

INOVASI DESAIN RAK SEPATU DENGAN PENDEKATAN WEIGHTED MATRIX & PROTOTYPING

Ezra Peranginangin, Grifine Octaviane

Universitas Bina Nusantara, Jakarta, Indonesia

Universitas Podomoro, Jakarta, Indonesia

Email: ezra.peranginangin@binus.edu, grifineoct@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima 5 Februari 2022 Direvisi 15 Februari 2022 Disetujui 21 Februari 2022	Rak sepatu merupakan salah satu produk rumah tangga yang berfungsi sebagai tempat meletakkan sepatu dan sandal agar rapi dan tidak berserakan. Namun masih banyak orang yang tidak meletakkan kembali sepatu atau sandal mereka ke rak sepatu yang telah disediakan dengan berbagai alasan. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain rak sepatu yang tepat guna. Salah satu alasan yang paling banyak dipilih oleh responden dari survey yang dilakukan penulis adalah karena malas untuk membungkuk dan mengangkat sepatu ke rak sepatu. Untuk itu dilakukan penelitian dan perancangan rak sepatu baru dengan menggunakan beberapa metode. Metode yang dilakukan antara lain metode observasi, survey, image board, weighted matrix, dan prototyping. Dimulai dengan melakukan observasi pada beberapa rumah yang memiliki rak sepatu dan mengamati penggunaannya, lalu melakukan survey kepada beberapa responden terkait penggunaan rak sepatu, kemudian merancang konsep ide desain rak sepatu dengan membuat image board, memilih desain akhir dari beberapa desain alternatif menggunakan metode weighted matrix atau pembobotan, dan terakhir membuat dummy produk berskala 1:5. Metode weighted matrix dipilih karena dapat menentukan desain alternatif dengan mengedepankan aspek-aspek penting dari produk yang dirancang, sehingga menghasilkan perancangan produk rak sepatu yang baik bagi pengguna.
Kata Kunci: Rak sepatu; observasi; survey; weighted matrix; prototyping	

ABSTRACT

A shoe rack is one of the household products as a place to put shoes or sandals to make it looks neat and not scattered. But there are still a lot of people who do not put it back with many reasons. One of the most selected reason based on the survey that conducted by the writer is because of the laziness to bow down and lift their shoes back to the rack. For this reason, this research aims to design of a shoe rack was carried out using several methods. The methods that used in this research are observation, survey, image board, weighted matrix, and prototyping. Started from observation on several houses that have shoe racks and observing their use, then shared an online survey to several respondents regarding the use of shoe racks, and then created shoe rack's design concepts by making an image board, chose the final design from several alternative designs by using weighted matrix method, and finally created a product dummy with a scale of 1:5. Weighted matrix method was chosen because it can determine the

Keywords:

Shoes rack;

observation; survey;

How to cite:

Peranginangin, E., Grifine Octaviane (2022). Inovasi Desain Rak Sepatu dengan Pendekatan Weighted Matrix & Prototyping, Jurnal Syntax Transformation, 3(2). <https://doi.org/10.46799/jst.v3i2.519>

E-ISSN:

2721-2769

Published by:

Ridwan Institute

weighted matrix; alternative designs by prioritizing important aspects of the designed product, so that it will give a good result of a shoe rack for the users.

Pendahuluan

Desain produk adalah ilmu yang mempelajari tentang benda pakai yang memiliki nilai fungsional, ergonomis, dan estetis yang bermanfaat bagi konsumen (Pradipta, 2021). Desain produk sendiri memiliki ruang lingkup yang sangat luas, mulai dari seni kriya, alat peraga, transportasi, sampai alat rumah tangga (Hidayat, 2020). Dalam menjalankan rutinitas di rumah, diperlukan banyak produk rumah tangga untuk mendukung berbagai rutinitas.

Seiring berkembangnya zaman, berbagai perabot rumah tangga memiliki desain yang semakin berkembang pula sesuai kebutuhan manusia. Fungsi dan efisiensi yang semakin baik membawa banyak perubahan produk-produk zaman sekarang (Mahmud, 2019). Selain perabotan utama yang harus ada dalam rumah, perabotan pendukung menjadi hal yang tidak kalah pentingnya (Hartono et al., 2018). Contoh dari perabotan pendukung adalah rak sepatu. Rak sepatu berfungsi sebagai wadah atau tempat untuk meletakkan sepatu dan sandal agar dapat tertata dengan rapi.

Sepatu dan sandal adalah perlengkapan tubuh manusia untuk melindungi bagian telapak kaki agar terhindar dari berbagai objek yang berbahaya, kotoran, dan panas (Hutapea et al., 2018). Sepatu dan sandal telah menjadi hal yang melekat dalam kehidupan sehari-hari kita. Sebagian besar orang akan menggunakan sepatu atau sandal jika ingin pergi keluar, bahkan tidak sedikit yang menggunakannya di dalam ruangan. Bagi seseorang, memiliki sepatu dengan jumlah lebih dari satu adalah hal yang sudah biasa. Umumnya, seseorang akan memiliki beberapa pasang sepatu dan sandal seperti sepatu kerja, sandal rumah, sepatu untuk jalan-jalan, dan lain-lain. Dengan jumlah sepatu yang begitu banyak, diperlukan sebuah

tempat berupa rak atau lemari khusus sepatu dan sandal. Adanya rak sepatu yang diletakan pada rumah, membuat sepatu dan sandal dapat tertata rapi sehingga sepatu tidak berserakan dan menghalangi akses di rumah, juga membuat sepatu tidak cepat rusak karena terinjak atau terkena benda lain.

Tempat tinggal yang rapi dan bersih menjadi aspek penting dalam kehidupan. Rumah harus dapat mendukung aktivitas sang penghuni dan memiliki ruang yang cukup luas bagi pemakainya (Desrianto, 2017). Fungsi tambahan dari rak sepatu yang bisa menjadi tempat duduk saat hendak menggunakan sepatu juga menjadi poin tambahan dari rak sepatu (Santa Ames & Guspara, 2022).

Namun apabila banyak sepatu dan sandal yang berserakan dan tidak tertata rapi, membuat akses dalam ruangan menjadi terganggu dan mampu menghambat aktivitas sang penghuni rumah. Bahkan tidak sedikit rumah yang sudah menyediakan rak atau lemari sepatu, namun tetap tidak meletakkan sepatu dan sandal mereka pada rak tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa aspek yang telah diteliti oleh penulis, terutama karena adanya rasa malas untuk meletakkan sepatu karena dirasa kurang praktis dan kurang efisien.

Kelembaban yang ditimbulkan oleh sepatu dapat dikurangi dengan ventilasi aktif yang dapat mengurangi kelembaban sesuai dengan kondisi ruangan (Putra, 2016). Rak sepatu harus tertutup agar tidak memberi kesan padat berantakan dan menghindari bau yang tidak sedap dalam ruang (Wondo, 2013).

Metode *weight product* telah diteliti untuk membangun rumah (Susanto et al., 2020). Penelitian ini berbeda dengan penelitian tersebut karena berfokus pada desain rak sepatu.

Tujuan dari penelitian ini untuk memahami penyebab masyarakat tidak mau meletakkan kembali sepatu di rak sepatu setelah digunakan dan melakukan perancangan rak sepatu yang baik dan menarik agar masyarakat mengubah kebiasaan tidak mengembalikan sepatu ke rak.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilakukan dengan beberapa metode desain (Moleong, 2021), antara lain:

- 1) Metode observasi, yakni metode pengambilan data secara langsung pada beberapa rumah yang memiliki rak sepatu dengan cara mengamati pengguna rak sepatu.
- 2) Metode survey, yaitu metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden terkait. Survey dilakukan secara online melalui google form.
- 3) Image board, yaitu membuat kumpulan gambar yang dapat mempresentasikan tujuan, vibes, dan tema desain rak sepatu.
- 4) Metode Weighted Matrix, yakni metode pengambilan desain akhir dari desain alternatif yang sudah dibuat dengan cara memberi bobot pada masing-masing aspek desain.
- 5) Prototyping, yakni dengan membuat dummy berskala 1:5 sebagai gambaran bentuk desain skalatis produk yang telah dibuat.

Hasil dan Pembahasan

Observasi

Penulis telah melakukan observasi di beberapa rumah yang menyediakan rak sepatu namun tidak digunakan dengan baik. Dimana masih banyak sepatu dan sandal tercecer di lantai rumah atau sekitar rak

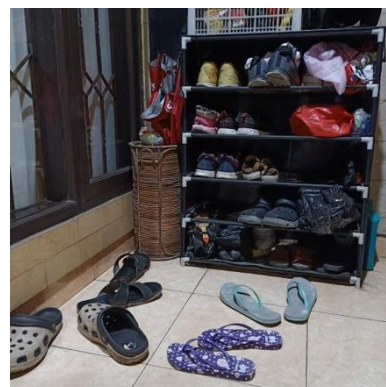
sepatu tersebut yang menghalangi akses jalan.



Gambar 1 Observasi di Rumah Pertama
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 2. Observasi di Rumah Kedua
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 3. Observasi di Rumah Ketiga
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Pada rumah pertama, rak yang dimiliki adalah jenis rak terbuka. Terlihat pemilik

rumah yang masuk dan melepaskan sandal yang ia pakai, namun tidak mengembalikannya ke rak. Disekitar rak sepatu juga terdapat banyak sepatu dan sandal yang tercecer. Sama hal nya dengan rumah kedua dan ketiga.



Gambar 4. Sandal yang Jarang Dipakai Menjadi Berdebu.

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Karena rak sepatu yang dimiliki rumah-rumah tersebut adalah jenis terbuka, beberapa sepatu dan sandal yang jarang dipakai jadi kotor dan berdebu.



Gambar 5. Observasi di Rumah Keempat
(Sumber: Dokumen Pribadi)

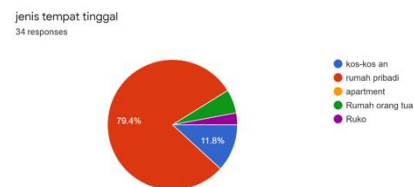
Pada observasi di rumah keempat, pemilik menyimpan sepatu dan sandal nya pada satu bilik lemari, dimana ia menyimpan sepatu dan sandal nya dengan cara disumpal kedalam. Hal ini akan membuat sepatu cepat rusak apabila dihipit-himpit dengan sepatu lainnya. Pengguna juga mengatakan bahwa timbul bau tidak sedap saat membuka lemari karena tidak adanya sirkulasi udara.

Survey

Metode desain kedua yang dilakukan adalah survey terkait penggunaan rak sepatu terhadap 34 responden, wanita dan pria berumur 18-36 tahun. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam survey *online* melalui *google forms*.



Gambar 6. Pertanyaan ke-1 Survey
(Sumber: Dokumen Pribadi)

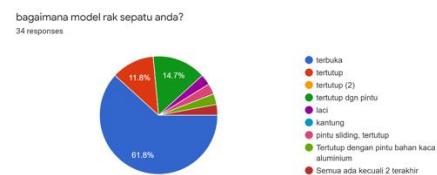


Gambar 7. Pertanyaan ke-2 Survey
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Semua responden yang mengisi survey memiliki rak sepatu di rumah mereka, dimana 27 dari 34 responden atau sebanyak 79.4% responden tinggal di rumah pribadi. Setelah itu, penulis memberikan beberapa contoh rak atau lemari sepatu dengan berbagai model yang ada di kalangan. Dari gambar tersebut penulis mengajukan pertanyaan terkait model-model rak sepatu tersebut.



Gambar 8. Model-Model Rak Sepatu
(Sumber: Google Image)

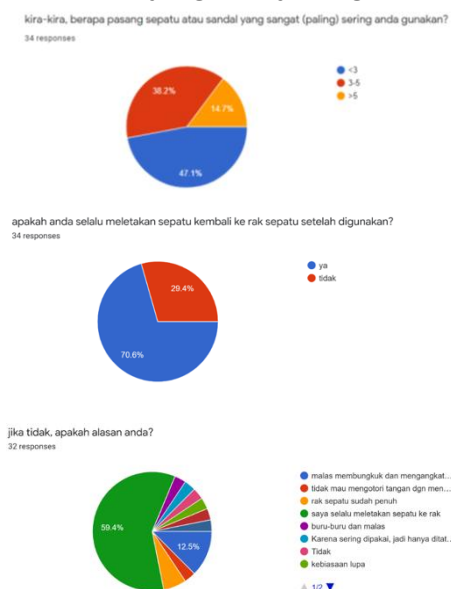




Gambar 9. Pertanyaan ke-3, ke-4, ke-5 Survey

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Sebanyak 21 responden atau sebesar 61.8% responden memiliki tipe rak sepatu terbuka seperti yang tertera pada gambar. Model rak sepatu terbuka adalah tipe yang paling umum di kalangan rak sepatu lainnya. Namun, masing-masing responden memiliki model rak sepatu idaman mereka. Sebanyak sepuluh responden memilih model rak tertutup sebagai model yang diinginkan. Diikuti sebanyak sembilan responden memilih model tertutup dengan pintu, dan tujuh responden memilih model tertutup (2). Alasan mereka memilih model-model tersebut pun beragam, alasan yang paling banyak dipilih adalah karena fungsi dari rak sepatu tersebut yang bekerja dengan baik.



Gambar 10. Pertanyaan ke-6, ke-7, ke-8 Survey

(Sumber: Dokumen Pribadi)

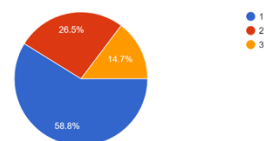
Untuk jumlah sepatu dan sandal yang paling sering digunakan, sebanyak 16 responden atau sebanyak 47.1% hanya menggunakan 1-2 pasang sepatu atau sandal, dan diikuti sebanyak 13 responden atau 38.2% hanya menggunakan 3-5 pasang sepatu dan sandal. Sebagian besar responden memiliki kebiasaan untuk meletakkan kembali sepatu mereka di rak sepatu, namun ada sebanyak 10 orang yang tidak meletakkan kembali. Alasan yang paling banyak dipilih adalah karena rasa malas untuk membungkuk dan mengangkat sepatu kembali ke rak sepatu, juga alasan malas dan buru-buru, serta karena tidak mau mengotori tangan mereka dengan memegang sepatu untuk dikembalikan ke rak sepatu.

Setelah itu penulis memberikan gambar rak sepatu terbuka bertingkat, dimana satu adalah layer paling atas, dan tiga adalah layer paling bawah.



jika pada rak bertingkat, baris ke berapa yang anda pilih untuk meletakkan sepatu?

34 responses



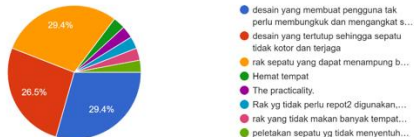
Gambar 11. Pertanyaan ke-9 Survey

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Berdasarkan pertanyaan yang diajukan, responden terbanyak memilih baris pertama atau baris paling atas sebagai pilihan tempat peletakan sepatu. Dari analisa yang dilakukan penulis, baris pertama merupakan tempat yang paling luas dan efisien untuk meletakkan sepatu, sehingga pengguna dapat langsung meletakkan sepatu tanpa halangan atau kendala

apapun. Jika ingin meletakkan sesuatu, maka respon tubuh secara otomatis akan meletakkan di tempat terdekat dari jarak pengguna saat itu. Saat memegang sepatu dengan tangan, maka jarak terdekat dari sepatu yang dipegang oleh tangan dalam posisi berdiri adalah barisan rak paling atas.

hal apa yang paling anda harapkan dalam perancangan rak sepatu baru?
34 responses



Gambar 12. Pertanyaan ke-10 Survey
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Pertanyaan terakhir adalah mengenai harapan para responden dalam perancangan rak sepatu terkini. Jawaban terbanyak yang dipilih para responden adalah desain rak sepatu yang membuat pengguna tak perlu repot membungkuk dan mengangkat sepatu ke rak tersebut. Selain itu responden juga menginginkan rak yang praktis, efisien, dan ergonomis. Desain rak sepatu juga diharapkan agar terhindar dari debu dan kotoran, juga dapat menampung cukup banyak sepatu.

Tema Desain

Tema desain yang diangkat untuk perancangan rak sepatu ini adalah bianglala. Tema ini terinspirasi dari kehidupan manusia berputar layaknya wahana permainan bianglala atau kincir ria. Kincir ria atau dalam bahasa inggris *Ferris wheel* adalah sebuah wahana permainan berbentuk seperti roda yang dapat berputar yang digantungi kabin-kabin penumpang. Saat menaiki wahana ini, penumpang akan dibawa berputar sehingga merasakan ketinggian tertinggi yang kemudian turun ke bawah, dan berulang selama beberapa kali seterusnya. Desain dari rak sepatu ini diharapkan dapat mengingatkan pemakainya akan makna dari bianglala kehidupan, dimana pengguna harus ingat kalau hidup itu berputar, tidak selamanya kita

dititik terendah ataupun titik teratas. Berikut adalah *Image board* dari desain rak sepatu ini.



Gambar 13. Image Board
(Sumber: Google Images)

SKETSA DESAIN

1. Rak Sepatu "Let It Go"



Terinspirasi dari kristal salju yang berbentuk *hexagon*. Kristal-kristal salju membuat kita mengingat salah satu film Disney berjudul *Frozen*. Di film ini, lagu tema yang paling terkenal salah satu nya berjudul *Let It Go*. Sesuai dengan nama nya, desain rak sepatu ini diharapkan dapat membantu pengguna nya melepas semua masalah yang telah ia alami. Apapun yang terjadi biarlah terjadi.

Gambar 14. Rak Sepatu "Let It Go"
(Sumber: Dokumen Pribadi)

2. Rak Sepatu "Sunny Day"



Terinspirasi dari bentuk matahari. Layaknya matahari yang selalu menyinari dunia di pagi har, rak sepatu *sunny day* diharapkan dapat membuat hari-hari sang pengguna selalu cerah dan ceria.

Gambar 15. Rak Sepatu "Sunny Day"
(Sumber: Dokumen Pribadi)

3. Rak Sepatu "Pixel"



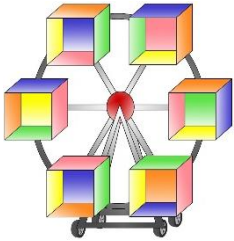
Terinspirasi dari bentuk pixel pada gambar *pixel art*. *Pixel art* adalah seni digital yang digunakan ketika *game* komputer berbasis 2D pertama kali muncul. Bentuk dari *pixel art* adalah kotak-kotak kecil yang tersusun dalam jumlah banyak sampai membentuk suatu gambar. Desain dari *pixel shoes rack* ini memiliki makna yang sama dari bentuk *pixel* sendiri. *Pixel shoes rack* diharapkan dapat memperindah hari-hari pengguna yang berupa bermacam-macam potongan kehidupan, sedih ataupun senang, manis ataupun pahit, yang ketika disatukan akan menjadikan diri pribadi yang tangguh dan jelas.

Gambar 16. Rak Sepatu "Pixel"
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Dari ketiga sketsa desain yang telah dibuat, maka dilakukan pemilihan desain dengan menggunakan metode weighted matrix yang mempertimbangkan beberapa aspek, yakni aspek fungsi, ergonomi, produksi, pengguna, dan estetika. Pemilihan

dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap ketiga desain dari aspek-aspek tersebut. nilai yang diberikan antara 1 – 5 dimana skor 5 adalah yang tertinggi dan skor 1 adalah yang terburuk.

Tabel 1
Pemilihan Sketsa dengan Weighted Matrix

Gambar	Fungsi (5)	Ergonomi (4)	Produksi (3)	Pengguna (2)	Estetika (1)	Total
	4 (20)	3 (12)	5 (15)	4 (8)	5 (5)	60
	3 (15)	3 (12)	4 (12)	4 (8)	4 (4)	51
	5 (25)	5 (20)	3 (9)	4 (8)	5 (5)	67

(sumber: Dokumen Pribadi)

Berdasarkan tabel analisa desain terpilih, maka desain yang terpilih adalah rak sepatu pixel. Analisa dilakukan dengan menganalisis ke-5 aspek yang dipertimbangkan penulis, yakni aspek fungsi yang memiliki point keunggulan tertinggi, lalu aspek ergonomi, produksi, pengguna, dan terakhir estetika yang memiliki point keunggulan terendah. Rak sepatu pixel memiliki segi fungsi, ergonomi, dan estetika yang bernilai sempurna. Hal ini telah dipertimbangkan oleh penulis agar pengguna benar-benar nyaman dengan desain rak sepatu yang dibuat.

Analisa Studi

1. Studi Material

Material utama yang digunakan untuk rak sepatu pixel adalah plywood 10 mm. Plywood atau multipleks adalah papan material yang tersusun dari beberapa lapis kayu melalui proses perekatan dan pemampatan tekanan tinggi. Plywood terdiri dari kombinasi lapisan serat kayu dan kulit kayu dengan lapisan permukaan luar lebih kuat daripada lapisan tengah yang berfungsi untuk mereduksi pemuaian dan tekanan tekuk. Sifat dasar plywood tidak mudah untuk di tekuk, lebih tahan cuaca dan mudah dibentuk terutama untuk

pembuatan furniture rumah tinggal. Plywood akan diberi lapisan finishing dengan cat kayu warna-warni.

2. Studi Ergonomi

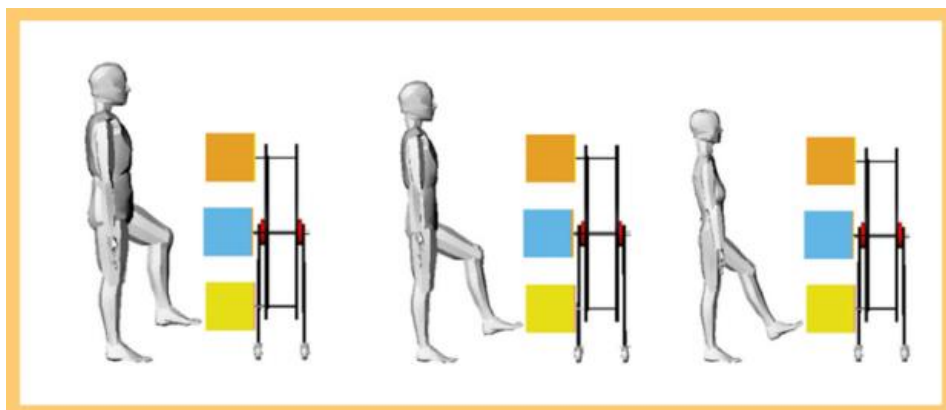
Berikut adalah tabel antropometri pria dan wanita P5-P95 dalam pengukuran

tinggi badan, tinggi lutut, panjang kaki, dan lebar kaki dilansir dari buku *The Measure of Man and Woman* (Dreyfuss et al.,1993).

Table 2
Antropometri Pria dan Wanita

Kriteria	Jenis Kelamin	Ukuran			
		Tinggi Badan (cm)	Tinggi Lutut (cm)	Panjang kaki (cm)	Lebar Kaki (cm)
P5	Pria	159	47.8	23.2	8.6
	Wanita	147.6	43.9	21	7.6
P50	Pria	174.2	55.1	26.4	9.9
	Wanita	162.6	50.5	24.1	9
P95	Pria	192	62.4	29.8	11.4
	Wanita	170.8	56.9	29.8	10.4

(Sumber: Alvin R. Tilley, 1993)



Gambar 17. Gambar Pengguna P95, P50, dan P5 Saat Menggunakan Rak Sepatu
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Rak sepatu yang telah di desain memiliki tinggi yang pas bagi pengguna P5 sampai P95, yakni 132 cm yang dipertimbangkan berdasarkan tinggi badan, tinggi lutut, panjang kaki, dan lebar kaki dari antropometri buku *The Measure of Man and Woman*. Satu kotak sepatu cukup untuk menampung sepasang sepatu dengan ukuran sepatu maksimum 44.

Untuk meletakkan sepatu di rak sepatu *pixel*, pengguna cukup melepas sepatu atau sandal lalu meletakkan sepatu mereka ke salah

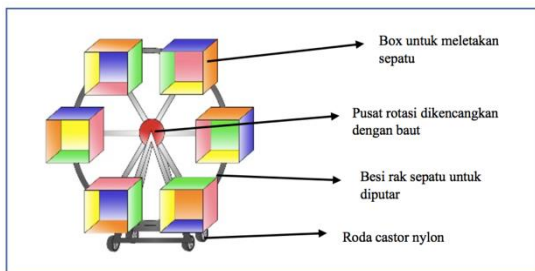
satu kotak paling bawah dengan kaki. Fitur dari rak sepatu yang dapat diputar membuat pengguna cukup memutar rak sepatu apabila bagian kotak yang kosong tidak berada di bawah, sehingga pengguna tidak perlu membungkuk dan meletakkan sepatu mereka dengan tangan karena kotak kosong berada di tempat yang tidak dapat dijangkau kaki.

3. Studi Konstruksi

Rak sepatu *pixel* dibuat dengan konstruksi dapat diputar layaknya *ferris wheel* pada umumnya. Agar dapat

diputar, bagian tengah atau pusat akan dipasang sebuah pipa silinder dengan material besi *hollow* 20 mm, lalu dikencangkan dengan baut. Sambungan-sambungan besi disatukan dengan teknik pengelasan atau *welding*, yakni teknik menyambung logam dengan cara mencairkan bagian tertentu pada logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan logam kontinyu (Siswanto, 2011).

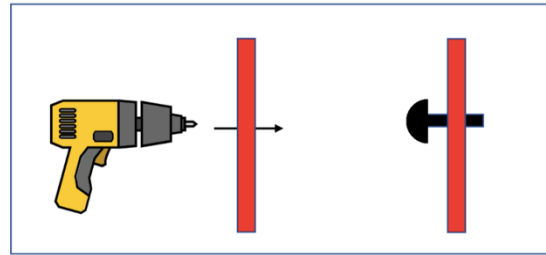
Kemudian besi akan dibuat menyambung sampai ke bagian bawah dan dibuat bentuk kaki penopang rak sepatu. Kaki penopang kemudian dipasang roda *castor nylon* dan dikencangkan dengan baut. Roda tersebut akan memudahkan rak sepatu dipindah-pindah dari satu tempat ke tempat lainnya.



Gambar 18. Bagian-Bagian dari Rak Sepatu Pixel

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Boks untuk meletakkan sepatu akan berjumlah enam buah. Kotak akan dibuat dapat berputar ditempat dengan cara dilubangi pada bagian pusat atau tengah, kemudian dipasang besi kecil yang ujungnya diberi penahan sehingga ketika rak sepatu diputar, kotak akan tetap diam dan tidak membuat sepatu di dalamnya jatuh karena ikut berputar. Berikut ilustrasi pemasangan pipa kecil pada kotak sepatu.



Gambar 19. Ilustrasi Pemasangan Pipa Kecil pada Kotak Sepatu

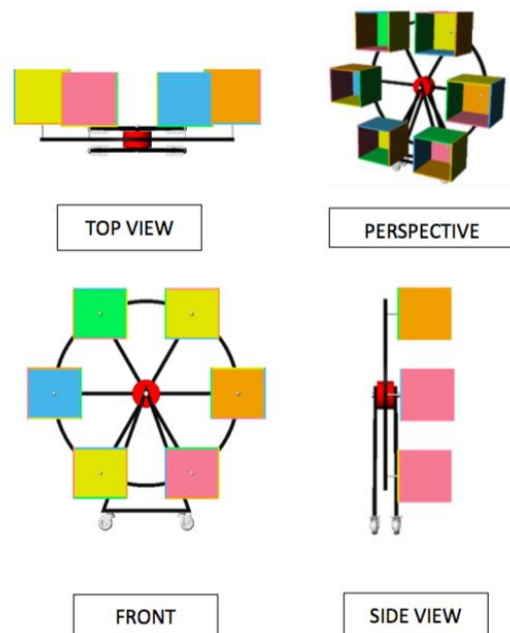
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Studi Estetika

Sesuai dengan tema rak sepatu ferris wheel yang sudah dipaparkan di atas, maka penulis memutuskan untuk memberikan warna-warna cerah untuk rak sepatu. Dimana *plywood* akan di cat dengan warna-warni yang *eye-catching*. Warna-warni ini akan membawa kesan ceria dan “*having fun*”.

Rendering View

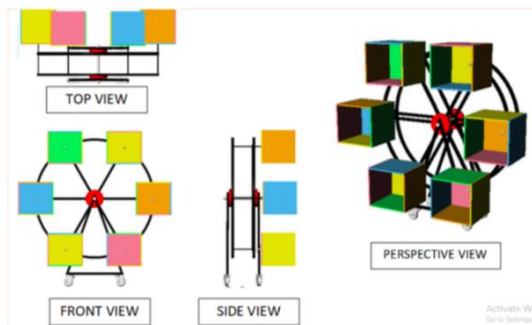
Berikut adalah gambar 3D rak sepatu pada percobaan pertama. Namun bentuk model seperti ini dirasa kurang pas karena kaki yang terlalu rapat. Dengan jarak kaki rak sepatu yang begitu dekat, pasti akan membuat rak sepatu tidak seimbang dan bisa jatuh kedepan karena bagian depan yang lebih berat.



Gambar 20. Gambar 3D Rak Sepatu Pixel Sebelum Revisi

(Sumber: Dokumen Pribadi)

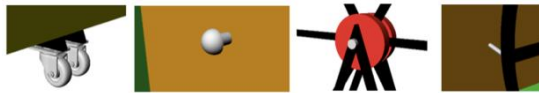
Berikut adalah gambar 3D rak sepatu setelah dilakukan perbaikan pada kaki. Bentuk model ini adalah bentuk final, dimana penulis menambahkan satu lagi besi lingkaran yg sama dan diberi jarak sejauh 20 cm. Hal ini dilakukan agar rak sepatu dapat berdiri seimbang. Besi rotasi kotak sepatu juga diperpanjang sampai besi lingkaran kedua ini, yang nanti akan disatukan dengan teknik las.



Gambar 21. Gambar 3D Rak Sepatu Pixel Setelah Revisi

(Sumber: Dokumen Pribadi)

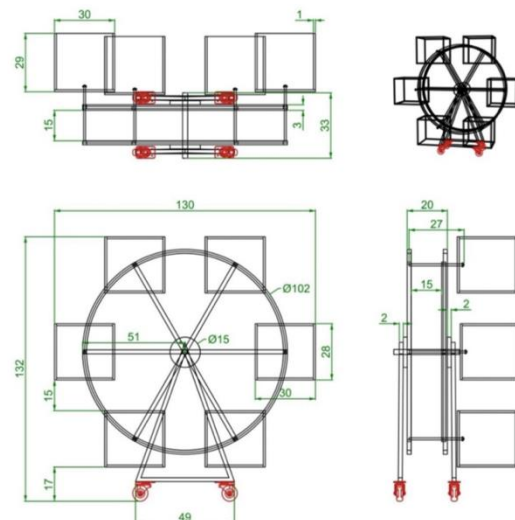
Detail View



Gambar 22. Gambar Detail Rak Sepatu Pixel

(Sumber: Dokumen Pribadi)

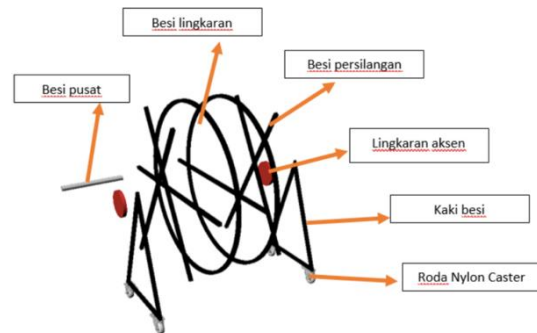
Technical View



Gambar 23. Gambar Teknik Rak Sepatu Pixel

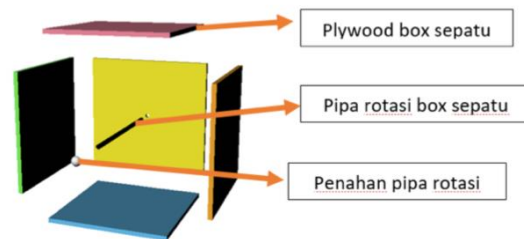
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Exploded View



Gambar 24. Exploded View Kerangka Rak Sepatu

(Sumber: Dokumen Pribadi)

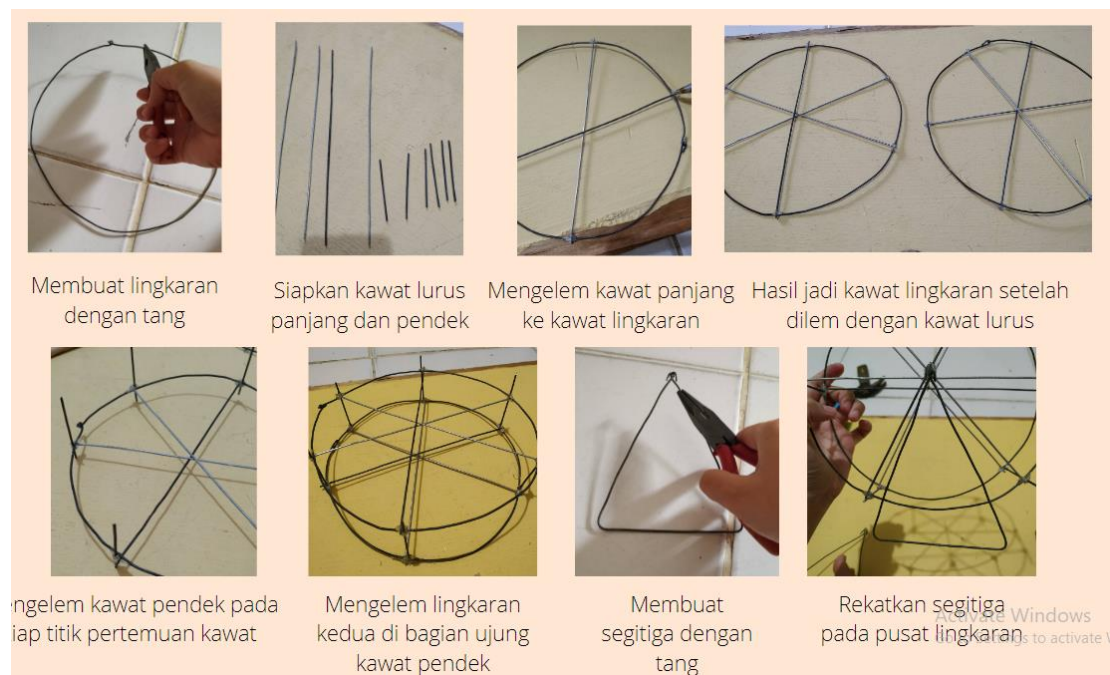


Gambar 25. Exploded View Kotak Rak Sepatu

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Prototyping

Pada proses ini, penulis mengimplementasikan rak sepatu dalam bentuk *dummy* berskala 1:5. Berikut merupakan langkah-langkah pembuatan *dummy* rak sepatu dari awal sampai selesai





Gambar 26. Proses Pembuatan Dummy 1:5
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Hasil Dummy



Gambar 27. Hasil Dummy Rak Sepatu 1:5
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Kesimpulan

Pembuatan rak sepatu Pixel diangkat dari tema bianglala yang merupakan wahana permainan, juga memiliki arti pelangi, dimana rak sepatu ini diharapkan dapat membuat pengguna mengingat akan makna dari bianglala kehidupan.

Dalam proses desain, penulis telah melalui beberapa metode desain sampai mendapat desain yang diinginkan, yakni

dimulai dengan metode observasi pada empat rumah yang memiliki rak sepatu, dilanjutkan dengan melakukan survey online kepada beberapa responden, kemudian pembuatan image board, dan penentuan analisis desain dengan metode pembobotan atau weighted matrix. Semua nya itu disatukan dan disempurnakan untuk sampai pada perancangan desain dengan pembuatan dummy berskala 1:5.

BIBLIOGRAFI

- Desrianto, F. X. (2017). *Perancangan Produk Rak Sepatu Dengan Menggunakan Axiomatic House of Quality Method*. Universitas Brawijaya. [Google Scholar](#)
- Dreyfuss, H., Associates, H. D., & Tilley, A. R. (1993). *The Measure of Man and Woman: Human Factors in Design*. Whitney Library of Design. [Google Scholar](#)
- Hartono, M., Hapsari, I., Tjahjoanggoro, A. J., Tondok, M. S., Wahyudi, R. D., & Christi, V. B. (2018). *Buku Prototype Furniture Untuk Rusun*. CV Inti Mediatama. [Google Scholar](#)
- Hidayat, D. W. W. (2020). *Pengantar Kewirausahaan Teori Dan Aplikasi*. CV. Pena Persada Redaksi. [Google Scholar](#)
- Hutapea, B. J., Hasmi, M. A., Karim, A., & Suginam, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jenis Kulit Terbaik Untuk Pembuatan Sepatu Dengan Menggunakan Metode Vikor. *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 6–12. [Google Scholar](#)
- Mahmud, F. F. (2019). *Ta: Pengembangan Desain Produk Tas Kuliah Bagi Mahasiswa di Stikom Surabaya*. Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya. [Google Scholar](#)
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. [Google Scholar](#)
- Pradipta, H. A. (2021). *Ta: Penerapan Konsep Arsitektur Industrial Pada Bangunan Sekolah Tinggi Seni Rupa Dan Desain di Kota Baru Parahyangan*. Institut Teknologi Nasional. [Google Scholar](#)
- Putra, R. W. (2016). *Perancangan Rak Sepatu Pintar Dengan Menggunakan Komunikasi Wi-Fi*. Universitas Multimedia Nusantara. [Google Scholar](#)
- Santa Ames, E., & Guspara, W. A. (2022). Penggunaan Dowel Pada Kayu Jati Belanda Sebagai Penyambung Dalam Rak Sepatu. *Serenade: Seminar on Research and Innovation Of Art and Design*, 1, 57–61. [Google Scholar](#)
- Siswanto. (2011). *Konsep Dasar Teknik Las (Teori Dan Praktik)*. PT. Prestasi Pustakarya. [Google Scholar](#)
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Alfabeta. [Google Scholar](#)
- Susanto, F., Nukahayubun, A. Y. P., & Endang, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Weight Product (Wp) dan Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: Desa Semuli Raya Kecamatan Abung Semuli). *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi)*, 3(2), 48–53. [Google Scholar](#)
- Wondo, V. V. M. W. D. (2013). *Konsep Perancangan Interior Ruang Kelas Sekolah Minggu Gereja Pantekosta di Indonesia (GPDI) di Sidoarjo*. Petra Christian University. [Google Scholar](#)

Copyright holder :

Ezra Peranginangin, Grifine Octaviane (2022)

First publication right :

Jurnal Syntax Transformation

This article is licensed under:

