

## ANALISIS FUNGSI DAN ESTETIKA PERANCANGAN ULANG TANGGA YANG ERGONOMIS PADA RUMAH TINGGAL DI BEKASI

Ferdian Saputra Susanto<sup>1</sup> & Adi Ismanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Desain Interior, Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: ferdian.615220058@stu.untar.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara, Jakarta  
Email: adii@fsrd.untar.ac.id

### ABSTRACT

*Residential houses are the main space for individuals and families in living their daily lives, so comfort and design quality are important aspects that must be considered. A safe, healthy, and comfortable residential environment has been proven to have a significant influence on the physical and psychological well-being of residents. One of the crucial elements in a multi-storey house is the staircase, which serves as a vertical circulation path. Stairs must be designed with ergonomics, safety, and interior aesthetics in mind so as not to pose a risk of accidents and still support the visual appearance of the house. This study uses a mixed method, which is a combination of qualitative and quantitative approaches. Qualitative data was obtained through literature studies and observations of residential interior design, while quantitative data was collected through measuring staircase dimensions, user comfort questionnaires, and analysis of technical standards as stipulated in the Ministerial Regulation of PUPR No. 14 of 2017 concerning House Technical Standards. In addition, references from the World Health Organization (WHO, 2018) are also used to review the impact of residential design on the health and comfort of residents. The results of the study show that the design of stairs that meets the standards of proportions, pays attention to user comfort, and integrates visual aspects harmoniously, significantly improves the quality of the residence. Therefore, a good and correct staircase design not only fulfills the structural function, but also supports the creation of safe, comfortable, and livable residential houses. Staircase design plays a critical role in ensuring safe and ergonomic vertical circulation within residential interiors. This study focuses on the redesign of an existing staircase in a residential house in Bekasi, where the original riser height exceeded standard ergonomic limits, resulting in discomfort and potential safety hazards for users. The redesign process included adjusting the riser height to 18 cm, increasing the number of steps, modifying tread width and slope angle, and integrating additional safety features such as handrails and anti-slip surfaces. The new design adheres to ergonomic guidelines and national technical standards, while also addressing structural integrity and interior aesthetics. Findings show that the revised staircase significantly improves user comfort, safety, and visual integration with the overall interior environment, underscoring the importance of well-planned stair design in residential architecture.*

**Keywords:** *function and aesthetics, design, staircase, ergonomic, residential, safety*

### ABSTRAK

Rumah tinggal merupakan ruang utama bagi individu dan keluarga dalam menjalani kehidupan sehari-hari, sehingga kenyamanan dan kualitas desain menjadi aspek penting yang harus diperhatikan. Lingkungan hunian yang aman, sehat, dan nyaman terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kesejahteraan fisik maupun psikologis penghuni. Salah satu elemen krusial dalam rumah bertingkat adalah tangga, yang berfungsi sebagai jalur sirkulasi vertikal. Tangga harus dirancang dengan mempertimbangkan faktor ergonomis, keamanan, serta estetika interior agar tidak menimbulkan risiko kecelakaan dan tetap mendukung tampilan visual rumah. Penelitian ini menggunakan metode mixed method, yaitu gabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui studi literatur dan observasi desain interior rumah tinggal, sementara data kuantitatif dikumpulkan melalui pengukuran dimensi tangga, kuesioner kenyamanan pengguna, serta analisis terhadap standar teknis seperti yang ditetapkan dalam Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Standar Teknis Rumah. Selain itu, acuan dari World Health Organization (WHO, 2018) turut digunakan untuk meninjau dampak desain hunian terhadap kesehatan dan kenyamanan penghuni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain tangga yang memenuhi standar proporsi, memperhatikan kenyamanan pengguna, serta mengintegrasikan aspek visual secara harmonis, secara signifikan meningkatkan kualitas hunian. Oleh karena itu, desain tangga yang baik dan benar bukan hanya memenuhi fungsi struktural, tetapi juga mendukung terciptanya rumah tinggal yang aman, nyaman, dan layak huni. Desain tangga memiliki peran penting dalam memastikan sirkulasi vertikal yang aman dan ergonomis dalam interior rumah tinggal. Penelitian ini membahas perancangan ulang tangga pada sebuah rumah tinggal di Bekasi, di mana tinggi anak tangga pada kondisi eksisting melebihi batas standar ergonomi, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan dan potensi risiko keselamatan bagi pengguna. Perancangan ulang dilakukan dengan menurunkan tinggi anak tangga menjadi 18 cm, menambah jumlah anak tangga, memperbaiki lebar pijakan dan sudut kemiringan, serta menambahkan elemen keselamatan

seperti railing dan permukaan anti-slip. Desain baru mengacu pada prinsip ergonomi dan standar teknis nasional, sekaligus memperhatikan aspek struktural dan estetika interior. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tangga yang telah didesain ulang secara signifikan meningkatkan kenyamanan, keselamatan, dan integrasi visual dalam lingkungan hunian, sehingga menegaskan pentingnya perencanaan tangga yang matang dalam arsitektur rumah tinggal.

**Kata Kunci:** fungsi dan estetika, desain, tangga, ergonomis, rumah tinggal, keselamatan

## 1. PENDAHULUAN

Rumah merupakan kebutuhan dasar manusia yang memiliki fungsi utama sebagai tempat berlindung dan beristirahat. Sejak zaman dahulu, manusia membangun tempat tinggal untuk melindungi diri dari cuaca ekstrem, binatang buas, dan ancaman dari lingkungan sekitar. Seiring perkembangan peradaban, fungsi rumah tidak hanya terbatas pada perlindungan fisik, tetapi juga berkembang menjadi ruang untuk beraktivitas, berinteraksi sosial, serta mengekspresikan identitas dan gaya hidup penghuninya. Dalam konteks modern, rumah menjadi bagian penting dari kehidupan sehari-hari yang harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan, fungsi, estetika, dan efisiensi. Rumah juga menjadi refleksi dari nilai-nilai budaya, kondisi ekonomi, serta kebutuhan psikologis dan emosional penghuninya. Oleh karena itu, proses perancangan rumah tidak bisa dilakukan secara sembarangan, melainkan harus berdasarkan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan pengguna, kondisi tapak, serta lingkungan sosial dan fisik di sekitarnya. Peran desainer interior dalam merancang rumah menjadi sangat penting karena berkaitan langsung dengan kualitas hidup penghuni. Rumah yang dirancang dengan baik mampu memberikan rasa aman, nyaman, dan mampu mendukung berbagai aktivitas dengan optimal.

Desain interior berperan penting dalam menciptakan ruang yang tidak hanya nyaman secara visual, tetapi juga fungsional dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Salah satu objek desain yang paling mendasar dan kompleks adalah rumah tinggal. Rumah merupakan ruang privat yang menjadi tempat individu atau keluarga menjalani aktivitas sehari-hari, mulai dari beristirahat, berinteraksi sosial, hingga berkreasi. Oleh karena itu, perancangan rumah tinggal harus mempertimbangkan berbagai aspek seperti kebutuhan ruang, sirkulasi, pencahayaan, ventilasi, estetika, serta kondisi lingkungan dan budaya lokal. Salah satu elemen penting dalam rumah bertingkat adalah tangga, yang berfungsi sebagai penghubung antar-lantai. Perancangan tangga tidak hanya soal estetika, melainkan juga menyangkut aspek ergonomi, keamanan, dan efisiensi ruang. Tangga yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kualitas sirkulasi vertikal dalam rumah, serta berpotensi menjadi elemen visual yang memperkuat karakter interior. Dalam konteks pendidikan dan praktik desain interior, memahami perancangan rumah tinggal dan elemen tangga secara integratif menjadi penting karena kedua aspek ini saling berkaitan dalam menciptakan ruang hunian yang harmonis. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai prinsip-prinsip perancangan rumah tinggal serta bagaimana desain tangga dapat menunjang fungsi dan estetika secara keseluruhan.

Tangga dalam rumah tinggal memiliki peran penting sebagai elemen penghubung antar lantai sekaligus sebagai bagian dari alur sirkulasi ruang yang fungsional. Namun, dalam banyak kasus di lapangan, tangga seringkali dirancang tanpa memperhatikan prinsip-prinsip ergonomi dan keselamatan, baik karena keterbatasan ruang, ketidaktahuan terhadap standar desain, maupun pertimbangan estetika yang keliru. Salah satu permasalahan yang kerap muncul adalah dimensi tangga yang tidak wajar, seperti tinggi anak tangga yang terlalu curam atau pijakan yang terlalu sempit, sehingga menyulitkan pengguna dan meningkatkan risiko kecelakaan. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada kenyamanan, tetapi juga dapat mengancam keselamatan penghuni, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas.

Selain itu, tangga yang dirancang tanpa mengacu pada standar seperti *SNI 03-1733-2004*, *Neufert: Data Arsitek*, atau *Time-Saver Standards* seringkali mengabaikan elemen penting seperti sudut kemiringan yang ideal, keberadaan railing pengaman, pencahayaan yang memadai, serta penggunaan material pelapis yang tidak licin. Permasalahan ini semakin kompleks ketika pemilik rumah melakukan modifikasi tangga secara mandiri tanpa melibatkan tenaga profesional, sehingga hasil akhirnya tidak sesuai dengan proporsi tubuh manusia maupun prinsip dasar perancangan. Kondisi seperti ini bukan hanya menurunkan fungsi tangga sebagai jalur sirkulasi vertikal, tetapi juga berpotensi menghambat aktivitas sehari-hari dan meningkatkan risiko kecelakaan dalam rumah tinggal.

Dalam desain interior, estetika tangga tidak hanya dinilai dari keindahan visual semata, tetapi juga dari kemampuannya menciptakan pengalaman ruang yang harmonis dan menyatu dengan keseluruhan konsep desain. Menurut teori estetika Alan Gowans (1992), nilai estetika suatu elemen arsitektur bergantung pada keselarasan fungsi, bentuk ekspresif, serta reaksi emosional yang dihasilkan. Tangga sebagai elemen interior memiliki potensi ekspresif yang besar karena dapat dirancang dengan berbagai gaya formal—mulai dari simetris, organik, hingga skulptural—yang mampu membentuk karakter ruang secara unik. Ching (2014) menegaskan bahwa elemen struktural seperti tangga bisa menjadi bagian penting dalam komposisi estetika ruang lewat penggunaan garis, ritme, material, dan pencahayaan yang tepat. Estetika tangga juga dapat dieksplorasi melalui desain inovatif seperti tangga spiral yang menghadirkan ritme melingkar, tangga melayang (*floating*) yang memberikan kesan ringan dan tanpa beban, serta tangga berbentuk skulptural yang menyerupai karya seni dalam ruang hunian. Pemilihan material seperti kayu solid, logam yang terekspos, atau kaca tempered mampu memberikan nuansa visual yang berbeda—dari hangat, modern, hingga futuristik—sesuai dengan konsep desain yang diterapkan. Selain itu, pencahayaan buatan seperti lampu tak langsung (*indirect lighting*) atau LED strip tersembunyi dapat memperkuat nilai estetika tangga dengan menciptakan efek dramatis melalui bayangan dan siluet yang menarik.

### **Gambar 1** *Estetika Pada Tangga*



Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana perancangan tangga yang menggabungkan aspek fungsi dan estetika secara menyeluruh dapat berperan dalam meningkatkan kualitas interior rumah tinggal. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat dirumuskan panduan desain

yang berguna bagi praktisi interior untuk menciptakan tangga yang tidak hanya memenuhi standar keamanan dan kenyamanan, tetapi juga memiliki nilai visual yang memperkuat identitas ruang. Kontribusi penelitian ini terletak pada upaya mengangkat peran tangga sebagai elemen arsitektural yang sering dianggap minor, namun sebenarnya memiliki potensi besar sebagai media ekspresi desain yang memperkaya pengalaman spasial dan menambah nilai estetika pada lingkungan hunian.

## 2. METODE PENELITIAN

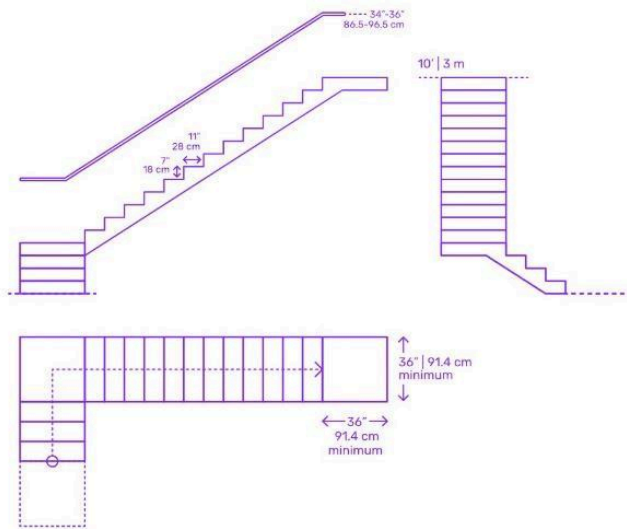
Metode desain menurut Rosemary Kilmer merupakan pendekatan sistematis dan terstruktur yang digunakan untuk menghasilkan solusi desain interior yang fungsional, estetis, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam bukunya *Design Process: A Practical Guide for Interior Design* (Kilmer & Kilmer, 2014), dijelaskan bahwa proses desain terdiri dari enam tahapan utama. Tahap pertama adalah *programming*, yaitu pengumpulan data mengenai kebutuhan pengguna, karakter ruang, aktivitas yang dilakukan, serta preferensi dan batasan dari klien. Tahap ini menjadi fondasi untuk merumuskan arah desain. Selanjutnya adalah *schematic design*, yaitu eksplorasi ide awal dalam bentuk sketsa kasar, zonasi, dan konsep tata letak ruang. Tahap ketiga adalah *design development*, yang berfokus pada pengembangan detail seperti pemilihan material, warna, furnitur, pencahayaan, serta visualisasi desain dalam bentuk gambar dua dan tiga dimensi.

Setelah itu, proses dilanjutkan ke *contract documentation*, yaitu pembuatan gambar kerja teknis dan spesifikasi produk yang akan digunakan dalam implementasi desain. Tahap kelima adalah *contract administration*, yakni pengawasan pelaksanaan desain di lapangan agar sesuai dengan rencana yang telah disusun. Terakhir, dilakukan tahap *evaluation* untuk menilai efektivitas hasil desain setelah digunakan serta mengevaluasi apakah solusi desain telah memenuhi tujuan awal. Metode Kilmer ini banyak digunakan dalam praktik profesional maupun pendidikan karena memberikan kerangka kerja yang logis dan terukur dalam menyelesaikan masalah desain interior.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembahasan ini didapatkan dari hasil observasi yang dilaksanakan pada rumah tinggal Bekasi. Perancangan tangga pada rumah tinggal memerlukan perhatian terhadap berbagai aspek utama, meliputi fungsi, kenyamanan, keselamatan, dan tampilan visual. Secara fungsional, tangga berperan penting sebagai penghubung vertikal antar lantai yang harus ditempatkan secara efisien, sesuai alur pergerakan pengguna di dalam rumah. Penentuan arah dan letak tangga sebaiknya mempertimbangkan sirkulasi ruang agar tidak mengganggu aktivitas lainnya. Dari sisi ergonomi, ukuran tangga menjadi hal krusial—tinggi anak tangga (*riser*) ideal berkisar antara 17–18 cm, dan lebar pijakan (*tread*) sebaiknya 25–30 cm. Tangga untuk rumah tinggal sebaiknya memiliki lebar minimum 80–90 cm agar dapat dilewati dengan nyaman. Kemiringan tangga yang disarankan berada pada rentang 30°–35° untuk memberikan kenyamanan saat digunakan. Jumlah anak tangga juga perlu diperhitungkan berdasarkan tinggi lantai yang dihubungkan, dan jika mempertimbangkan aspek budaya seperti feng shui, jumlah ganjil seringkali menjadi pilihan yang disarankan.

**Gambar 2**  
*Contoh Ukuran Tangga Rumah*



Pada aspek struktural, pemilihan bahan seperti beton, kayu, atau baja harus mempertimbangkan kekuatan dan estetika desain. Tangga dapat didukung oleh elemen struktur bangunan seperti dinding atau kolom, maupun berdiri sendiri, asalkan mampu menahan beban dengan baik. Keamanan pengguna menjadi fokus utama, termasuk penyediaan pegangan tangan (*railing*) dengan tinggi minimum 90–100 cm, penggunaan permukaan anti-slip pada anak tangga, serta pencahayaan yang mencukupi untuk mendukung visibilitas, baik melalui pencahayaan alami maupun buatan. Sementara itu, dari sisi estetika, bentuk tangga—baik itu lurus, berbentuk L, U, maupun spiral—harus disesuaikan dengan gaya interior rumah. Penggunaan bahan, warna, dan detail desain yang tepat akan memperkuat karakter ruang. Seluruh aspek ini perlu dirancang dengan mengacu pada peraturan dan standar teknis yang berlaku, seperti standar nasional Indonesia (SNI) atau ketentuan lokal, agar tangga dapat berfungsi secara optimal serta aman bagi penghuni rumah.

Berbagai jenis tangga tersedia untuk rumah tinggal, masing-masing memiliki kelebihan dan karakteristik tersendiri. Tangga lurus adalah pilihan yang praktis dan mudah dibuat, sangat sesuai untuk rumah berukuran kecil, dan umumnya tidak memerlukan landai jika jumlah anak tangganya kurang dari 18. Tangga model L, yang membentuk sudut 90°, sangat efisien dalam penggunaan ruang karena dapat dipasang mengikuti dinding, sehingga cocok untuk tata ruang terbatas. Tangga model U, dengan dua arah yang berlawanan, biasanya digunakan pada rumah bertingkat dua, menawarkan kemiringan yang lebih landai sehingga lebih aman dibanding tangga lurus. Untuk rumah dengan ruang sangat terbatas, tangga spiral menjadi alternatif yang hemat tempat sekaligus memberikan nilai estetika, meskipun kurang ideal untuk penggunaan dengan lalu lintas tinggi. Sementara itu, tangga mengambang menawarkan desain modern dan menarik secara visual, namun memerlukan perhitungan struktural yang cermat untuk memastikan kestabilan dan keamanan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi tangga eksisting di rumah tinggal, ditemukan bahwa tinggi anak tangga mencapai 20 cm, yang melebihi standar kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna. Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko seperti kelelahan otot kaki, kesulitan saat menaiki tangga terutama bagi anak-anak dan lansia, serta kemungkinan terjadinya kecelakaan

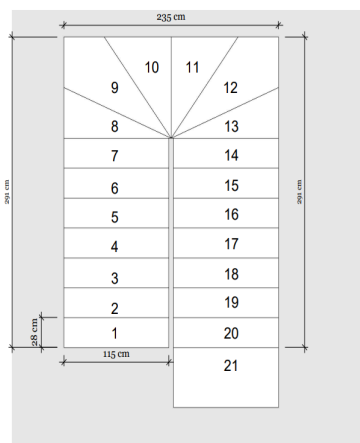
ringan akibat langkah yang terlalu tinggi. Menyikapi temuan tersebut, dilakukan proses redesign tangga dengan mengacu pada prinsip-prinsip ergonomis serta standar perancangan yang sesuai, salah satunya adalah menyesuaikan tinggi anak tangga menjadi 18 cm. Penurunan tinggi ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan saat digunakan, sekaligus menciptakan ritme naik-turun yang lebih alami dan mudah diakses oleh berbagai kalangan penghuni rumah.

Perubahan pada tinggi riser ini turut berpengaruh terhadap jumlah total anak tangga yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian antar lantai. Dalam desain baru, diperlukan penambahan dua anak tangga pada bagian awal tangga untuk menjaga proporsi dan kesinambungan ketinggian secara keseluruhan. Dengan modifikasi ini, tangga tidak hanya menjadi lebih aman dan nyaman, tetapi juga memperhatikan aspek fungsional dan estetika dalam ruang interior. Implementasi desain baru ini menunjukkan pentingnya menyesuaikan elemen-elemen bangunan dengan kebutuhan penghuni dan prinsip desain yang tepat.

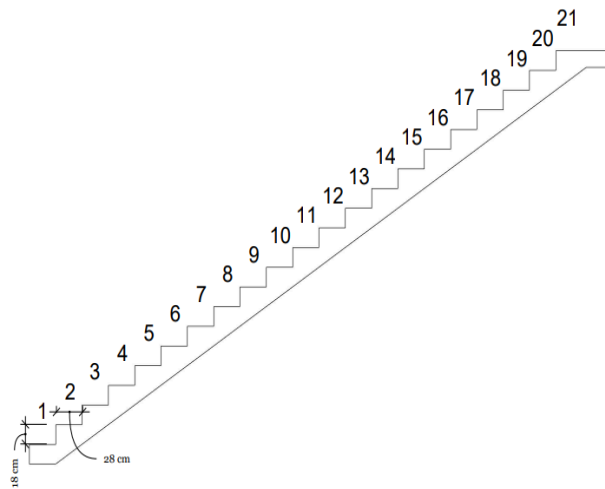
**Tabel 1**  
*Perbandingan Dimensi Tangga*

Aspek	Sebelum <i>Redesign</i>	Setelah <i>Redesign</i>
Tinggi Anak Tangga (Riser)	23+ cm	18 cm
Lebar Injakan (Tread)	25 cm	28 cm
Jumlah Anak Tangga	19 anak tangga	21 anak tangga (2 tambahan)
Sudut Kemiringan	$\pm 39^\circ$	$\pm 33^\circ$
Railing	Tidak tersedia	Ditambahkan (tinggi 90 cm)
Material Permukaan	Licin (ubin polos)	Anti-slip (bertekstur)
Estetika dan Kenyamanan	Kurang nyaman dan curam	Lebih aman dan ergonomis

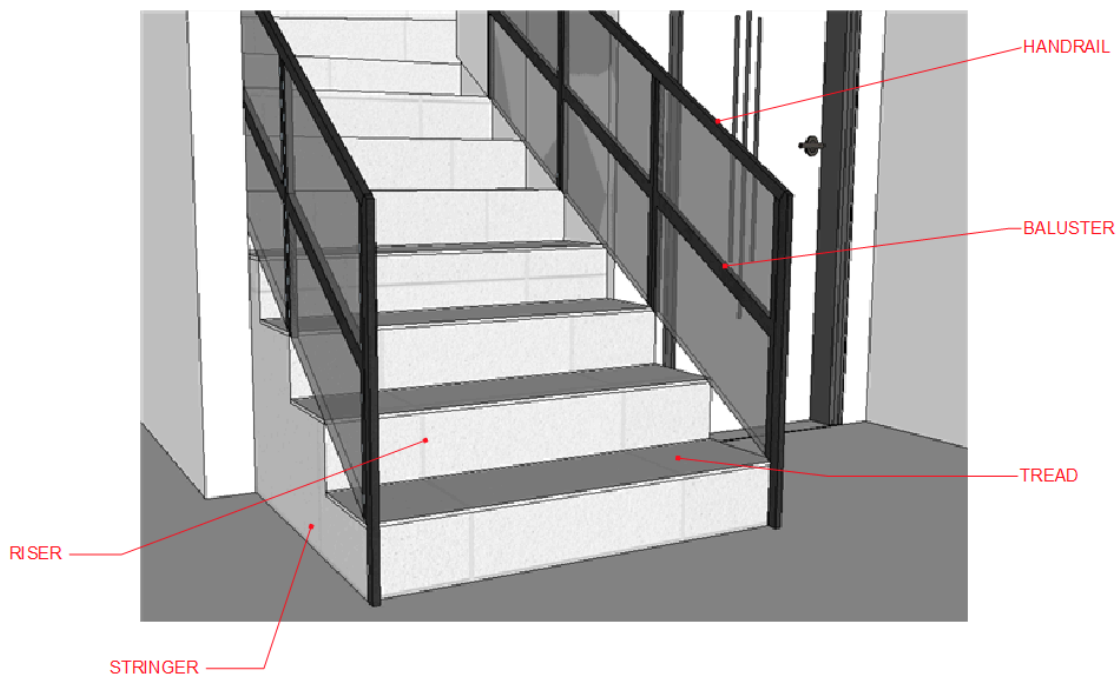
**Gambar 3**  
*Ukuran Tangga Rumah Baru*



**Gambar 4**  
*Ukuran Tangga Rumah Baru*



**Gambar 5**  
*Skematik Tangga*



Dalam merancang tangga sebagai bagian dari interior, pemahaman terhadap setiap komponennya sangat penting karena masing-masing unsur memiliki peran struktural dan estetika yang saling melengkapi. Elemen utama tangga antara lain **tapak** (tread), yaitu bidang horizontal tempat kaki melangkah naik dan turun. Di antara tapak terdapat **riser**, bagian vertikal yang menentukan tinggi langkah dan berdampak pada kenyamanan penggunaan. Sementara itu, **stringer** atau ibu tangga berfungsi sebagai penopang utama struktur, biasanya berada di sisi atau bawah tangga untuk menahan tapak dan riser.

Penjelasan tiap bagian adalah sebagai berikut:

- **Tapak (*Tread*):** Permukaan tempat berpijak yang dimensinya memengaruhi kenyamanan dan keamanan tangga.
- **Riser:** Komponen vertikal antara dua tapak; proporsinya penting agar tangga tidak terlalu curam atau landai.
- **Stringer:** Struktur penyangga utama tangga yang menopang keseluruhan konstruksi tangga.
- **Bordes (*Landing*):** Area datar sebagai tempat beristirahat di sela anak tangga, berguna untuk transisi dan keselamatan.
- **Handrail:** Pegangan tangan di sisi tangga yang memberikan dukungan dan kenyamanan bagi pengguna.
- **Balustrade:** Sistem pengamanan vertikal seperti railing atau pagar untuk mencegah jatuh di sisi tangga.

Semua komponen ini bekerja secara harmonis untuk menghasilkan tangga yang tidak hanya kokoh dan aman, tetapi juga mendukung estetika ruang secara keseluruhan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan tangga dalam hunian perlu dilakukan secara menyeluruh dengan memperhatikan beragam aspek, mulai dari fungsi utamanya sebagai penghubung antar lantai, kenyamanan secara ergonomis, kekuatan struktur, hingga unsur keselamatan dan estetika visual. Hasil pengamatan terhadap tangga yang ada menunjukkan bahwa dimensi yang tidak sesuai—seperti tinggi anak tangga sebesar 20 cm—dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan meningkatkan risiko kecelakaan, khususnya bagi anak-anak dan lansia. Perbaikan desain dilakukan dengan menurunkan tinggi anak tangga menjadi 18 cm dan menambahkan dua anak tangga, sesuai dengan standar desain dan prinsip ergonomi. Perubahan ini menghasilkan tangga yang lebih aman, nyaman digunakan, serta selaras dengan desain interior secara keseluruhan. Hal ini memperlihatkan bahwa tangga harus dirancang tidak hanya sebagai struktur sirkulasi, tetapi juga sebagai elemen interior yang berdampak langsung pada kualitas ruang dan aktivitas pengguna. Lebih jauh lagi, tangga dalam desain interior berfungsi ganda: sebagai jalur vertikal dan sebagai elemen visual yang membentuk karakter ruang. Pemahaman yang komprehensif terhadap elemen-elemen tangga—seperti tapak, riser, stringer, bordes, handrail, nosing, balustrade, dan shoe rail—sangat penting untuk memastikan keselarasan antara fungsi teknis dan estetika. Melalui pendekatan desain yang integratif, tangga dapat menjadi solusi interior yang tidak hanya aman dan efisien, tetapi juga memperkuat daya tarik visual ruang tinggal. Oleh karena itu, tangga patut diposisikan sebagai bagian dari ekspresi desain yang memberikan kontribusi nyata terhadap kualitas arsitektural dan estetika hunian.

Berdasarkan hasil temuan dan perancangan ulang tangga pada hunian ini, disarankan agar desainer interior dan arsitek senantiasa merujuk pada prinsip ergonomi dan ketentuan teknis yang berlaku—seperti SNI dan literatur arsitektural terpercaya—dalam menetapkan ukuran serta konfigurasi tangga. Proses perancangan idealnya diawali dengan identifikasi kebutuhan pengguna, termasuk memperhatikan faktor usia dan kondisi fisik penghuni, untuk menjamin aspek kenyamanan serta keselamatan dalam jangka panjang. Selain itu, penting untuk memberikan pemahaman kepada pemilik rumah agar tidak melakukan perubahan pada struktur tangga tanpa konsultasi dengan profesional. Lebih dari itu, tangga sebaiknya diposisikan sebagai elemen desain utama dalam ruang, bukan sekadar jalur vertikal. Pendekatan visual melalui eksplorasi bentuk, pemilihan material yang sesuai konteks, serta penggunaan pencahayaan yang mendukung dapat memperkuat nilai estetika interior. Untuk menjawab tantangan desain yang lebih inklusif dan berkelanjutan, riset lanjutan disarankan untuk mengkaji hubungan antara

desain tangga dengan persepsi ruang, kenyamanan psikologis pengguna, serta penerapan teknologi pencahayaan, material ramah lingkungan, dan prinsip universal design.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada para ahli di bidang desain interior, arsitektur, dan konstruksi yang telah berkontribusi melalui diskusi dan bimbingan yang memperkaya kualitas penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemilik serta pengelola hunian yang telah membuka kesempatan dan memberikan akses untuk menjadikan ruang tersebut sebagai bahan kajian, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

### **REFERENSI**

- Chan, E. (2008). *Feng Shui principles in interior design: A study on residential buildings. Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 7(2), 375–382.
- Ching, F. D. K. (2014). *Interior design illustrated* (3rd ed.). Wiley.
- Ching, F. D. K. (2007). *Architecture: Form, space, and order* (3rd ed.). Wiley.
- Feng Shui Interior Design Guide. (n.d.). *Feng shui interior design guide for harmony and balance*.
- Gowans, A. (1992). *The comfortable house: North American suburban architecture, 1890–1930*. MIT Press.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri PUPR No. 22 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2004). *SNI 03-1733-2004: Tata cara perencanaan akses bangunan dan lingkungan untuk penyandang cacat fisik*. Badan Standardisasi Nasional.
- Kilmer, R., & Kilmer, W. O. (2014). *Design process: A practical guide for interior design*. Cengage Learning.
- Lawson, B. (2001). *The language of space*. Architectural Press.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.
- Neufert, E., & Neufert, P. (2002). *Architects' data* (3rd ed.). *Blackwell publishing*. (Edisi Bahasa Indonesia: *Data Arsitek*). Erlangga.
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Prentice-Hall.
- Soebroto, Y. (2014). *Prinsip dasar perancangan arsitektur*. Andi.
- Turner, J. F. C. (1976). *Housing by people: Towards autonomy in building environments*. Marion Boyars.
- Watson, D., Crosbie, M. J., & Callender, J. H. (2005). *Time-saver standards for architectural design data* (7th ed.). McGraw-Hill Professional.