

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Perancangan sarana bawa untuk pedagang lapak mainan ini dilatarbelakangi oleh kondisi nyata pedagang sektor informal yang berjualan di ruang publik terbuka dan sangat bergantung pada cuaca. Perubahan cuaca hujan yang terjadi secara tiba-tiba sering menimbulkan kerugian karena sebagian besar barang dagangan pedagang mainan bersifat rentan terhadap air, baik dari segi material maupun

tampilan visual. Melalui penelitian dan proses perancangan ini, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan utama pedagang tidak hanya terletak pada alat untuk membawa barang, tetapi juga pada sarana yang mampu melindungi, menata, dan mempercepat proses pengamanan barang saat cuaca berubah.

Pendekatan *User-Centered Design* yang digunakan dalam perancangan memungkinkan kebutuhan pedagang diakomodasi secara lebih tepat, karena proses desain didasarkan pada hasil observasi, wawancara, dan pemahaman terhadap pola aktivitas pedagang di lapangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pedagang membutuhkan sarana bawa yang praktis, mudah dioperasikan, serta tidak memerlukan proses bongkar pasang yang rumit ketika hujan turun. Oleh karena itu, desain sarana bawa yang dihasilkan mengintegrasikan fungsi transportasi, display, dan penyimpanan tertutup dalam satu kesatuan produk yang dapat digunakan secara fleksibel sesuai kondisi cuaca dan situasi berjualan.

Perancangan ini juga menekankan aspek mobilitas, mengingat sebagian besar pedagang lapak mainan menggunakan sepeda motor sebagai alat transportasi utama. Dengan mempertimbangkan ukuran lapak, kapasitas barang, serta keterbatasan ruang di area publik, sarana bawa dirancang agar tetap ringkas, stabil, dan aman saat digunakan di jalan maupun saat berhenti untuk berjualan. Selain itu, penggunaan material yang relatif ringan dan tahan terhadap cuaca diharapkan mampu mendukung keberlanjutan penggunaan produk dalam jangka waktu yang panjang.

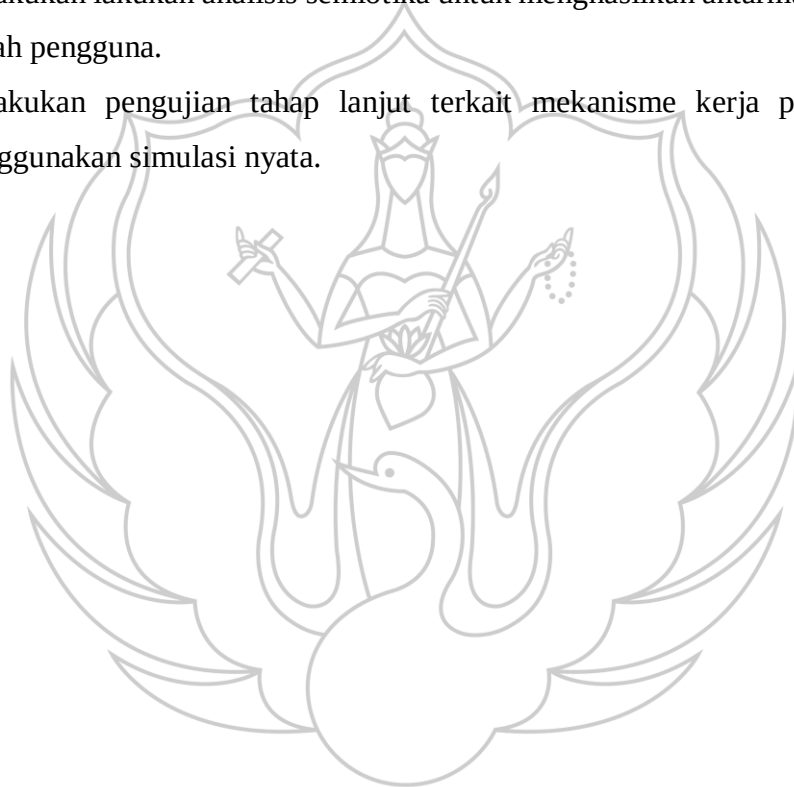


Secara keseluruhan, hasil perancangan sarana bawa ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif yang aplikatif bagi pedagang lapak mainan dalam menghadapi perubahan cuaca hujan, sekaligus meningkatkan efisiensi kerja, kerapian tampilan dagangan, dan rasa aman bagi pedagang saat berjualan. Perancangan ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan desain produk yang berorientasi pada kebutuhan sektor informal serta menjadi referensi bagi perancangan produk sejenis di masa mendatang.



B. Saran

1. Memangkas penggunaan material dengan menyederhanakan komponen custom untuk mengurangi biaya produksi dan meringankan beban.
2. Melakukan perbaikan bentuk pada antarmuka produk untuk mempermudah akses pada fitur tertentu seperti holder dan tombol kontrol yang ramah pengguna.
3. Meningkatkan kapasitas produksi tanpa mengorbankan bentuk compact dan portabilitas produk.
4. Menambahkan atau mengembangkan modul aksesoris lain sebagai perpanjangan fitur produk
5. Melakukan analisis semiotika untuk menghasilkan antarmuka yang ramah pengguna.
6. Melakukan pengujian tahap lanjut terkait mekanisme kerja perangkat menggunakan simulasi nyata.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiansyah, Nicolaus Nino ;Sunaryo, Rony Gunawan ; Prasetya, E. K. A. (2022). *Redesain_Pasar_Mangiran_di_Bantul_DIYogyakarta_yan*. 2(2), 105–112.
- Ardiansyah, A. N., & Harjawati, T. (2018). Analisis Dampak Musim Hujan Terhadap Pendapatan Pedagang Buah Di Pasar Tradisional Bojong Kabupaten Tegal. In *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38757>
- Area, U. M. (2019). *Analisis tingkat pendapatan pedagang sayur lesehan dipasar medan deli skripsi oleh : novia ardila siregar fakultas pertanian universitas medan area medan*.
- Bima, *, Daulay, A., Daulay, B. A., Rosmanidar, E., & Agusriandi, A. (2024). Analisis Kontribusi Perempuan Dalam Membantu Perekonomian Keluarga (Studi Pedagang Perempuan di Pasar Aurduri Kota Jambi). *Jurnal Manajemen Riset Inovasi (MRI)*, 2(2), 123–144.
- Ekonomi, J., Lunjuk, J., Sungai, J., Barat, I., Street, J., Street, S., & District, I. B. (2025). *JEMeS*. 8(1), 19–29.
- Gavrilova, M. N., Sukhikh, V. L., & Veresov, N. N. (2023). *Toy Preferences among 3-to-4-Year-Old Children : e Impact of Socio-Demographic Factors and Developmental Characteristics*. 16(2).
- Hodgar, R. H., & Kharde, Y. R. (2015). *Experimental Study of the Effect of Rivets on Damping in Jointed Structures*. 12(5), 69–81. <https://doi.org/10.9790/1684-12546981>
- Isnawati, I. A. (2022). *13618-38196-2-Pb*. 2(1), 17–24.
- Karlina, Taena La, R. (2023). *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi*. 8(1), 181–189.
- Karya, J., & Sipil, T. (2017). Standar Revitalisasi Pasar Tradisional Di Indonesia (Studi Kasus Pasar Tradisional Di Kota Semarang). *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(1), 12–22.
- Kavarera, bilkys cantika. (2024). *Ditinjau dari sosiologi ekonomi islam skripsi oleh : bilkys cantika kavarera jurusan ekonomi syariah*.

- Maria Agustina Bili Leo, Jalal, & Muh. Indra Budiman. (2024). Strategi Bertahan Hidup Pedagang Kaki Lima di Pasar Maricaya Kota Makassar. *EDULEC : Education, Language, and Culture Journal*, 4(1), 49–63. <https://doi.org/10.56314/edulec.v4i1.213>
- Mega, G., Tuto, P., Iri, G. K., Jenifer, M., Costa, D., & Lian, Y. P. (2024). *Strategi Pedagang Kaki Lima Dalam Peningkatan Kesejahteraan Di Kota Kupang*. 3(4).
- No Title. (n.d.).
- Nur, M., Fakhri, A., Susanto, H., & Bukhori, M. L. (n.d.). *Analisis material aluminium alloy terhadap laju korosi yang di sebabkan oleh udara laut pada struktur leading*. 8(2), 289–294.
- Nurlaila, H. (2017). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Pedagang Kaki Lima di Kota Kuala Simpang. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 1(1), 72–86.
- Pitoyo, A. J. (2016). DINAMIKA SEKTOR INFORMAL DI INDONESIA Prospek, Perkembangan, dan Kedudukannya dalam Sistem Ekonomi Makro. *Populasi*, 18(2). <https://doi.org/10.22146/jp.12081>
- Powatu, V. R. A. (2024). Peran Sektor Informal dalam Ekonomi Nasional. Vol. 1 No. 5 (2024): *Ekonomi*, 1(No.5), 1–13. <http://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/224>
- Prambesi, E. (2015). *Profil pedagang lesehan di jalan kartini kelurahan palapa kecamatan tanjung karang pusat*.
- Ren, K., Han, H., Xu, W., & Qing, H. (2023). *applied sciences The Effect of Rivet Arrangement on the Strengths of Lap Joints and Lap Joint Design Methods*.
- Santoso, S. (2015). *Survivalitas Pedagang Warung Kopi Lesehan*. 3(1), 62–72.
- Sari, I., Mahmut, C., Studi Ekonomi Pembangunan, P., Ekonomi dan Bisnis, F., & Andi Djemma Palopo, U. (2023). Jurnal Mirai Management Beradaptasi dan Bertahan: Strategi Pedagang Kaki Lima Di Kota Palopo Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 436–447.
- Setiaji, A. F., Firinanda, R., & Citra Lestari, S. A. (2023). Motivasi Semangat Pedagang Kaki Lima: Bungkus atas Dilema Tantangan pada Realitas Diri. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(4), 807–815. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i4.225>

- Setyaningrum, W., Pandelaki, E. E., & Suprpti, A. (2021). Karakteristik Pedagang Kaki Lima (PKL) Di Pusat Kota Pekalongan. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 18(2), 160–168. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v18i2.15327>
- Sianturi, F. A., Rengkung, M. M., & Lakat, R. S. M. (2019). Analisis Sebaran Sektor Informal Di Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 6(1), 159–168. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/23296>
- Sigit Ruswinarsih, Rahmat Nur, M. F. (2021). Penggunaan Ruang Publik Sebagai Tempat Berjualan Pedagang Pasar Tungging Cempaka Raya Kelurahan Telaga Biru Kota Banjarmasin. *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 3(3), 467. <https://doi.org/10.20527/padaringan.v3i3.3972>
- Simanjuntak, N. M. (2019). Pemberian Izin Usaha Perdagangan Pada Sektor Pedagang Kaki Lima. *Jurnal Hukum*, November. https://www.researchgate.net/profile/Nanda-Moratama/publication/336890134_Pemberian_Izin_Usha_Perdagangan_Pada_Sektor_Pedagang_Kaki_Lima/Links/5dD35f2a4585156b351e9464/Pemberian-Izin-Usha-Perdagangan-Pada-Sektor-Pedagang-Kaki-Lima.pdf
- Sudarso Widya Prakoso Joyo Widakdo, D., Holik, A., & Nur Iska, L. (2021). Efek Usia dan Tingkat Pendidikan terhadap Kinerja Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 52–59. <https://doi.org/10.25015/17202131614>
- Susanto, H. (2016). Pola Kerja Pedagang Nasi Boran di Kabupaten Lamongan dalam Perspektif Ekonomi Moral dan Rasional. *AntroUnairdotNet*, 05(03), 601–610.
- Syafira, F. H., Saptorini, H., & Fauzi, H. N. (2022). *Placemaking Taman Pengayoman Sebagai Taman Kuliner Kabupaten Temanggung*. 221–232.
- Thommessen, S. A. O. (2016). *Preferences for 'gender- typed' toys in boys and girls aged nine to 32 months*. 1–30. <https://doi.org/10.1002/icd.1986>
- Widyastuti, W., Suparti, E., & Tontowi, A. E. (2024). Pemetaan Efektivitas dan Efisiensi Metode Desain Produk: Telaah Pustaka. *Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Informasi*, 12(2), 79–96. <https://doi.org/10.31001/tekinfo.v12i2.2277>
- Wiwik Pratiwi. (2017). Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini. *Manajemen Pendidikan Islam*, 5, 106–117.

- Zulkardi. (2019). Penertiban Pedaganag Kaki Lima (Studi Kebijakan Pemerintah Kota Banda Aceh dalam Menata Kebersihan Kota). *Skripsi*, 16–31. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/9094/>
- Antara News. (2023, 18 November). Kemenperin: Ekspor industri mainan naik 29,83 persen hingga September <https://www.antaranews.com/berita/3293375/kemenperin-ekspor-industri-mainan-naik-2983-persen-hingga-september>
- FLW Bag. (2025). *Best waterproof fabrics for bags: Everything you need to know*. <https://www.flw-bag.com/info/best-waterproof-fabrics-for-bags-everything-y-103188875.html>
- Harijaya Insulation. (2024). *Spesifikasi teknis plat alumunium 0.6mm type 1100 untuk kebutuhan industri dan karoseri*. <https://www.harijayainsulation.com/product/plat-alumunium-06mm-type-1100-051-053-50-meter-p1150618.aspx>
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2023). *Menperin Apresiasi Industri Mainan di Kendal Ekspor Senilai Rp 11 Miliar ke AS* [Siaran pers]. <https://ikm.kemenperin.go.id/menperin-apresiasi-industri-mainan-di-kendal-ekspor-senilai-rp-11-miliar-ke-as-1>
- 99.co. (2024). *Daftar harga dan spesifikasi plat aluminium per lembar di pasar Indonesia*. <https://www.99.co/id/panduan/harga-plat-alumunium-per-lembar/>
- BahanKain. (2022, 25 Mei). *Bahan kanvas terpal: Ciri khas, karakteristik dan pemanfaatannya*. <https://www.bahankain.com/2022/05/25/bahan-kanvas-terpal-ciri-khas-karakteristik-dan-pemanfaatannya>
- Haditerpal. (2024). *Perbedaan terpal plastik dan terpal orchid*. <https://haditerpalmurah.com/perbedaan-terpal-plastik-dan-terpal-orchid/>
- Dimas Prasetyo D. & Ningroom A. (2022). Pengembangan desain gerobak pedagang kopi dengan ikon tugu alun-alun kota Mojokerto. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, 10(1).

https://Www.Researchgate.Net/Publication/360007235_PengembangAn_Desain_Gerobak_Pedagang_Kopi_Dengan_Ikon_T Ugu_Alun-Alun_Kota_Mojokerto

Lourenzo Mourin et al. (2024). Ekplorasi Pengaruh Warna Terhadap Perkembangan Psikologi dan Mental Anak di SDN Kalirungkut 1 Surabaya.

s <https://ojs.daarulhuda.or.id/index.php/Socius/article/view/1056>

Wiwik Handayani et al. (2025). Psikologi Warna Dalam Kehidupan Sehari-Hari: Pengaruh Warna Terhadap Emosi, Persepsi, Dan Perilaku Konsumen 7(2), 101–108.

<https://www.jurnalp4i.com/index.php/psikis/article/view/5184>

Sitorus, L. Y. (2022). *Analisis peran suara musik pedagang makanan dan minuman keliling dalam konteks promosi jualan* [Skripsi, Universitas Sumatera Utara].
Repositori USU.

<https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/60738>

Nur Wulan Intan Palupi , Siti Risdatul Ummah , Pipit Larasati. (2025). Konsep dan Praktik Metode Kualitatif untuk Penelitian Sosial, 1(4).

<https://journal.appisi.or.id/index.php/risoma/article/download/860/1044/4564>

Fathia Ariana S. (2024). *Apakah Benar Aki MF Bebas Perawatan? Ini Penjelasannya Baca artikel detikoto, "Apakah Benar Aki MF Bebas Perawatan? Ini Penjelasannya"*<https://oto.detik.com/tips-and-tricks-mobil/d-7399553/apakah-benar-aki-mf-bebas-perawatan-ini-penjasannya>

K Khadijah. (2017).. *Bermain dan permainan anak usia dini*. Repositori UIN Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/8459/>

Gavrilova, S. A., et al. (2023). Toy preferences among 3-to-4-year-old children: The impact of children's characteristics and toy attributes. *Psychology in Russia: State of the Art*, 16(2).
<https://psychologyinrussia.com/volumes/?article=10868>

sakundria wardhana. (2023). Pengaruh Psikologis Pencahayaan Buatan pada Interior Kamar Tidur Anak
https://www.academia.edu/download/117474778/23-Nirmala_Sari_Hayatthien.pdf

Samadhan Prakash Deshmukh (2025). Experimental investigation on the mechanical properties of aluminum-based metal matrix composites by the squeeze casting method. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/389943129_Experimental_investigation_on_the_mechanical_properties_of_aluminum-based_metal_matrix_composites_by_the_squeeze_casting_method

Feny Rita Fiantika. et al (2022). *Metodologi penelitian kualitatif*. Media Sains Indonesia.
https://www.researchgate.net/profile/Anita-Maharani/publication/359652702_Metodologi_Penelitian_Kualitatif/links/6246f08b21077329f2e8330b/Metodologi-Penelitian-Kualitatif.pdf

Md Rayhan Hasnat et al. (2024). A comprehensive review of aluminium composite panels: Current research, challenges, and future research direction. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/392927598_A_Comprehensive_Review_of_Aluminium_Composite_Panels_Current_Research_Challenges_and_Future_Research_Direction

Pemerintah Kota Yogyakarta. (2002). *Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 26 Tahun 2002 tentang Penataan Pedagang Kaki Lima*.
<https://danurejankec.jogjakota.go.id/assets/instansi/danurejankec/files/perda-nomor-26-tahun-2002-tentang-penataan-pkl-119.pdf>

Prasetyo, I., & Saputro, I. (2018). Perbaikan dan perawatan aki basah. *Jurnal Surya Teknik*, 3(1).

https://jurnal.umpp.ac.id/index.php/surya_teknika/article/view/1274

Presiden Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Presiden Nomor 125 Tahun 2012 tentang Penataan dan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima*. Sekretariat Kabinet RI.

<https://peraturan.bpk.go.id/Download/69285/Peraturan%20Presiden%20No%20125%20Tahun%202012.pdf>

Rahardjo, M. (2011). *Metode pengumpulan data penelitian kualitatif*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. <https://uin-malang.ac.id/r/110601/metode-pengumpulan-data-penelitian-kualitatif.html>

Saffanati Rahmah , Tetty Herawaty , Cecep Syafa'atul Barkah. (2021). Pengaruh Jingle Iklan Versi “Baby Shark” Terhadap Brand Awareness Shopee Indonesia

<https://ejournal.upi.edu/index.php/image/article/download/32439/pdf>

Siti Nur Hayati¹ , Khamim Zarkasih Putro. Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini⁴(1).

<https://journal.uir.ac.id/index.php/generasiemas/article/download/6985/3381>

Todd, B. K., Barry, J. A., & Thommessen, S. A. O. (2016). Differences in girls' and boys' toy preferences in early childhood: A review of the observational evidence. *Infant and Child Development*, 26(2).

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/icd.1986>

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (UNIPA). (2021). *Bab I: Pendahuluan dan latar belakang desain sarana niaga*. Repositori UNIPA.

<https://repository.unipasby.ac.id/id/eprint/748/3/BAB%201.pdf>

- Ilmi, M. N. (2021). *Analisa laju korosi galvanis dan stainless steel terhadap larutan air laut, air sumur tawar dan air sumur payau* [Skripsi, Universitas Gresik]. Repositori Universitas Gresik. <http://elibs.unigres.ac.id/889/>
- Napitupulu, R. A. M., Perangin Angin, S. E. A., & Sihalohe, W. P. (2025). Pengaruh hot dip galvanizing baja karbon rendah terhadap ketebalan struktur mikro dan kekerasan. *Sinergi Polmed: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 6(2), 86–93. <https://doi.org/10.51510/sinergipolmed.v6i2.2478>
- Sinaga, A. A., Silvia, D., Arianti, D., Armansah Sinaga, J., & Purba, O. S. R. (2025). *Curah hujan di Indonesia*. Jurnal Ilmu Cuaca Nusantara
- Windari, G. A., & Sudarti, S. (2024). *Mekanisme terjadinya hujan dan pengaruhnya terhadap lingkungan*. Jurnal Teknologi Lingkungan Universitas Mulawarman
- Wardani, L. K. (2003). *Evaluasi ergonomi dalam perancangan desain*. **Dimensi Interior**, 1(1), 61–73.
- UDIT. (2024). *¿Qué es la ergonomía?: Definición y claves para el diseño de productos*. UDIT. <https://www.udit.es/en/que-es-la-ergonomia-definicion-y-claves-para-el-diseno-de-productos/>
- Adrianto, Y. (2024). *Work table product design of multifunctional work table for workers in limited space (Case study: Puri Surya Jaya Cluster, Sidoarjo)*. Meraki: Journal of Creative Industries, 2(01), 30–36. <https://doi.org/10.24123/meraki.v2i01.6987>
- Puspita Sari, D., Hartini, S., Azzahra, F., Arsiwi, P., & Prayoga, R. G. (2024). *Modular-based multifunctional product design made from furniture waste toward the circular economy: Case in Indonesia*. Management Systems in Production Engineering, 32(3), 303–316. <https://doi.org/10.2478/mspe-2024-0029>
- Singh, V., & Venkataraman, S. (2024). *Design of multifunctional designs as perceived by potential users: Findings from a preliminary investigation*. Preprint. https://www.researchgate.net/publication/348364356_Design_of_multifunctional_designs_as_perceived_by_potential_users_Findings_from_a_preliminary_investigation

- Opiyo, E., Jagtap, S., & Keshwani, S. (2023). *Conceptual design in informal metalworking microenterprises of Tanzania*. *Sustainability*, 15(2), 986. <https://doi.org/10.3390/su15020986>
- Jose, S. A., Lapierre, Z., Williams, T., Hope, C., Jardin, T., Rodriguez, R., & Menezes, P. L. (2025). *Wear- and corrosion-resistant coatings for extreme environments: Advances, challenges, and future perspectives*. *Coatings*, 15(8), 878. <https://doi.org/10.3390/coatings15080878>
- Feliu Jr, S., & García-Galván, F. (2025). *Corrosion and protection of metallic materials*. *Metals*, 15(4), 346. <https://doi.org/10.3390/met15040346>
- Paterlini, L. (2024). *Atmospheric corrosion of different steel types in urban and marine exposures*. *Materials*, 17(24), 6211. <https://doi.org/10.3390/ma17246211>
- Muttaqien, T. Z., Abdulhadi, R. H. W., & Raja, T. M. (2023). *Street furniture: design and material studies on public facilities*. In *Sustainable Development in Creative Industries: Embracing Digital Culture for Humanities* (pp. 1–5). Routledge.
- Richo, Y., Rizky, D., & Khoirun Nisa, F. (2024). *Manajemen desain fasilitas publik multifungsi yang aman di RTH Surabaya dengan metode function-behavior-structure*. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 7(1), 37–44. <https://doi.org/10.24821/productum.v7i1.10548>
- Chille, F. J., Mrindoko, A., & Mbwambo, H. (2023). *The influence on perception of street vendors on profitability of products they sell: A case of Dar es Salaam and Coast regions of Tanzania*. *International Journal of Social Science Research and Review*, 6(10). <https://ijssrr.com/journal/article/view/1708>
- Wibowo, A. F., Kaukab, M. E., & Putranto, A. (2021). *Pendapatan pedagang kaki lima dan faktor yang mempengaruhi*. *Journal of Economic, Business and Engineering*, 2(2).
- Mercy, D., Muiruri, P., & Kibutu, T. (2023). *Effectiveness of Street Vendors Associations among Women Street Vendors: A Case Study of Nairobi CBD*. *East African Journal of Arts and Social Sciences*, 6(2), 390–404. <https://doi.org/10.37284/eajass.6.2.1646>

- Ngoc, A. M., Nishiuchi, H., Nhu, N. T., & Huyen, L. T. (2022). *Ensuring traffic safety of cargo motorcycle drivers in last-mile delivery services in major Vietnamese cities*. *Case Studies on Transport Policy*, 10, 1735–1742. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.07.004>
- Acosta, G. G., Morales, K. L., Puentes Lagos, D. E., & Ruiz Ortiz, M. R. (2009). *Addressing human factors and ergonomics in design process, product life cycle and innovation trends in consumer product design* (Chapter). ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/215607788_Addressing_Human_Factors_and_Ergonomics_in_Design_Process_Product_Life_Cycle_and_Innovation_Trends_in_Consumer_Product_Design
- Karwowski, W., Soares, M. M., & Stanton, N. A. (Eds.). (Year). *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques*. University Eprints. <https://eprints.ulbi.ac.id/1710/1/HF%20and%20Ergonomics%20In%20Consumer%20Product%20Design.pdf>
- Krajewski, A., Reitmaier, S., & Vöckler, K. (2022). *Mobility Design: Making future mobility tangible and experienceable*. In *Mobility Design Guide* (pp. 58–70). De Gruyter.
- Zhang, W., Huang, L., Wang, Z., & Cang, S. (2025). *A user-centered framework for designing smart mobility vehicles for older adults: An integrated RST-QFD-GRA approach*. *Expert Systems with Applications*, 205, 130430.
- Mesa, J. A. (2022). *Linking product design and durability: A review and research agenda*. *International Journal of Sustainable Design*, (review article). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9513616/>
- Haines-Gadd, M. (2018). *Emotional durability design nine — A tool for product durability*. *Sustainability*, 10(6), 1948. <https://doi.org/10.3390/su10061948>
- Shi, A., Huo, F., & Hou, G. (2021). *Effects of design aesthetics on the perceived value of a product*. *Frontiers in Psychology*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8359925/>
- Hekkert, P. (2008). *Product aesthetics*. In *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Butterworth-Heinemann. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080450896500137>

- Vestergaard, N., & Eriksen, K. (2016). *Identifying aesthetics in design products – The 3×3 model*. *International Conference on Engineering and Product Design Education*. https://www.designsociety.org/download-publication/39086/identifying_aesthetics_in_design_products_%E2%80%93_the_3x3_model
- Dianat, I., Molenbroek, J. F. M., & Castellucci, H. I. (2018). *A review of the methodology and applications of anthropometry in ergonomics and product design*. *Ergonomics*, 61(12), 1696–1720. <https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1502817>
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (Eds.). (1986). *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2015). *Product Design and Development* (6th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/product-design-development-ulrich-eppinger/>

