

Desain Meja Lipat Multifungsi dengan Menggunakan Metode Rasional

Rendy Hadi Saputra¹
Noor Zakki Kurniawan Ujisantoso²
Davina Khurniawan³
Ribangun Bamban Jakaria^{*4}

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
^{*}e-mail: ribangunbz@umsida.ac.id¹

Abstrak

Meja belajar saat ini merupakan salah satu penunjang kegiatan belajar, namun untuk saat ini desain meja belajar kurang sesuai dengan kebutuhan konsumen, khususnya pada kalangan anak-anak. Pengembangan produk meja belajar ini diharapkan dapat menghasilkan kebutuhan para konsumen atau pelanggan serta menghasilkan meja belajar yang ergonomis. Oleh karena itu metode yang digunakan dalam pengembangan produk meja lipat multifungsi ini menggunakan metode rasional untuk melakukan perancangan secara sistematis pada setiap prosesnya agar hasilnya yang didapat akan maksimal. Penggunaan metode rasional terdapat beberapa tahap seperti klarifikasi tujuan, penetapan fungsi, Tujuan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik pelanggan untuk meningkatkan penjualan. Penetapan spesifikasi, penentuan karakteristik, pembangkitan alternatif, evaluasi alternatif, dan penyempurnaan rancangan. Penelitian ini berhasil merancang ulang desain meja lipat multifungsi dengan mempertimbangkan pandangan konsumen terhadap bentuk dan kenyamanannya serta dapat menambah nilai jual. Desain baru ini bertujuan meningkatkan daya saing produk di pasar dengan konsep yang lebih sederhana, ramah lingkungan, dan praktis untuk dibawa. Selain itu, rancangan ini diharapkan membawa inovasi baru.

Kata kunci: Desain, Meja, Preferensi, Rasional

Abstract

Currently, study tables are a means of supporting learning activities, but currently the design of study tables is not in line with consumer needs, especially among children. It is hoped that the development of this study table product can meet the needs of consumers or customers and produce an ergonomic study table. Therefore, the method used in developing this multifunctional folding table product uses a rational method to carry out systematic design in each process so that the results obtained will be maximum. The use of the rational method has several stages such as clarifying objectives. The aim of this research is to increase customer attraction to increase sales determining functions, determining specifications, determining characteristics, generating alternatives, evaluating alternatives, and refining the design. This research succeeded in redesigning the design of a multifunctional folding table by considering consumers' views on its shape and comfort and can increase sales value. This new design aims to increase product competitiveness in the market with a concept that is simpler, environmentally friendly and practical to carry. Apart from that, this design is expected to bring new innovations.

Keywords: Design, Preference, Rational

PENDAHULUAN

Desain dapat diartikan sebagai proses atau kegiatan pembangunan fisik yang dihadapi manusia, dengan mempertimbangkan aspek kreativitas, inovasi, nilai ekonomi, kemajuan teknologi, estetika, sosial, lingkungan, serta nilai moralitas dalam periode tertentu, yang bertujuan untuk memberikan perbaikan, perubahan, dan peningkatan kualitas hidup manusia. Desain adalah proses kreatif dan teknis yang melibatkan perencanaan, penciptaan, dan pengembangan solusi visual atau fungsional untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan tertentu. Ini mencakup berbagai disiplin ilmu, seperti arsitektur, grafis, industri, mode, dan produk, dengan tujuan menggabungkan estetika dan fungsi untuk memecahkan masalah dan meningkatkan pengalaman pengguna (Malik, Fernando, Gani, Fajrina, & Utami, 2023).

Meja belajar berfungsi sebagai fasilitas penting bagi pelajar, yang menjadi dasar untuk menciptakan inovasi meja lipat multifungsi. Meskipun belajar bisa dilakukan di mana saja,

menggunakan meja belajar dapat meningkatkan konsentrasi. Hal ini disebabkan oleh perlunya kenyamanan saat belajar, terutama saat menulis. Belajar dengan cara tengkurap atau berbaring di lantai tanpa alas dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada tubuh. Jika kebiasaan ini terus dilakukan, dapat berdampak negatif pada kesehatan. Fasilitas pembelajaran mencakup berbagai alat dan sumber daya yang digunakan untuk meningkatkan proses pendidikan, yang pada akhirnya mengarah pada hasil pembelajaran yang sukses dan pencapaian yang diinginkan. Sumber belajar di rumah mencakup beragam alat dan sumber daya yang dapat diakses di dalam tempat tinggal seseorang untuk memfasilitasi dan meningkatkan proses pendidikan. Jika seseorang menemukan diri mereka dalam keadaan tidak nyaman, keterlibatan mereka dalam tugas belajar mungkin berkurang, yang menyebabkan kurangnya motivasi untuk bertahan (Rahma et al., 2022).

Desain meja belajar terus berkembang, baik dari segi bentuk maupun penambahan fungsinya. Namun, seiring dengan kemajuan ini, seringkali desain meja belajar kurang memperhatikan aspek ergonomi. Saat ini, banyak desain yang lebih fokus pada kesederhanaan dan minimalisme, sehingga fungsi utama meja belajar sering terabaikan. Hal ini mengakibatkan berbagai kelemahan, termasuk dimensi dan volume meja yang tidak optimal (Zainudin, Kusaeri, & Susanti, 2022).

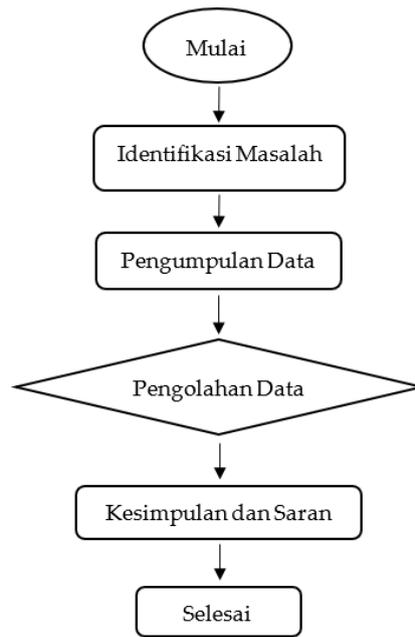
Meja belajar multifungsi adalah perabot penting dalam proses belajar, yang dirancang dengan fokus pada kenyamanan dan kesesuaian agar anak dapat berkonsentrasi dengan baik. Masalah sering muncul dengan desain meja yang tidak ergonomis yang di tambah dengan metode Rasional atau terlalu minimalis, menyebabkan ketidaknyamanan bagi anak saat belajar. Untuk mengatasi masalah ini, perancangan meja belajar dilakukan dengan pendekatan ergonomis, memastikan meja tersebut mendukung fungsi belajar, menulis, dan membaca. Selain itu, meja ini dirancang dengan fitur lipat untuk memudahkan penyimpanan setelah digunakan, sehingga menambah nilai produk di mata masyarakat dan menjadi nilai lebih sehingga banyak diminati (Rizki & Suryadi, 2021).

Meja lipat dengan fitur lengkap dan sangat fungsional sekarang sangat disukai. Meja lipat ini sangat praktis dan ringan, jadi sangat cocok untuk aktivitas di luar ruangan atau di luar ruangan. Selain nyaman untuk digunakan secara pribadi, meja ini juga cocok untuk berbagai macam kebutuhan. seperti halnya kebutuhan rumah atau sekolah (Nasution & Adiluhung, 2020).

METODE

Pada penelitian ini akan menggunakan metode rasional. Metode ini adalah salah satu cara perancangan produk yang menerapkan pendekatan sistematis di setiap tahap untuk menghasilkan solusi yang terstruktur (Falah & Jakaria, 2022). Penelitian dimulai dengan mengamati dan mengidentifikasi masalah, diikuti dengan pengumpulan data. Pengolahan data dilakukan secara rasional dan dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu: klarifikasi objek, penetapan fungsi, dan penyusunan kebutuhan, tahap produksi, menetapkan karakteristik, evaluasi alternatif, serta daftar perbaikan.

DIAGRAM ALIR



Sumber: (Falah & Jakaria, 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

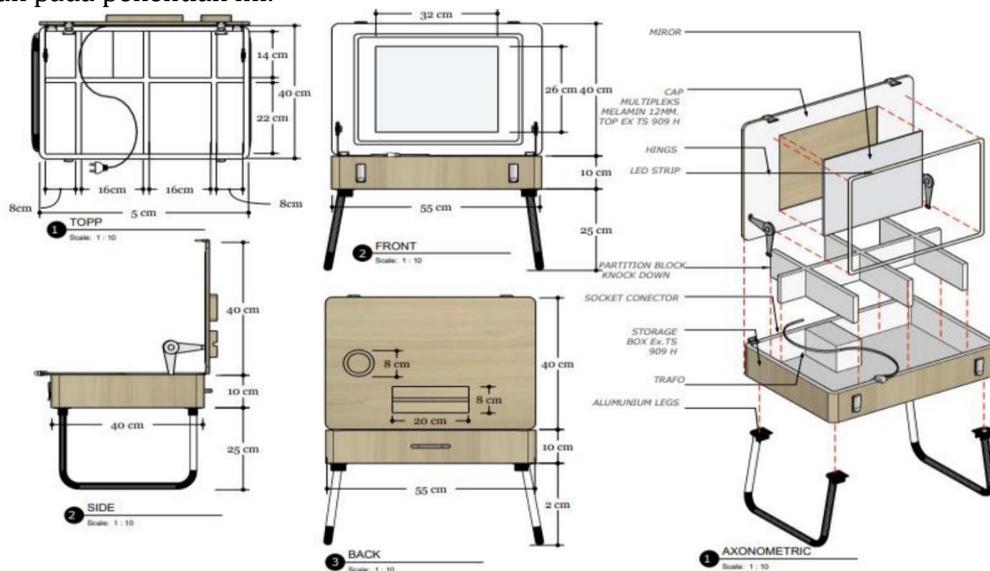
Klarifikasi Objek

Pada klarifikasi objek kali ini akan membahas mengenai desain produk. Desain produk adalah salah satu faktor yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen terhadap peralatan tahan lama dan juga mempengaruhi tampilan, rasa, dan fungsi produk disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Hal itu adalah keseluruhan keunggulan yang memengaruhi penampilan dan fungsi suatu produk sesuai dengan kebutuhan konsumen (Supriyatna, 2020).

Perancangan produk adalah penciptaan suatu produk melibatkan proses desain yang disengaja dan strategis yang bertujuan untuk mencapai kualitas unik dan khas, yang pada akhirnya meningkatkan daya tarik dan keunggulan kompetitifnya. Suhartini (2020) menjelaskan jika perancangan dapat diuraikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa.

Desain Meja Lipat Multifungsi

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, terdapat desain yang akan digunakan pada penelitian ini.



Gambar: Desain Meja Lipat Multifungsi



Gambar: Hasil Akhir Meja Lipat Multifungsi

Pada meja lipat multifungsi di atas memiliki ukuran Dengan dimensi panjang 55 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 30 cm, analisis yang dilakukan pada meja lesehan menunjukkan bahwa ukuran panjang, lebar, dan tinggi meja tersebut sangat bervariasi, dengan interval panjang 60-72 cm, lebar 33-49 cm, dan tinggi 24-32 cm (Rahma et al., 2022).

Penetapan Fungsi

Meja lipat multifungsi adalah perabot yang dirancang untuk memberikan kemudahan dan fleksibilitas dalam berbagai situasi. Berikut merupakan manfaat dan kegunaan dari meja lipat multifungsi:

a. **Fleksibilitas Ruang**

Penghematan ruangan, Meja lipat multifungsi dapat dilipat dan disimpan dengan mudah ketika tidak digunakan, membantu mengoptimalkan ruang di area kecil atau serbaguna. Dapat dipindahkan dan diatur sesuai kebutuhan untuk berbagai aktivitas.

b. **Kemudahan Mobilitas**

Portabilitas: Mudah dipindahkan antar ruangan, sehingga fleksibel untuk berbagai jenis acara dan kebutuhan dan juga sangat efektif jika dibawa saat berpergian.

c. **Kenyamanan**

Meja lipat multifungsi memiliki kenyamanan yang dimana sudah didesain keergonomisannya untuk ketinggian dan penataan yang sesuai. Beberapa meja lipat multifungsi memiliki pengaturan ketinggian yang dapat disesuaikan, memastikan kenyamanan ergonomis saat digunakan sebagai meja belajar atau meja kerja.

Penyusunan kebutuhan

Pembelian alat dan bahan dilakukan secara teratur, sesuai dengan apa yang dibutuhkan selama proses produksi atau dapat mengunjungi toko mebel terdekat untuk membeli beberapa bahan secara langsung.

Tahap Produksi

Pada tahap kegiatan produksi penelitian desain meja lipat multifungsi ini akan menyiapkan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. **Persiapan alat dan bahan**

Dalam proses produksi, bahan dasar yang dipakai adalah *blokmin* dan *doublemin*. Bahan ini dipilih karena sangat stabil dan tidak mudah retak saat dipotong. Sifat ringan produk juga dapat mengurangi beratnya saat dibawa. Karena Bahan tersebut memiliki kualitas yang setara dengan kayu serta dapat bertahan lama. Gergaji, palu, kikir gergaji, penggaris, amplas, kater, obeng, lem tembak, mesin bor, dan mesin serut adalah semua peralatan yang digunakan.

b. **Pembuatan pola dan pemotongan**

Setelah alat dan bahan siap, langkah berikutnya adalah membuat pola. Proses ini dilakukan seefisien mungkin untuk meminimalkan limbah bahan. Bahan dasar yang telah disesuaikan dengan pola kemudian dipotong menggunakan gergaji. Bagian yang telah dipotong dikumpulkan terlebih dahulu sebelum dirakit.

c. **Perakitan dan penghalusan**

Sebelum bahan dipotong digabungkan, bahan dasar dihaluskan terlebih dahulu dengan mesin serut kayu. Setelah bahan halus, perakitan Proses ini dilakukan menggunakan lem kayu. Setelah itu, sisi yang telah dirakit akan dihaluskan kembali dengan amplas. Agar membuat produk terlihat lebih menarik, wallpaper dipasang untuk mempercantik tampilan.

d. Tahap *finishing*

Setelah meja dirakit, tahap ini mencakup Pemasangan bagian-bagian yang masih belum terpasang pada meja. Ini termasuk cermin, lampu LED, sekat yang bisa dibongkar Pasang engsel, kunci meja, tempat penyimpanan minuman, papan tulis, alas tulis, dan kaki meja. Setelah meja selesai, dilakukan uji coba penggunaan.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada konsumen supaya menilai keberhasilan serta potensi keberlanjutan usaha, sekaligus mengidentifikasi risiko yang mungkin timbul. Kuesioner ini berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi sejauh mana pengamatan yang dilaksanakan berjalan lancar, dan dapat menarik keputusan mengenai langkah-langkah selanjutnya. Beberapa aspek yang dievaluasi mencakup perbaikan desain produk, efisiensi penggunaan anggaran, proses produksi, efektivitas strategi pemasaran, penjualan produk, dan analisis keberlanjutan usaha. Selain itu, mahasiswa akan melakukan wawancara dengan konsumen untuk menilai kepuasan mereka terhadap produk yang telah dijual. Evaluasi ini didasarkan pada tingkat kepuasan konsumen, volume penjualan, kualitas produk, dan efisiensi pelaksanaan program dengan evaluasi yang dilaksanakan untuk mengoptimalkan pengamatan yang sedang berlangsung serta mengurangi risiko yang mungkin timbul.

Hasil Desain dan Produksi Meja Lipat Multifungsi.

Desain meja lipat multifungsi menawarkan berbagai manfaat yang signifikan, termasuk efisiensi ruang dan fleksibilitas penggunaan. Dengan kemampuannya untuk dilipat dan disimpan dengan mudah, meja ini mengoptimalkan penggunaan ruang di area terbatas seperti kamar tidur kecil atau ruang multifungsi. Fitur-fitur tambahan seperti permukaan yang dapat diatur, rak penyimpanan, dan manajemen kabel meningkatkan kenyamanan dan organisasi selama sesi belajar atau bekerja. Desain ergonomis dan komponen port USB guna meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan, sementara sistem pengunci dan bahan berkualitas memastikan keamanan dan kestabilan meja. Dengan desain modern dan material yang elegan, meja ini tidak hanya memenuhi berbagai kebutuhan pengguna tetapi juga memperbaiki estetika ruang belajar, menjadikannya investasi yang berharga untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam lingkungan belajar.

KESIMPULAN

Metode Rasional membantu dalam mengidentifikasi preferensi dan harapan pelanggan terhadap desain meja belajar multifungsi. Ini dilakukan dengan cara membedakan antara atribut yang diharapkan, diinginkan, atau bahkan yang tidak diharapkan oleh pelanggan. Dengan menggunakan metode Rasional, perancang desain ini dapat memprioritaskan atribut-atribut yang memberikan nilai tambah dan kepuasan maksimal bagi pelanggan. Ini membantu dalam memaksimalkan pengguna dan loyalitas pelanggan. Kesimpulan dari metode Rasional memungkinkan perancang untuk menyesuaikan desain meja belajar multifungsi dengan preferensi pasar yang spesifik. Hal ini memastikan bahwa produk ini tidak hanya memenuhi standar fungsionalitasnya tetapi juga memikat konsumen secara visual dan emosional melalui desain yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Falah, M. F., & Jakaria, R. B. (2022). Implementasi Metode Rasional Guna Merancang Alat Pengering Sablon Otomatis. *Jurnal PASTI (Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri)*, 16(2), 196. <https://doi.org/10.22441/pasti.2022.v16i2.007>

- Malik, K., Fernando, F., Gani, M. H., Fajrina, R. M., & Utami, M. (2023). Pemahaman Desain Produk dengan Pendekatan Sejarah Desain dan Peran Desain. *SPACEPRO: Product Design Jurnal*, 1(2), 19. <https://doi.org/10.26887/spacepro.v1i2.4046>
- Nasution, M. I., & Adiluhung, H. (2020). Perancangan Meja Untuk Kedai Kopi. *E-Proceeding of Art & Design*, 7(2), 5253–5267.
- Rahma, N. S., Yanti, W., Kartika, D., Agvitasari, S., Sofiliandini, N., & Siwiyanti, L. (2022). Analisis Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan (Pkm-K) Bellissimo Folding Table: Inovasi Meja Lipat Multifungsi Untuk Pelajar Dan Penata Rias. *Ajie*, 6(January), 29–40. <https://doi.org/10.20885/ajie.vol6.iss1.art4>
- Rizki, F., & Suryadi, A. (2021). Perancangan Produk Meja Belajar Tulis Untuk Siswa Usia Sekolah Dasar (6-12 Tahun) Dengan Metode Quality Function Deployment (Qfd). *Juminten*, 2(1), 37–48. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i1.204>
- Suhartini. (2020). Pengembangan Produk Meja Belajar Multifungsi dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment dan Antropometri. *Tecnoscienza*, 4(2), 302–318.
- Supriyatna, Y. (2020). Analisis Pengaruh Harga, Desain Produk, Dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian (Studi Pada Produk Yamaha Mio Di Kota Cilegon). *Sains Manajemen*, 6(1), 36–50. <https://doi.org/10.30656/sm.v6i1.2097>
- Zainudin, M., Kusaeri, D., & Susanti, S. (2022). Pengembangan Meja Lipat Belajar Multifungsi Menggunakan Metode Quality Function Development (Qfd). *Jurnal Riset Rumpun Seni, Desain Dan Media*, 1(1), 18–30. <https://doi.org/10.55606/jurrsendem.v1i1.188>