

TINJAUAN UKURAN TANGGA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LANCANG KUNING TERHADAP STANDAR ANTROPOMETRI

Masda Ulfa Arianti¹ Isrina Indah²

^{1,2} Program Studi Desain Interior, Fakultas
Teknik, Universitas Lancang Kuning,
Pekanbaru, Indonesia

Abstract

Universitas Lancang Kuning atau yang biasa dikenal sebagai Unilak merupakan Universitas Swasta yang berada di Pekanbaru Riau. Kampus ini memiliki Sembilan fakultas, termasuk diantaranya Fakultas Teknik. Gedung Fakultas Teknik memiliki 2 tingkat yang diakses menggunakan tangga. Sebagai fasilitas Pendidikan, tangga yang merupakan sarana sirkulasi vertikal yang perlu memenuhi standar ukuran untuk ruang publik. Standar ukuran atau dikenal dengan antropometri digunakan sebagai landasan peninjauan dalam faktor kenyamanan ruang. Tulisan ini berbentuk tinjauan lapangan terhadap kondisi eksisting dan dibandingkan dengan standar ukuran sebagai faktor kenyamanan pada akses utama Gedung Pendidikan. Tujuannya sebagai bahan evaluasi terhadap kampus agar dapat memiliki akses sirkulasi vertikal yang nyaman dan memenuhi standar antropometri.

Kata Kunci: Antropometri, Desain, Gedung, Interior, Tangga

Pendahuluan

Universitas Lancang Kuning atau yang biasa dikenal sebagai Unilak merupakan Universitas Swasta yang berada di Pekanbaru, Riau. Kampus ini memiliki Sembilan Fakultas, termasuk diantaranya Fakultas Teknik. Fakultas Teknik Unilak terdiri dari empat program studi yaitu Teknik Arsitektur, Teknik Elektro, Teknik Sipil, dan Desain Interior. Gedung Fakultas Teknik didirikan pada tahun 1982 serta memiliki dua tingkat bangunan yang bagian atas dan bawahnya dihubungkan menggunakan tangga. Tangga sebagai sarana sirkulasi vertikal perlu mengikuti standar ukuran atau antropometri yang dapat dijadikan salah satu tinjauan kenyamanan pada ruang dalam.



Gambar 1. Bangunan Fakultas Teknik Unilak
Sumber : Penulis, 2023

Sebagai Fasilitas Belajar Mengajar, Gedung Fakultas Teknik wajib mengikuti standar antropometri bangunan belajar yang dapat membuat kenyamanan pada ruang termasuk tangga. Tangga adalah sirkulasi vertikal yang menghubungkan antar lantai pada bangunan.

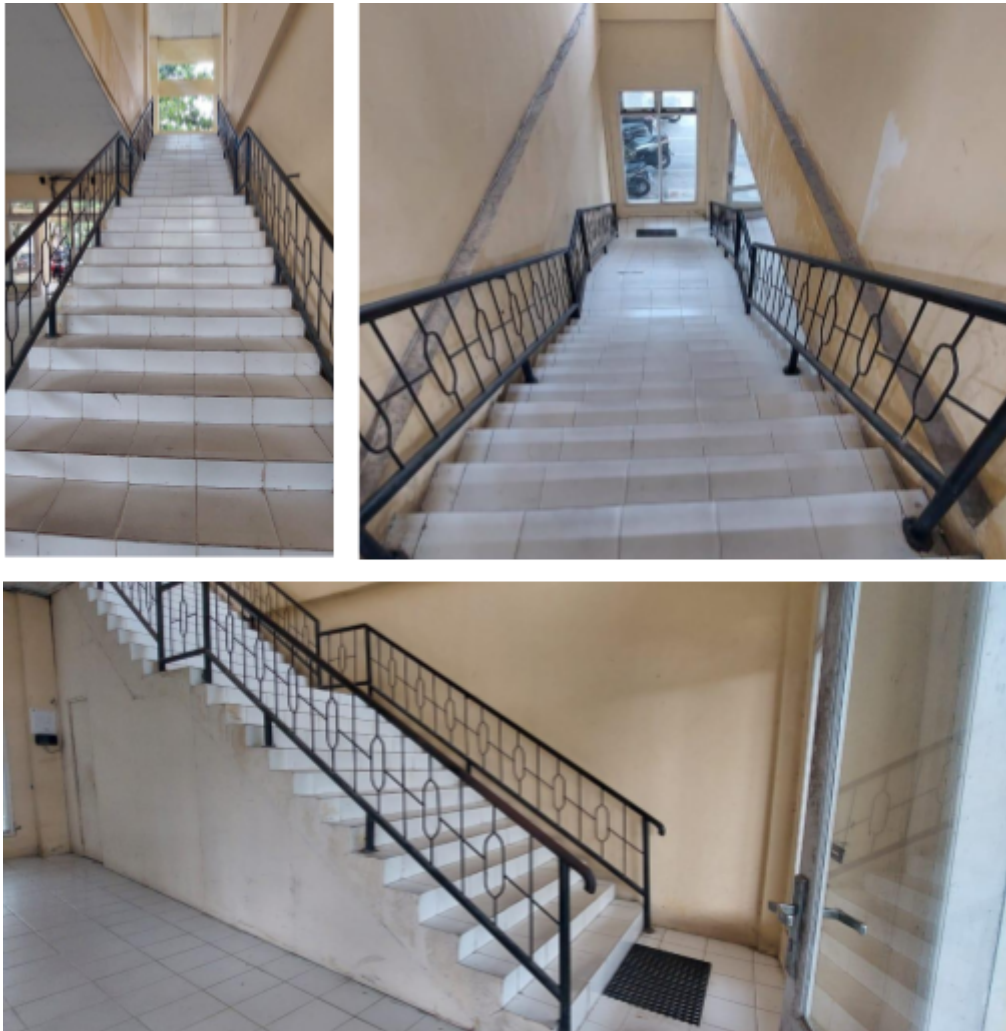
Adapun hal-hal yang perlu dilihat dari ukuran tangga Gedung fasilitas belajar mengajar antara lain lebar tangga, lebar pijakan anak tangga, tinggi anak tangga, lebar lorong dan tinggi pegangan tangan. Kelima ukuran ini dilihat dan disesuaikan dengan standar yang digunakan dalam teori antropometri.

Bangunan Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning memiliki dua tangga yang menjadi akses utama. Tangga pertama terletak diantara Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Sipil. Tangga ini memiliki 23 anak tangga, lantai berbahan keramik motif terazo dan railing tangan menggunakan kayu. Tangga ini menghubungkan lantai 1 dan Lorong utama di lantai 2.



Gambar 2. Kondisi Tangga 1 Fakultas Teknik Unilak
Sumber : Penulis, 2023

Selanjutnya, tangga kedua terletak diantara Program Studi Desain Interior dan Dekanat Fakultas. Tangga ini memiliki 25 anak tangga, lantai berbahan keramik polos berwarna putih dan railing tangan menggunakan besi. Kedua ukuran tangga ini akan didata secara rinci sebagai bahan tinjauan terhadap standar ukuran untuk kenyamanan akses utama ruang pada Gedung Belajar Fakultas Teknik Unilak. Tujuannya sebagai bahan evaluasi terhadap Fakultas Teknik Unilak terhadap kondisi eksisting akses utama Gedung sehingga dapat dibuat lebih nyaman dan memenuhi standar ukuran dari bentuk tubuh manusia.



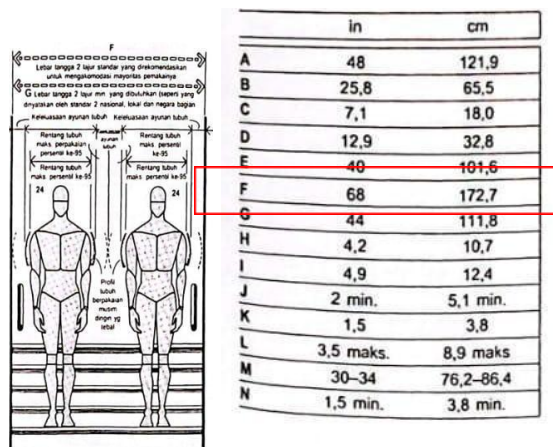
Gambar 3. Kondisi Tangga 2 Fakultas Teknik Unilak
Sumber : Penulis, 2023

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan peninjauan ukuran di lapangan lalu dibandingkan dengan studi literatur serta hasilnya dianalisa berdasarkan standar pada literatur yang sudah ada.

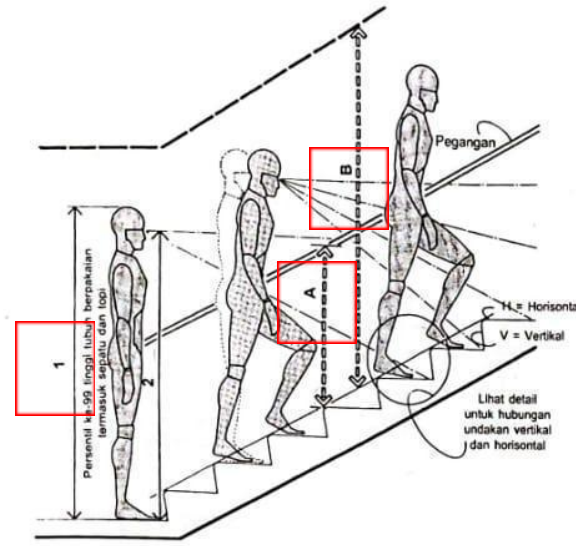
Hasil dan Pembahasan

Antropometri berasal dari kata latin yaitu *anthropos* yang berarti manusia dan *metron* yang berarti pengukuran, dengan demikian antropometri mempunyai arti sebagai pengukuran tubuh manusia (Bridger, 1995). Sanders and Mc.Cormick (1987) memberikan pendapat bahwa antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang. Antropometri merupakan studi mengenai pengukuran sistematis dari fisik manusia, seperti dimensi bentuk dan ukuran (Tarwaka, 2019). Antropometri dapat diartikan sebagai suatu ilmu yang berkaitan secara khusus menyangkut dimensi tubuh manusia (Norfiza dan Infi, 2011). Dengan mengetahui ukuran dimensi tubuh pekerja, dapat dibuat rancangan peralatan kerja, stasiun kerja dan produk yang sesuai dengan dimensi tubuh pekerja sehingga dapat menciptakan kenyamanan, kesehatan, keselamatan kerja. Ketiga hal ini perlu diperhatikan, termasuk pada tangga di Gedung Fakultas Teknik Unilak sebagai akses utama ruang belajar mengajar

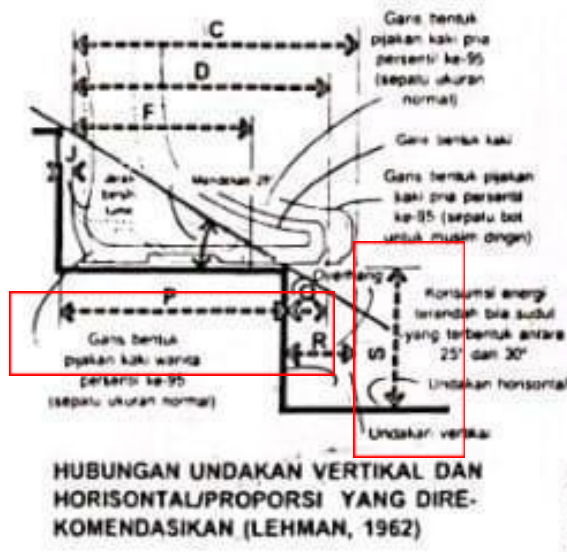


Gambar 4. Lebar tangga sirkulasi 2 jalur

Sumber : Panero & Zelnik,1979



Gambar 5. Potongan ukuran tangga
Sumber : Panero & Zelnik,1979

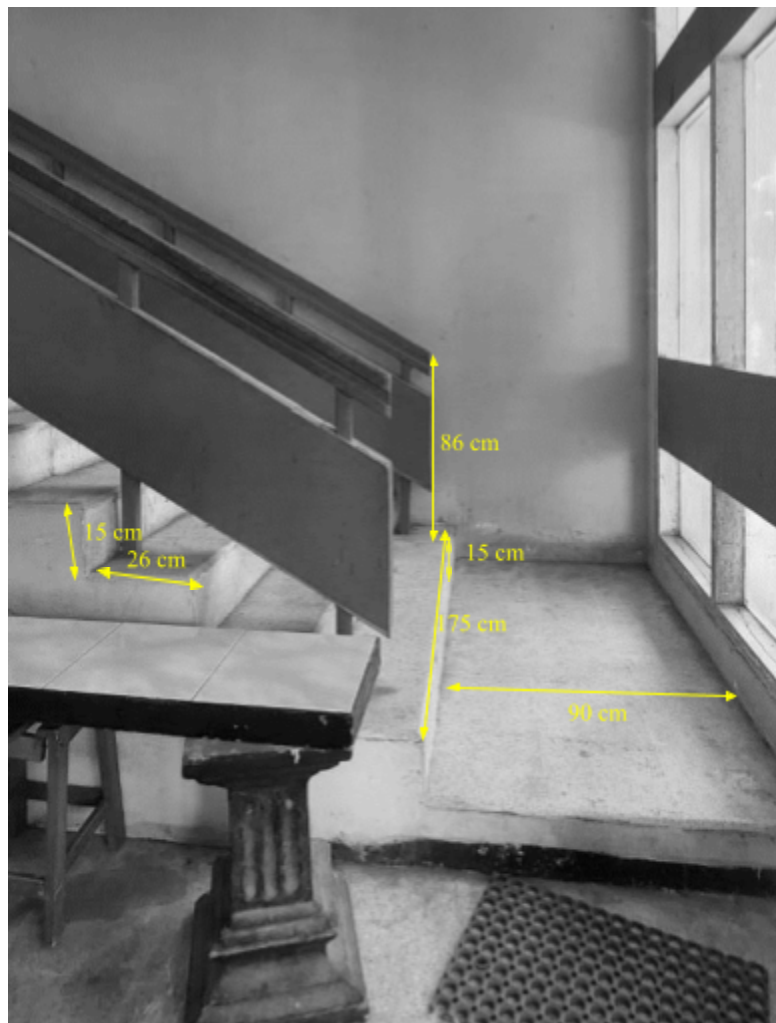


Gambar 6. Lebar Undakan dan tinggi tangga
Sumber : Panero & Zelnik,1979

	in	cm
A	30-34	76,2-86,4
B	84 min.	213,4 min.
C	14,3	36,3
D	12,9	32,8
E	0,3	0,6
F	9,1	23,1
G	9,5	24,1
H	3,7	9,3
I	5	12,7
J	0,5	1,3
K	0,1	0,3

L	1,3	3,2
M	3,9	9,9
N	5,3	13,5
O	7,5	19,1
P	11,4	29,0
Q	2	5,1
R	3,4	8,6
S	6,7	17,0
T	0,5-1	1,3-2,5
U	11,8	29,8
V	1,6-2,1	4,1-5,3
W	3-3,5	7,6-8,9
X	6,8	17,1

Gambar 7. Keterangan Gambar Lebar undakan dan tinggi tangga
 Sumber : Panero & Zelnik,1979



Gambar 8. Detail ukuran tangga 1
 Sumber : Penulis, 2023



Gambar 9. Detail ukuran tangga 2
 Sumber : Penulis, 2023

Tabel 1. Ukuran Tangga & Standar Ukuran

	Tangga 1	Tangga 2	Standar Ukuran
Lebar tangga	175 cm	175 cm	172.7 cm
Lebar Pijakan anak Tangga	26 cm	26 cm	29 cm
Tinggi anak tangga	15 cm	15 cm	17 cm
Lebar Lorong Tangga	90 cm	100 cm	172.7 cm
Tinggi Pegangan Tangga	86 cm	97 cm	76,2-86,2 cm

Pada tabel 1 terlihat antara ukuran tangga 1 dan tangga 2 di Gedung Belajar Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning terhadap standar ukuran dari buku Dimensi Manusia dan Ruang Interior memiliki ukuran yang hampir mendekati. Lebar kedua tangga sudah memenuhi standar minimal untuk akses dua orang berpapasan pada sirkulasi vertikal. Lebar Pijakan anak tangga memiliki ukuran 3 cm lebih kecil dari standar ukuran. Tinggi anak tangga juga berbeda 2 cm dari standar ukuran. Lalu tangga 1 memiliki ukuran yang sesuai dengan standar pegangan tangga, tetapi pada tangga 2 tinggi pegangan 10 cm lebih tinggi. Tetapi, lebar Lorong menuju tangga memiliki ukuran yang jauh dari standar berpapasan dua orang untuk menuju ke tangga. Perbedaan ukuran dengan standar yang cukup jauh membuat ketidaknyamanan saat dua orang berpapasan di area sekitar Lorong menuju tangga.

Simpulan

Secara keseluruhan tangga Fakultas Teknik memiliki ukuran yang mendekati dengan standar yang terdapat pada buku dimensi manusia dan ruang interior. Lebar tangga dan tinggi pegangan tangga 1 paling sesuai dengan ukuran standar tangga, tetapi lebar pijakan anak tangga, tinggi pijakan anak tangga dan lebar menuju lorong tidak sesuai dan tidak memenuhi standar dengan ukuran antropometri manusia. Hal ini bisa membuat penggunaan tangga yang tidak nyaman saat digunakan.

Daftar Pustaka

- Arifin, M. S. (2022). ANALISA PELAKSANAAN SERTIFIKAT LAIK FUNGSI BANGUNAN GEDUNG RUSUNAWA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK. *JURNAL RETENSI*, 3(1), 27-33.
- Bridger R.S. 1995. Introduction to Ergonomi. Singapore: Mc. Graw – Hill International
- Cahyadi & Soeprapto, Aplikasi Data Antropometri pada Perancangan Produk Furnitur, Malang: CV Literasi Nusantara Abadi, 2021
- Dharmawan, R. T. (2019). Perancangan Fasilitas Akses untuk Lansia dengan Mempertimbangkan Aspek Ergonomi di Rusunawa Penjaringan Sari 3 Surabaya.
- Helander, M., 2006. A Guide to Human Factors and Ergonomics, second edition, New York: CRC Press

- Moore, M. Susan. (2011). Practical Demonstrations for Ergonomic Principles. NIOSH: Department of Health and Human Service.
- Juliano, F., Salmia, L. A., & Septiari, R. (2022). PERANCANGAN TANGGA PRAKTIS PADA BODY PINTU GERBONG KERETA API YANG ERGONOMIS. *Jurnal Valtech*, 5(2), 115-118.
- Norfiza, Z. Infi. (2011). Perancangan Alat Belajar dan Bermain Yang Ergonomis Di Taman Kanak-Kanak Islam Permata Selat Panjang. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. [Online].(10)1. pp. 48-58. Available :<http://journals.ums.ac.id/index.php/jiti/article/view/1249/81061>.
- Panero, Julius & Zelnik, Martin. Human Dimension and Interior Space. Jakarta: Erlangga, 1979.
- Ravelino, P. (2022). Kajian Tingkat Kenyamanan dan Kemudahan Penggunaan Tangga di Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning. *Jurnal Karya Ilmiah Multidisiplin (JURKIM)*, 2(1), 55
- Sanders, M.S. and McCormic, E.J. 1987. Human Factors in Engineering and Design. USA: McGrawHill-Book Company