan tubuh untuk berputar atau berpindah posisi [5] – [7].

Pada *lounge*, isu ergonomi berkaitan dengan penggunaan ruang secara komunal. Berbeda dengan kamar tidur dan kamar mandi yang cenderung bersifat privat, *lounge* memungkinkan kehadiran lebih dari satu pengguna dalam waktu bersamaan. Isunya bukan hanya ukuran meja bar atau kursi, tetapi juga hubungan antara pengguna yang duduk, pengguna yang berjalan, dan jalur sirkulasi yang tersisa. Pada ruang yang sempit, aktivitas duduk dan berjalan tidak selalu dapat berlangsung secara bersamaan. Karena itu, *lounge* Pitu Rooms bekerja sebagai ruang singgah yang mengandalkan keterbacaan jalur, orientasi duduk yang jelas, dan pola gerak bergantian.

Berdasarkan tiga ruang tersebut, isu ergonomi ruang mikro pada Pitu Rooms dapat dirumuskan sebagai tantangan dalam menyeimbangkan kebutuhan fungsi hotel dengan batas kenyamanan tubuh pengguna. Keterbatasan ruang tidak hanya menuntut efisiensi ukuran, tetapi juga ketepatan dalam menentukan prioritas aktivitas, penempatan furnitur, ruang gerak minimum, dan strategi kompensasi desain. Dengan demikian, Pitu Rooms perlu dibaca sebagai kasus ergonomi kontekstual, yaitu ruang yang tidak selalu memenuhi ukuran ideal secara penuh, tetapi berupaya mempertahankan fungsi dan kenyamanan dasar melalui adaptasi terhadap antropometri pengguna lokal.

Tujuan dan Kriteria Analisis

Artikel ini bertujuan menjelaskan cara kerja ergonomi ruang mikro pada Hotel Pitu Rooms Salatiga melalui kajian terhadap hubungan antara tubuh pengguna, aktivitas, furnitur, dan keterbatasan dimensi ruang. Tujuan tersebut diarahkan untuk memahami bagaimana ruang yang sangat terbatas tetap dapat mendukung fungsi dasar hotel, terutama pada kamar tidur, kamar mandi, dan *lounge*. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya melihat ukuran ruang sebagai data fisik, tetapi juga membaca bagaimana ruang digunakan, bagaimana tubuh bergerak, dan bagaimana elemen desain membantu mempertahankan kenyamanan dasar pengguna.

Secara khusus, artikel ini memiliki tiga tujuan. Pertama, mengidentifikasi isu ergonomi yang muncul pada kamar tidur, kamar mandi, dan *lounge* sebagai ruang utama yang langsung digunakan oleh tamu. Kedua, menganalisis kesesuaian ruang terhadap kebutuhan antropometri pengguna, terutama terkait ruang gerak minimum, posisi duduk, posisi berdiri, jangkauan, dan pola perpindahan tubuh. Ketiga, merumuskan strategi adaptasi desain yang digunakan Pitu Rooms untuk mempertahankan fungsi dan kenyamanan dasar dalam kondisi ruang yang sangat terbatas.

Analisis dilakukan dengan menggunakan standar dan literatur ergonomi sebagai acuan pembandingan, bukan sebagai dasar penilaian mutlak. Data antropometri digunakan untuk memahami variasi ukuran tubuh, posisi tubuh, dan kebutuhan ruang gerak pengguna [5] – [7]. Sementara itu, referensi dimensi arsitektural seperti *Architects' Data*, *Metric Handbook*, dan *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning* digunakan untuk membaca hubungan antara ukuran ruang, furnitur, dan sirkulasi interior [11], [13], [14]. Karena Pitu Rooms bekerja dalam kondisi ruang mikro, analisis tidak diarahkan pada penilaian biner sesuai atau tidak sesuai, tetapi pada pemahaman tentang batas kenyamanan dan bentuk adaptasi desain yang terjadi.

Kriteria pertama adalah kecukupan fungsi, yaitu kemampuan ruang untuk mendukung aktivitas utama sesuai perannya. Pada kamar tidur, kecukupan fungsi dilihat dari kemampuan ruang mengakomodasi aktivitas tidur, duduk, masuk ke ruang, mengakses tempat tidur, dan menggunakan furnitur pendukung. Pada kamar mandi, kecukupan fungsi dilihat dari kemampuan ruang menampung aktivitas menggunakan toilet, mandi, dan menggunakan wastafel. Pada *lounge*, kecukupan fungsi dilihat dari kemampuan ruang mendukung aktivitas duduk, makan ringan, menunggu, dan bergerak di area komunal.

Kriteria kedua adalah ruang gerak minimum, yaitu ruang efektif yang masih memungkinkan tubuh bergerak untuk melakukan aktivitas dasar. Kriteria ini penting karena pada ruang mikro, dimensi ruang yang tersisa setelah ditempati furnitur sering kali menjadi sangat terbatas. Pada kamar tidur, ruang gerak

minimum dibaca melalui jalur sirkulasi di sisi tempat tidur dan area akses menuju furnitur. Relasi antara tempat tidur, furnitur, dan jalur gerak pengguna ditunjukkan pada Gambar 4. Pada kamar mandi, ruang gerak minimum dibaca melalui ruang kaki saat duduk di toilet, ruang berdiri saat mandi, dan ruang pendekatan ke wastafel. Pada *lounge*, ruang gerak minimum dibaca melalui sirkulasi di belakang pengguna yang sedang duduk.

Kriteria ketiga adalah keterjangkauan, yaitu kemudahan pengguna menjangkau elemen ruang dalam posisi duduk maupun berdiri. Kriteria ini berkaitan dengan tinggi badan, panjang lengan, posisi tubuh, dan orientasi pengguna terhadap elemen interior [5] – [7]. Pada kamar tidur, keterjangkauan dibaca melalui akses terhadap meja, sakelar, penyimpanan, dan elemen pendukung lainnya. Pada kamar mandi, keterjangkauan dibaca melalui akses terhadap shower, wastafel, perlengkapan mandi, dan sistem flush. Pada *lounge*, keterjangkauan dibaca melalui hubungan antara posisi duduk, tinggi meja bar, kursi, pijakan kaki, dan area layanan.

Kriteria keempat adalah adaptasi desain, yaitu strategi penyesuaian yang digunakan untuk menjaga fungsi ruang ketika ukuran ideal tidak sepenuhnya dapat dipenuhi. Adaptasi desain dapat berupa pemilihan furnitur ringkas, konfigurasi ruang linear, pengurangan elemen non-esensial, penggunaan perlengkapan saniter yang lebih kompak, pemanfaatan ruang vertikal, detail elevasi lantai, dan pola penggunaan ruang secara bergantian. Kriteria ini penting karena pada Pitu Rooms, kenyamanan tidak dicapai melalui kelapangan ruang, tetapi melalui ketepatan mengatur fungsi, tubuh, furnitur, dan detail desain.



Gambar 4. Konfigurasi kamar tidur Pitu Rooms dengan dominasi tempat tidur dan furnitur ringkas pada ruang terbatas.
Sumber: diolah penulis berdasarkan Living ASEAN, 2026 [31]

Berdasarkan empat kriteria tersebut, kajian ini bertujuan menunjukkan bagaimana ruang-ruang utama di Pitu Rooms dapat tetap berfungsi dalam keterbatasan dimensi. Analisis diarahkan untuk menjelaskan bagian ruang yang masih mendukung aktivitas pengguna, bagian yang berada pada batas kenyamanan, serta strategi desain yang memungkinkan fungsi hotel tetap berlangsung. Dengan demikian, kajian terhadap Pitu Rooms tidak berhenti pada ukuran ruang yang kecil, tetapi menjelaskan bagaimana ruang mikro dapat digunakan melalui penyesuaian antara kebutuhan fungsi, ukuran tubuh pengguna, dan strategi desain.

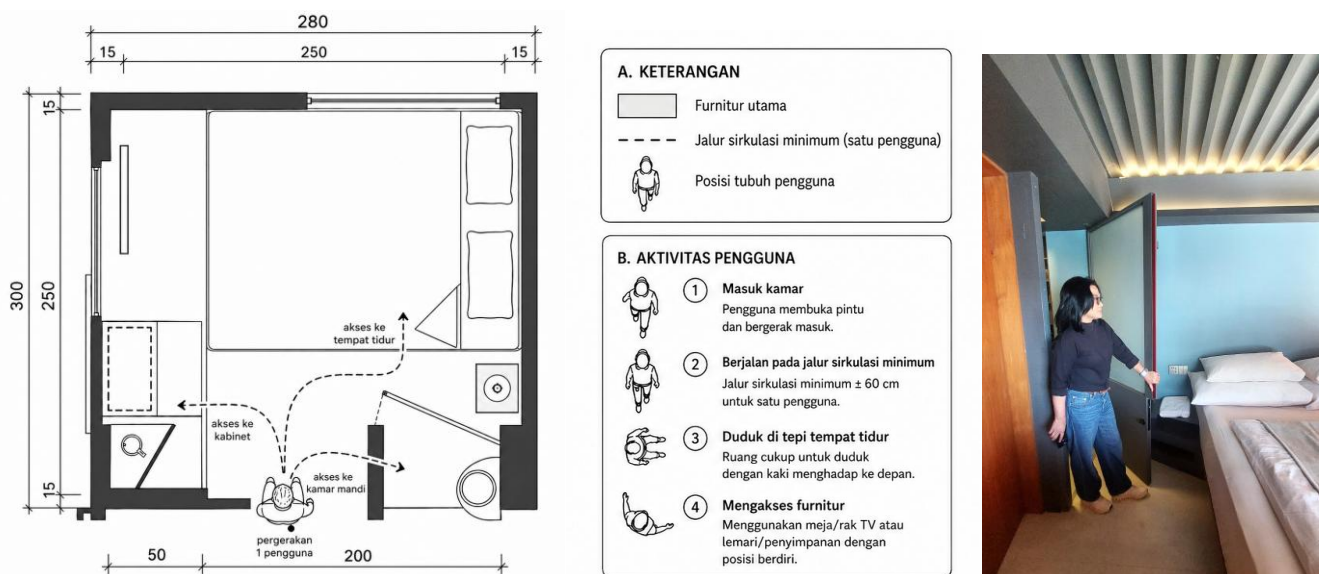
Pembahasan Kamar Tidur

Kamar tidur merupakan ruang utama yang menentukan kualitas dasar pengalaman menginap karena menjadi ruang privat tempat tamu beristirahat, menyimpan barang, berganti posisi tubuh, dan memulihkan diri setelah beraktivitas. Dalam perancangan hotel, kamar tamu merupakan unit paling penting karena secara langsung memengaruhi persepsi kenyamanan, efisiensi operasional, dan nilai ekonomi bangunan [2], [15]. Pada hotel berukuran mikro, peran kamar tidur menjadi lebih kompleks karena ruang harus tetap menjalankan fungsi akomodasi dasar meskipun luasan dan lebar ruang sangat terbatas.

Pada Pitu Rooms, ruang kamar dimaksimalkan untuk fungsi tidur dengan tempat tidur berukuran sekitar 200 x 160 cm dan furnitur pendukung yang ditempatkan sejajar mengikuti lebar ruang. Strategi ini menunjukkan bahwa fungsi utama kamar diprioritaskan terlebih dahulu, sedangkan ruang gerak di sekelilingnya dikompresi. Dalam referensi dimensi interior, tempat tidur merupakan elemen dominan dalam ruang tidur karena ukuran dan posisinya menentukan sisa ruang untuk bergerak, mengakses furnitur, dan menggunakan elemen pendukung lain [6], [11], [14]. Pada kondisi ruang mikro, dominasi tempat tidur tersebut semakin kuat sehingga tata letak kamar tidak lagi dimulai dari ruang kosong yang luas, tetapi dari penempatan elemen utama yang kemudian menyisakan jalur gerak minimum.

Konfigurasi ruang kamar tidur Pitu Rooms memperlihatkan prinsip prioritas fungsi. Tempat tidur sebagai elemen utama ditempatkan untuk memenuhi kebutuhan dasar menginap, sedangkan meja televisi, area penyimpanan, dan jalur sirkulasi disesuaikan dengan sisa lebar ruang. Pendekatan seperti ini sejalan dengan prinsip desain ruang kecil, yaitu bahwa efisiensi tidak hanya dicapai dengan memperkecil ukuran, tetapi dengan menentukan fungsi utama, mengurangi elemen yang tidak esensial, dan menempatkan furnitur secara presisi [16], [18], [22]. Dalam konteks kamar tidur Pitu Rooms, fungsi tidur dipertahankan sebagai aktivitas utama, sedangkan aktivitas lain seperti bergerak, duduk, menyimpan barang, dan mengakses furnitur berlangsung pada ruang sisa yang lebih terbatas.

Sirkulasi di dalam kamar tidak bekerja sebagai ruang bebas yang luas, melainkan sebagai jalur minimum untuk masuk, berdiri, berpindah, dan mengakses tempat tidur. Jalur gerak sekitar 60 cm masih memungkinkan pengguna lokal melakukan aktivitas dasar, tetapi tidak memberi keleluasaan tinggi untuk dua orang bergerak bersamaan. Dalam ergonomi interior, ruang gerak perlu dibaca bukan hanya sebagai jarak kosong, tetapi sebagai area yang memungkinkan tubuh melakukan perubahan posisi, berpindah orientasi, dan menggunakan elemen ruang tanpa gangguan berlebihan [6], [7]. Oleh karena itu, jalur 60 cm



Gambar 5. Diagram Gerak pengguna pada kamar tidur Pitu Rooms yang menunjukkan hubungan antara tempat tidur, sisa ruang sirkulasi, dan posisi tubuh pengguna
Sumber: analisis penulis, 2026

pada kamar Pitu Rooms dapat dipahami sebagai jalur gerak minimum yang masih dapat digunakan, tetapi berada pada batas toleransi kenyamanan. Pada kamar tidur, tempat tidur menjadi elemen dominan yang menentukan sisa ruang gerak pengguna. Jalur di sisi tempat tidur berfungsi sebagai ruang sirkulasi minimum untuk masuk, berjalan, duduk di tepi tempat tidur, dan mengakses area tidur. Relasi antara ukuran tempat tidur, sisa ruang gerak, posisi tubuh, dan arah pergerakan pengguna ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa ruang gerak pada kamar tidur bekerja secara linear dan terbatas. Sirkulasi utama berada di sisi tempat tidur, sehingga aktivitas berjalan, duduk di tepi tempat tidur, dan berpindah ke area tidur lebih nyaman dilakukan oleh satu pengguna dalam satu waktu. Kondisi ini menunjukkan bahwa kenyamanan kamar tidur tidak dicapai melalui keleluasaan ruang, tetapi melalui pengaturan posisi tempat tidur dan penggunaan ruang secara bergantian. Aktivitas di kamar tidur Pitu Rooms lebih nyaman dilakukan secara bergantian, terutama ketika terdapat dua pengguna dalam satu kamar. Satu pengguna dapat

berjalan atau berdiri di jalur sirkulasi, sementara pengguna lain sebaiknya berada di atas tempat tidur atau tidak bergerak bersamaan pada jalur yang sama. Dengan demikian, ergonomi kamar tidur tidak dicapai melalui kelapangan ruang, melainkan melalui pengendalian aktivitas dan pemanfaatan ruang secara bergiliran.

Ketinggian ruang juga menjadi faktor penting dalam pembacaan kamar tidur mikro. Tinggi bersih ruang yang lebih rendah akibat penggunaan drop ceiling dapat memperkuat persepsi ruang yang padat. Studi mengenai persepsi ruang menunjukkan bahwa variasi tinggi plafon dapat memengaruhi cara pengguna menilai skala, keterbukaan, kenyamanan, dan suasana ruang [24]. Pada ruang kecil, plafon yang lebih rendah dapat membuat ruang terasa lebih tertutup, terutama bila dikombinasikan dengan lebar ruang yang sempit dan dominasi furnitur besar. Namun, pengaruh tersebut perlu dibaca bersama jenis aktivitas yang berlangsung di dalam ruang.

Pada kamar tidur Pitu Rooms, aktivitas utama berupa berbaring, duduk, dan bergerak singkat membuat tinggi bersih ruang masih dapat diterima untuk penggunaan dasar. Berbeda dengan ruang kerja atau ruang komunal yang menuntut durasi aktivitas lebih panjang dan variasi gerak lebih besar, kamar tidur hotel terutama digunakan untuk beristirahat dalam durasi tertentu. Oleh karena itu, keterbatasan tinggi ruang tidak serta-merta menghilangkan fungsi ergonomis kamar, selama pengguna masih dapat berdiri, duduk, berpindah, dan menggunakan tempat tidur tanpa hambatan yang signifikan. Dalam hal ini, ergonomi tercapai melalui penyesuaian aktivitas terhadap ruang, bukan melalui pemenuhan ukuran ideal secara penuh.

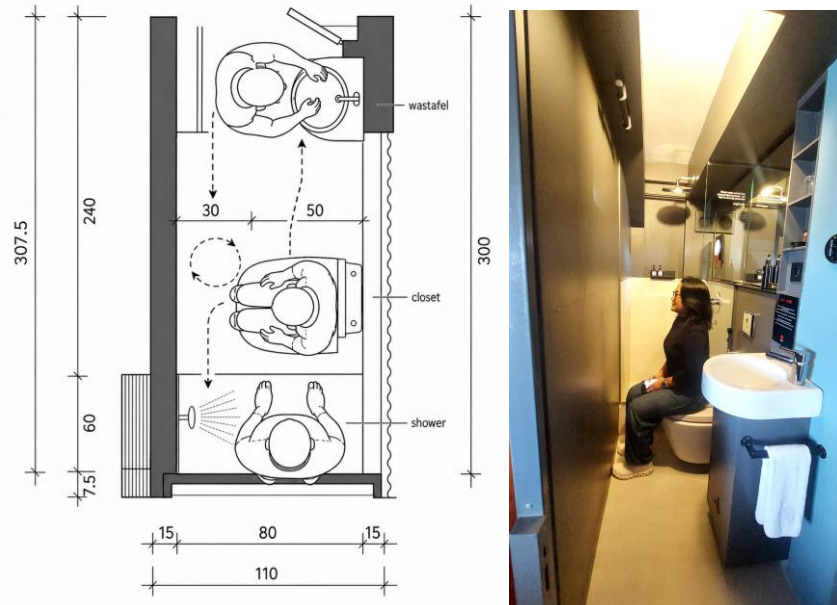
Pembahasan Kamar Mandi

Kamar mandi memperlihatkan batas ergonomi yang paling ketat pada Pitu Rooms. Berbeda dengan kamar tidur yang aktivitas utamanya relatif pasif, kamar mandi menuntut variasi posisi tubuh yang lebih kompleks, seperti berdiri, duduk, membungkuk, menjangkau, memutar tubuh, dan menjaga keseimbangan pada ruang basah. Dalam standar perencanaan kamar mandi, jarak bebas di depan perlengkapan saniter menjadi aspek penting karena pengguna memerlukan ruang untuk mendekati, menggunakan, dan meninggalkan perlengkapan tersebut secara aman. Contoh acuan teknis dari International Residential Code menunjukkan bahwa ruang bebas di depan perlengkapan kamar mandi sekurang-kurangnya perlu disediakan agar fixture dapat digunakan secara fungsional, meskipun angka minimum tersebut sering kali masih berada pada batas dasar kenyamanan [25].

Pada Pitu Rooms, dimensi kamar mandi yang kecil harus menampung tiga aktivitas utama, yaitu menggunakan toilet, mandi, dan menggunakan wastafel. Ketiga aktivitas tersebut memiliki kebutuhan gerak yang berbeda. Aktivitas toilet membutuhkan ruang kaki di depan dudukan dan ruang tubuh saat transisi duduk-berdiri. Aktivitas mandi membutuhkan ruang berdiri yang aman dan tidak licin. Aktivitas menggunakan wastafel membutuhkan ruang pendekatan, ruang membungkuk ringan, dan jangkauan tangan terhadap keran atau cermin. Dalam konteks ruang yang sangat sempit, ketiga aktivitas ini saling berkompetisi dalam bidang lantai yang sama. Karena itu, kamar mandi mikro tidak hanya memerlukan penghematan ukuran, tetapi juga pengaturan urutan aktivitas dan pemilihan elemen saniter yang benar-benar esensial.

Strategi desain yang menonjol pada kamar mandi Pitu Rooms adalah pengurangan elemen yang mengambil ruang, misalnya penggunaan sistem flush tanpa tangki toilet konvensional. Pengurangan tangki toilet dapat memberi tambahan ruang bagi kaki pengguna dan mengurangi kedalaman efektif elemen saniter. Dalam desain ruang kecil, strategi seperti ini dapat dibaca sebagai kompensasi desain, yaitu mengganti atau menghilangkan elemen tertentu agar ruang gerak minimum tetap tersedia. Jika kamar mandi tidak dapat diperluas, maka efisiensi dicapai melalui pemadatan elemen, pengurangan komponen non-esensial, dan pemilihan *fixture* yang lebih kompak. Kamar mandi merupakan ruang dengan isu ergonomi paling kritis karena pengguna harus melakukan beberapa posisi tubuh dalam ruang yang sangat terbatas. Aktivitas di dalamnya meliputi duduk di toilet, berdiri, menggunakan wastafel, bergerak menuju area shower, dan menyesuaikan posisi tubuh pada ruang basah. Hubungan antara posisi tubuh pengguna, perlengkapan saniter, ruang kaki, dan kemungkinan gerak di dalam kamar mandi ditunjukkan pada Gambar 6.

Namun, toleransi kenyamanan di kamar mandi lebih rendah dibandingkan kamar tidur karena risiko gangguan gerak berhubungan langsung dengan keselamatan dan kenyamanan tubuh. Standar aksesibilitas toilet, misalnya, memberi perhatian besar pada *clearance* di sekitar kloset karena area ini menentukan kemampuan pengguna untuk mendekati, duduk, berpindah posisi, dan menggunakan toilet secara aman [26]. Meskipun kamar mandi Pitu Rooms tidak dirancang sebagai toilet aksesibel penuh, prinsip *clearance* tersebut tetap penting sebagai pembanding bahwa penggunaan toilet selalu membutuhkan ruang tubuh yang memadai, terutama di depan dan di sekitarudukan.



Gambar 6. Diagram posisi dan gerak pengguna pada kamar mandi Pitu Rooms yang menunjukkan hubungan antara toilet, wastafel, ruang kaki, dan area gerak tubuh
Sumber: analisis penulis, 2026

Dokumentasi lapangan menunjukkan bahwa pengguna dengan tinggi badan lebih besar memiliki jarak kaki ke dinding yang sangat terbatas, sekitar 1 – 2 cm pada kondisi tertentu. Sementara itu, pengguna dengan tubuh lebih pendek masih memiliki ruang sisa sekitar 5 – 8 cm. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kenyamanan toilet sangat bergantung pada profil antropometri pengguna, terutama panjang tungkai, tinggi duduk, dan posisi lutut saat duduk. Kajian ergonomi kamar mandi berbasis antropometri juga menegaskan bahwa rancangan toilet dan perlengkapan kamar mandi perlu mempertimbangkan dimensi tubuh pengguna karena perbedaan ukuran tubuh dapat memengaruhi keamanan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan [27].

Aktivitas mandi juga memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap ukuran ruang. Dalam ruang shower yang kecil, pengguna tidak hanya berdiri, tetapi juga mengangkat tangan, membungkuk, memutar badan, dan menjaga keseimbangan di lantai basah. Literatur mengenai keselamatan kamar mandi menunjukkan bahwa area kamar mandi merupakan salah satu area yang rawan terhadap jatuh, terutama ketika pengguna melakukan perubahan postur, berpindah posisi, atau bergerak di permukaan basah [28]. Oleh karena itu, ruang mandi mikro perlu dibaca bukan hanya dari cukup atau tidaknya luas lantai, tetapi juga dari kemampuan ruang mendukung gerak tubuh tanpa meningkatkan risiko tergelincir atau terbentur.

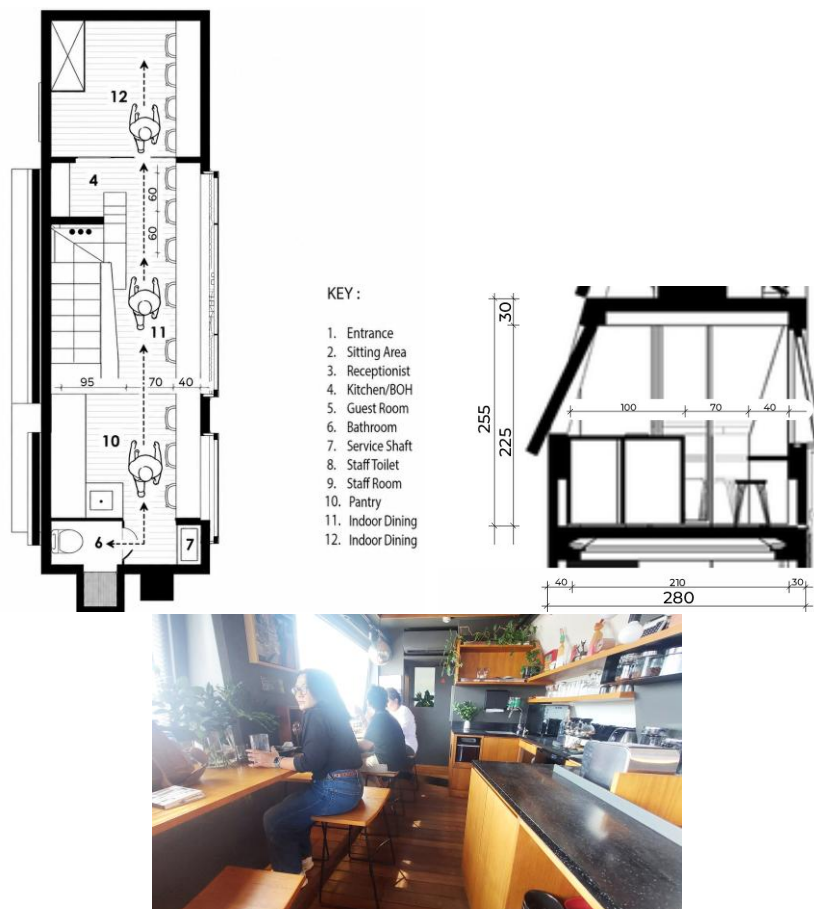
Pada titik ini, ergonomi Pitu Rooms dapat dibaca sebagai ergonomi kontekstual. Ruang tidak dapat dikatakan ideal untuk semua variasi tubuh, tetapi cukup berfungsi untuk segmen pengguna tertentu, terutama pengguna lokal dengan dimensi tubuh relatif lebih kecil. Hal ini tidak berarti bahwa ruang tersebut bebas dari masalah, melainkan menunjukkan adanya batas toleransi yang perlu dinyatakan secara jujur dalam analisis. Pada pengguna dengan tinggi badan lebih besar, kamar mandi dapat menimbulkan keterbatasan nyata, terutama pada ruang kaki toilet dan ruang gerak di depan fixture. Sebaliknya, pada pengguna dengan proporsi tubuh lebih kecil, ruang masih dapat dipakai meskipun tetap berada dalam kondisi minimum.

Pembahasan *Lounge*

Lounge memiliki karakter berbeda dari kamar tidur dan kamar mandi karena merupakan ruang komunal. Pada ruang ini, standar kenyamanan tidak hanya ditentukan oleh ukuran furnitur, tetapi juga oleh kemungkinan interaksi, orientasi tubuh, jarak antar pengguna, dan pergerakan lebih dari satu orang dalam waktu yang bersamaan. Dalam desain hotel, ruang publik seperti lobby atau lounge tidak hanya berfungsi sebagai area transisi, tetapi juga sebagai ruang sosial yang membentuk kesan awal, membantu orientasi pengguna, dan mendukung aktivitas singkat seperti menunggu, bertemu, duduk, atau menikmati makanan ringan [29]. Oleh karena itu, *lounge* pada hotel mikro perlu dibaca sebagai ruang yang memadukan fungsi sosial, fungsi sirkulasi, dan fungsi aktivitas ringan dalam bidang ruang yang sangat terbatas.

Pada Pitu Rooms, *lounge* menggunakan konfigurasi meja bar, kursi tinggi, dan area persiapan yang disusun memanjang mengikuti lebar ruang. Konfigurasi linear seperti ini merupakan strategi yang logis pada bangunan sempit karena dapat menjaga keterbacaan arah gerak dan mengurangi kebutuhan ruang putar yang besar. Dalam ruang komunal berukuran kecil, orientasi furnitur yang memanjang dapat membantu membentuk jalur aktivitas yang lebih jelas, tetapi sekaligus membatasi fleksibilitas gerak pengguna. Dengan demikian, *lounge* Pitu Rooms tidak bekerja sebagai ruang berkumpul yang longgar, melainkan sebagai ruang singgah yang dirancang untuk aktivitas berintensitas rendah dan berdurasi relatif singkat.

Ukuran meja bar dan jarak antar pengguna relatif mendekati kriteria ergonomi dasar untuk aktivitas makan ringan. Dalam referensi ergonomi interior, area makan atau *counter seating* perlu memperhatikan hubungan antara tinggi meja, tinggi kursi, ruang lutut, ruang kaki, dan jarak antar pengguna agar posisi duduk tetap stabil dan tidak menimbulkan tekanan tubuh yang berlebihan [6], [14]. Pada meja bar, posisi duduk berbeda dari kursi makan biasa karena kaki pengguna tidak selalu menapak langsung ke lantai. Karena itu, keberadaan pijakan kaki atau perbedaan elevasi menjadi elemen penting untuk menjaga kestabilan postur dan mengurangi ketidaknyamanan pada tungkai.



Gambar 7. Diagram gerak pengguna pada lounge/indoor dining Pitu Rooms yang menunjukkan hubungan antara posisi duduk, meja bar, jalur sirkulasi, akses toilet, dan akses tangga

Sumber: analisis penulis, 2026

Akan tetapi, jalur sirkulasi menjadi terbatas ketika pengguna duduk dan pengguna lain berjalan. Kondisi ini membuat ruang bekerja dengan pola bergantian. Dalam pembacaan ergonomi, lebar jalur tidak hanya diukur sebagai ruang kosong, tetapi sebagai ruang yang harus mengakomodasi tubuh dalam kondisi bergerak, termasuk lebar bahu, ayunan lengan, jarak aman dari furnitur, dan kemungkinan berpapasan. Panero dan Zelnik menekankan bahwa jarak sirkulasi di belakang area duduk menentukan apakah jalur tersebut hanya cukup untuk satu orang atau dapat digunakan untuk pergerakan yang lebih leluasa [6]. Pada Pitu Rooms, jalur *lounge* yang terbatas menunjukkan bahwa ruang tidak dirancang untuk pergerakan simultan yang intensif, tetapi untuk penggunaan secara bergiliran. Pada area *lounge* atau indoor dining, isu ergonomi tidak hanya berkaitan dengan posisi duduk, tetapi juga dengan hubungan antara pengguna yang duduk dan pengguna lain yang berjalan melalui jalur yang sama. Karena ruang berbentuk memanjang dan sempit, aktivitas duduk, makan ringan, berjalan, dan mengakses tangga perlu berlangsung secara teratur. Pola pergerakan pengguna pada area *lounge* ditunjukkan pada Gambar 7.

Aspek komunal pada *lounge* juga berkaitan dengan jarak interpersonal. Hall melalui konsep *proxemics* menjelaskan bahwa manusia memiliki zona jarak sosial dan personal yang memengaruhi kenyamanan interaksi di ruang bersama [30]. Pada ruang yang sempit, jarak interpersonal dapat berkurang sehingga pengguna perlu menyesuaikan perilaku, misalnya duduk lebih terarah ke meja, mengurangi durasi berhenti di jalur sirkulasi, atau bergantian saat melewati area tertentu. Dengan demikian, kenyamanan *lounge* tidak hanya ditentukan oleh ukuran meja dan kursi, tetapi juga oleh bagaimana ruang mengatur kedekatan tubuh antar pengguna.

Detail kenaikan lantai di bawah meja bar menunjukkan adanya upaya menyesuaikan tinggi kursi dan posisi kaki pengguna lokal. Detail kecil seperti ini penting dalam ruang mikro karena kesalahan beberapa sentimeter dapat memengaruhi kenyamanan. Pada posisi duduk tinggi, kaki yang menggantung terlalu lama dapat meningkatkan tekanan pada paha dan mengurangi stabilitas postur. Oleh karena itu, footrest atau pijakan kaki pada kursi bar berperan sebagai elemen ergonomis, bukan sekadar detail tambahan. Literatur ergonomi interior menekankan bahwa pijakan kaki membantu menopang tungkai, menjaga stabilitas tubuh, dan meningkatkan kenyamanan duduk pada *counter* atau meja bar [6], [7], [14].

Gambar 7 menunjukkan bahwa sirkulasi pada *lounge* bekerja melalui jalur linear di antara area duduk dan elemen ruang lainnya. Ketika pengguna duduk pada kursi, ruang yang tersisa untuk pengguna lain berjalan menjadi terbatas. Kondisi ini membuat area *lounge* lebih tepat dipahami sebagai ruang singgah dan ruang komunal ringan, bukan sebagai ruang berkumpul yang longgar. Kenyamanan dicapai melalui pola penggunaan bergantian, keterbacaan jalur gerak, dan pengaturan posisi furnitur yang mengikuti bentuk ruang memanjang.

Sintesis Temuan

Temuan pada kamar tidur menunjukkan bahwa kenyamanan ruang mikro dapat dicapai melalui prioritas fungsi utama dan penyediaan jalur gerak minimum. Pada ruang ini, tempat tidur menjadi elemen dominan yang menentukan organisasi ruang, sedangkan furnitur pendukung dan jalur sirkulasi disesuaikan dengan sisa lebar yang tersedia. Jalur gerak sekitar 60 cm tidak memberikan keleluasaan penuh, tetapi masih memungkinkan aktivitas dasar seperti masuk kamar, berdiri, berpindah posisi, dan mengakses tempat tidur. Dengan demikian, kenyamanan kamar tidur Pitu Rooms tidak bekerja sebagai kenyamanan lapang, melainkan sebagai kenyamanan cukup, yaitu kondisi ketika ruang masih dapat digunakan secara fungsional selama aktivitas dilakukan secara terbatas dan bergantian.

Temuan pada kamar mandi menunjukkan bahwa batas ergonomi ruang mikro paling kritis terjadi ketika ruang kaki, ruang berdiri, dan ruang gerak tubuh sangat terbatas. Kamar mandi menuntut variasi posisi tubuh yang lebih kompleks dibandingkan kamar tidur, karena pengguna harus duduk, berdiri, membungkuk, menjangkau, dan menjaga keseimbangan dalam ruang basah. Perbedaan jarak kaki terhadap dinding antara pengguna bertubuh lebih tinggi dan lebih pendek menunjukkan bahwa kenyamanan kamar mandi sangat dipengaruhi oleh profil antropometri pengguna. Hal ini sejalan dengan prinsip ergonomi bahwa desain perlu mempertimbangkan variasi kemampuan, keterbatasan, dan ukuran tubuh manusia [5] – [7], [12].

Temuan pada *lounge* menunjukkan bahwa ruang komunal mikro tetap dapat bekerja selama intensitas penggunaan tidak tinggi dan pola gerak dapat berlangsung secara bergantian. *Lounge* Pitu Rooms tidak dirancang sebagai ruang komunal yang longgar, melainkan sebagai ruang singgah dengan konfigurasi

linear. Meja bar, kursi tinggi, dan area persiapan disusun mengikuti arah memanjang ruang sehingga jalur gerak tetap terbaca. Namun, ketika satu pengguna duduk dan pengguna lain berjalan, ruang sirkulasi menjadi terbatas. Dalam kondisi ini, kenyamanan dicapai melalui pengendalian pola penggunaan, bukan melalui keleluasaan ruang. Prinsip ini sejalan dengan pembacaan ergonomi interior bahwa jarak antar furnitur, tubuh, dan jalur sirkulasi menentukan apakah ruang dapat digunakan secara nyaman atau hanya cukup secara minimum [6], [7], [14].

Secara umum, Pitu Rooms menunjukkan tiga pola adaptasi ergonomi. Pertama, prioritas fungsi, yaitu menentukan aktivitas utama pada setiap ruang sebelum mengalokasikan ruang untuk aktivitas pendukung. Pada kamar tidur, fungsi tidur diprioritaskan; pada kamar mandi, fungsi toilet, mandi, dan wastafel dipadatkan; sedangkan pada *lounge*, fungsi duduk dan makan ringan dipertahankan dalam konfigurasi linear. Kedua, kompresi dimensi, yaitu mengurangi jarak antara furnitur, tubuh pengguna, dan elemen bangunan sampai batas yang masih dapat ditoleransi. Ketiga, kompensasi desain, yaitu mempertahankan fungsi dan kenyamanan melalui furnitur ringkas, detail penyimpanan, pengurangan elemen non-esensial, penggunaan elemen saniter kompak, detail elevasi lantai, serta pola penggunaan ruang secara bergantian.

Ketiga pola tersebut memperlihatkan bahwa ergonomi ruang mikro tidak dapat dibaca hanya dari kesesuaian angka dimensi terhadap standar. Standar tetap penting sebagai rujukan batas aman dan pembanding kualitas ruang, tetapi penerapannya perlu mempertimbangkan konteks lokal, jenis aktivitas, durasi penggunaan, serta profil pengguna. Kajian mengenai standar ruang menunjukkan bahwa ukuran minimum harus selalu dikaitkan dengan kualitas penggunaan, bukan hanya dengan efisiensi luas lantai [16], [19], [22]. Dalam konteks Pitu Rooms, ukuran ruang yang terbatas tidak otomatis membuat ruang gagal secara ergonomis, tetapi menunjukkan bahwa kenyamanan yang dihasilkan bersifat kontekstual dan memiliki batas toleransi tertentu.

Tabel 1. Sintesis strategi ergonomi ruang mikro pada Pitu Rooms

Ruang	Isu utama	Strategi adaptasi	Implikasi ergonomi
1	Jalur gerak minimum di sekitar tempat tidur dan furnitur	Prioritas fungsi tidur, furnitur ringkas, sirkulasi sekitar 60 cm	Nyaman secara cukup untuk aktivitas dasar dan penggunaan bergantian
2	Ruang kaki dan ruang berdiri sangat terbatas	Pengurangan elemen non-esensial, sistem flush tanpa tangki, penataan elemen kompak	Ergonomi sangat bergantung pada tinggi dan proporsi tubuh pengguna
3	Sirkulasi terbatas saat pengguna duduk dan berjalan bersamaan	Konfigurasi meja bar, penggunaan ruang memanjang, detail elevasi lantai	Berfungsi sebagai ruang singgah dengan pola gerak bergantian

Sumber: Analisis penulis, 2026.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa standar ergonomi pada ruang mikro sebaiknya tidak dibaca secara mekanis. Standar tetap penting sebagai referensi batas aman, tetapi penerapannya perlu mempertimbangkan konteks lokal, jenis aktivitas, durasi penggunaan, serta profil pengguna. Dengan demikian, hotel mikro dapat dipahami sebagai tipologi yang membutuhkan keseimbangan antara efisiensi ekstrem dan kenyamanan minimum yang terukur.

KESIMPULAN

Hal ini menunjukkan bahwa ergonomi pada Hotel Pitu Rooms tidak dicapai melalui pemenuhan ukuran ideal secara penuh, melainkan melalui strategi adaptasi terhadap keterbatasan lebar bangunan dan antropometri pengguna lokal. Kamar tidur memperlihatkan prioritas fungsi tidur dengan sirkulasi minimum yang masih memungkinkan aktivitas dasar. Kamar mandi menjadi ruang dengan batas ergonomi paling kritis karena kenyamanan sangat dipengaruhi oleh tinggi badan, panjang tungkai, dan ruang kaki pengguna. Sementara itu, *lounge* menunjukkan bahwa ruang komunal mikro tetap dapat berfungsi apabila intensitas penggunaan tidak tinggi, pola gerak berlangsung bergantian, dan didukung oleh detail desain seperti konfigurasi meja bar serta penyesuaian elevasi lantai.

Kontribusi utama kajian ini adalah penegasan bahwa desain hotel mikro memerlukan kriteria ergonomi kontekstual, yaitu pembacaan yang tidak hanya mengacu pada ukuran standar, tetapi juga mempertimbangkan jenis aktivitas, durasi penggunaan, variasi tubuh pengguna, dan strategi kompensasi

desain. Dengan demikian, Pitu Rooms dapat dipahami sebagai contoh bagaimana ruang mikro bekerja melalui negosiasi antara efisiensi spasial dan kenyamanan minimum yang masih layak.

Sebagai refleksi, kajian ini juga menunjukkan bahwa efisiensi ruang tidak boleh mengabaikan batas kenyamanan tubuh. Untuk penelitian berikutnya, analisis dapat diperkuat melalui pengukuran antropometri pengguna aktual, simulasi pergerakan, serta evaluasi persepsi kenyamanan dari tamu hotel. Dengan cara tersebut, rancangan hotel mikro tidak hanya menjadi padat dan efisien, tetapi juga lebih bertanggung jawab terhadap keberagaman tubuh dan pengalaman pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Katolik Soegijapranata dan manajemen Hotel Pitu Rooms, Salatiga, atas dukungan dan akses data yang diberikan selama proses observasi lapangan dan studi kajian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oti DOT Podcast, "Wawancara Ari Indra tentang Pitu Rooms Salatiga," *YouTube*, 2023. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=9e89DGkxDwM>. [Accessed: Aug. 20, 2026].
- [2] W. A. Rutes, R. H. Penner, and L. Adams, "Challenges in hotel design: Planning the guest-room floor," *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, vol. 42, no. 4, pp. 77–88, 2001, doi: 10.1016/S0010-8804(01)80048-3. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010880401800483>
- [3] M. S. Sanders and E. J. McCormick, *Human Factors in Engineering and Design*, 7th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 1982. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Human_Factors_in_Engineering_and_Design.html?id=3d5QPQAACAAJ
- [4] International Organization for Standardization, *ISO 6385:2016 Ergonomics Principles in the Design of Work Systems*. Geneva, Switzerland: ISO, 2016. [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/63785.html>
- [5] International Organization for Standardization, *ISO 7250-1:2017 Basic Human Body Measurements for Technological Design—Part 1: Body Measurement Definitions and Landmarks*. Geneva, Switzerland: ISO, 2017. [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/65246.html>
- [6] J. Panero and M. Zelnik, *Human Dimension and Interior Space: A Source Book of Design Reference Standards*. New York, NY, USA: Whitney Library of Design, 1979. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Human_Dimension_and_Interior_Space.html?id=EBBQAAAAMAAJ
- [7] S. Pheasant and C. M. Haslegrave, *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work*, 3rd ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2006. [Online]. Available: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781315375212/bodyspace-stephen-pheasant-christine-haslegrave>
- [8] R. K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods*, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2018. [Online]. Available: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/case-study-research-and-applications/book250150>
- [9] W. F. E. Preiser, H. Z. Rabinowitz, and E. T. White, *Post-Occupancy Evaluation*. New York, NY, USA: Van Nostrand Reinhold, 1988. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=vjA-CgAAQBAJ>

- [10] W. F. E. Preiser and J. L. Nasar, "Assessing building performance: Its evolution from post-occupancy evaluation," *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 2, no. 1, pp. 84–99, 2008. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/26503570_Assessing_Building_Performance_Its_Evolution_from_Post-Occupancy_Evaluation
- [11] E. Neufert and P. Neufert, *Architects' Data*, 3rd ed. Oxford, UK: Blackwell Science, 2000. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books/about/Architects_Data.html?id=6N68sMtqXSUC
- [12] International Organization for Standardization, *ISO 26800:2011 Ergonomics—General Approach, Principles and Concepts*. Geneva, Switzerland: ISO, 2011. [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/42885.html>
- [13] D. Adler, *Metric Handbook: Planning and Design Data*, 2nd ed. Oxford, UK: Architectural Press, 1999. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=tacNV_74jSMC
- [14] J. De Chiara, J. Panero, and M. Zelnik, *Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning*, 2nd ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2001. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books/about/Time_saver_Standards_for_Interior_Design.html?id=EEROQAAAAMAAJ
- [15] R. H. Penner, L. Adams, and W. A. Rutes, *Hotel Design, Planning and Development*, 2nd ed. New York, NY, USA: W. W. Norton & Company, 2013. [Online]. Available: <https://wwnorton.com/books/9780393733853>
- [16] D. Susanto, T. A. Ningsih, M. van der Krabben, and S. Samsura, "The minimum space standard: Proposing new house floorplan on dwelling activities in Greater Jakarta Region, Indonesia," *International Journal of Urban Sustainable Development*, vol. 14, no. 1, pp. 99–114, 2022, doi: 10.1080/21650020.2022.2093790. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21650020.2022.2093790>
- [17] R. C. Oliveira and G. A. Elali, "Minimum housing spaces, flexibility and sustainability: A reflection on the basis of ergonomics intervention," *Work*, vol. 41, no. Suppl. 1, pp. 1409–1416, 2012, doi: 10.3233/WOR-2012-0639-1409. [Online]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22316915/>
- [18] H. Alam and M. R. Khan, "Ergonomics for studio apartment: Comfort and efficiency within the context of Bangladesh," *Journal of Engineering Science*, vol. 9, no. 2, pp. 109–118, 2018. [Online]. Available: https://www2.kuet.ac.bd/JES/images/files/v92/12_JES_194_11-12-2018.pdf
- [19] S. Jacoby, "Space standards and housing design: Typological experimentation in England and Chile," *The Journal of Architecture*, vol. 27, no. 2–3, pp. 248–280, 2022, doi: 10.1080/13602365.2022.2045340. [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13602365.2022.2045340>
- [20] F. A. Mustafa, "Performance assessment of buildings via post-occupancy evaluation: A case study of the building of the architecture and software engineering departments in Salahaddin University-Erbil, Iraq," *Frontiers of Architectural Research*, vol. 6, no. 3, pp. 412–429, 2017, doi: 10.1016/j.foar.2017.06.004. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263517300407>
- [21] Design Council, *Space in New Homes: What Residents Think*. London, UK: Design Council, 2009. [Online]. Available: <https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/space-in-new-homes-summary.pdf>
- [22] Department for Communities and Local Government, *Technical Housing Standards—Nationally Described Space Standard*. London, UK: DCLG, 2015. [Online]. Available: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6123c60e8fa8f53dd1f9b04d/160519_Nationally_Described_Space_Standard.pdf

- [23] Center for Universal Design, *The Principles of Universal Design*. Raleigh, NC, USA: North Carolina State University, 1997. [Online]. Available: <https://www.cityofeastlansing.com/DocumentCenter/View/1580/The-Principles-of-Universal-Design-PDF>
- [24] S. H. Cha, C. K. Lee, and S. Han, "Spatial perception of ceiling height and type variation in immersive virtual environments," *Building and Environment*, vol. 163, Art. no. 106285, 2019, doi: 10.1016/j.buildenv.2019.106285. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132319304950>
- [25] International Code Council, "Bathroom layout," *International Residential Code / International Plumbing Code Sample Guide*, 2012. [Online]. Available: <https://shop.iccsafe.org/media/wysiwyg/material/8950P235-sample.pdf>
- [26] U.S. Access Board, "Chapter 6: Toilet rooms," *Guide to the ADA Accessibility Standards*. [Online]. Available: <https://www.access-board.gov/ada/guides/chapter-6-toilet-rooms/>
- [27] S. A. Arista and B. M. Iqbal, "Designing an ergonomic bathroom for elderly," in *Proc. 6th International Conference on Industrial and Business Engineering (ICIBE 2020)*, 2020, pp. 208–214, doi: 10.1145/3429551.3429574. [Online]. Available: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3429551.3429574>
- [28] Y. Afacan, "Exploring the importance and performance priorities of older adults with a user-centered approach to create a fall-free bathroom," *International Journal of Older People Nursing*, 2024, doi: 10.1111/opn.12623. [Online]. Available: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/opn.12623>
- [29] L. Nanu, F. Ali, K. Berezina, and C. Cobanoglu, "The effect of hotel lobby design on booking intentions: An intergenerational examination," *International Journal of Hospitality Management*, vol. 89, Art. no. 102530, 2020, doi: 10.1016/j.ijhm.2020.102530. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431920300827>
- [30] E. T. Hall, *The Hidden Dimension*. Garden City, NY, USA: Doubleday, 1966. [Online]. Available: https://openlibrary.org/books/OL13544264M/The_hidden_dimension
- [31] Living ASEAN, "Pitu Rooms: A tall and slender hotel adds new landmark to Indonesian paradise valley," *Living ASEAN*, Mar. 12, 2024. [Online]. Available: <https://livingasean.com/culture/design/pitu-rooms-slender-hotel-landmark-indonesian-valley/>. [Accessed: Aug. 27, 2026].