

PENGEMBANGAN MEJA LIPAT BELAJAR MULTIFUNGSI MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT (QFD)*

Muhamad Zainudin

Prodi Diploma III Desain Produk, Politeknik Muhammadiyah Tegal

Korespondensi penulis: m_zainudin11@yahoo.co.id

Didi Kusaeri

Prodi Diploma III Desain Produk, Politeknik Muhammadiyah Tegal

Email: didiku1988@gmail.com

Susi Susanti

Prodi Diploma III Desain Produk, Politeknik Muhammadiyah Tegal

Email: susisusantimp9@gmail.com

Abstract. *Study table is one of the supporting learning activities but the current study table design is not in accordance with consumer needs, especially for children. The development of this study table product is expected to answer the needs of customers or consumers and produce an ergonomic study table. This multifunctional learning folding table product uses the parameter measurement of the Quality Function Deployment (QFD). The result obtained based on the customer show that there are 7 attributes (customer requirement) and 4 technical parameters (technical response). In this regard, the product development of a multifunctional folding study table uses the Quality Function Deployment (QFD) method using teak wood. This table also has several features, namely a reading light feature, a glass holder, a storage feature, equipped with a simple design, attractive practical colors and ideal dimensions so as to increase comfort in using the folding study table product.*

Keywords: *design, table, study, Quality Function Deployment (QFD)*

Abstrak. Meja belajar merupakan salah satu penunjang kegiatan belajar, namun desain meja belajar yang ada saat ini tidak sesuai dengan kebutuhan konsumen, khususnya bagi kalangan anak-anak. Pengembangan produk meja belajar ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan pelanggan atau konsumen serta menghasilkan meja belajar yang ergonomis. Metode yang digunakan dalam pengembangan produk meja lipat belajar multifungsi ini menggunakan pengukuran parameter metode *Quality Function Deployment (QFD)*. Hasil yang diperoleh berdasarkan customer needs menunjukkan bahwa terdapat 7 atribut (customer requirement) dan 4 parameter teknis (technical response). Berkaitan dengan hal itu dalam pengembangan produk meja lipat belajar multifungsi menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* dengan menggunakan material berupa kayu jati. Meja ini juga memiliki beberapa fitur, yaitu fitur lampu baca, fitur tempat gelas, fitur penyimpanan, dilengkapi dengan desain yang simple, warna yang menarik, praktis dan dimensi yang ideal, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dalam pemakaian produk meja lipat belajar tersebut.

Kata Kunci: Pengembangan, meja belajar, Quality Function Deployment (QFD)

1. PENDAHULUAN

Produk adalah suatu keluaran (output) yang diperoleh dari sebuah proses produksi atau transformasi dan penambahan nilai yang dilakukan terhadap bahan baku (material input)[1]. Perancangan dan pengembangan produk merupakan semua proses yang berhubungan dengan keberadaan produk yang meliputi segala aktifitas mulai dari konsumen sampai fabrikasi, penjualan dan pengiriman produk[2]. Pengembangan produk baru merupakan suatu hal yang penting bagi perusahaan. Pengembangan produk baru tersebut meliputi pembuatan produk yang baru atau penyempurnaan dari produk yang sudah ada [3]. Proses pengembangan produk pada beberapa fase dalam perencanaan dan pengembangan produk menurut [4] antara lain: perencanaan produk, pengembangan konsep, perancangan tingkat sistem, perancangan detail, pengujian perbaikan, dan produksi awal.

Perancangan produk adalah sesuatu yang dirancang atau diproyeksikan dan diselesaikan dalam bentuk gambar dengan memperhatikan kualitas desain yang eksklusif dan representatif sehingga produk yang dihasilkan memiliki daya tarik dan daya saing tinggi[5]. Perancangan diuraikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa unsur yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh[6].

Peningkatan kualitas layanan diberbagai segi sangat perlu untuk dilakukan agar kepuasan konsumen dapat sepenuhnya tercapai. Untuk mendukung tercapainya hal ini, maka sangat perlu untuk melakukan evaluasi terhadap kualitas layanan yang diberikan kepada para konsumen[7]. Fasilitas belajar adalah segala macam peralatan dan bahan yang dapat mendukung atau membantu dalam proses belajar yang dilakukan untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan dan mencapai prestasi yang diinginkan. Fasilitas belajar di rumah adalah segala macam peralatan dan bahan yang tersedia di dalam yang dapat mendukung atau membantu dalam proses belajar[8]. Fasilitas belajar yang memadai akan meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendukung siswa dalam mencapai prestasi belajar. Jika fasilitas belajar siswa yang tersedia di sekolah dan di rumah tidak lengkap maka akan membuat proses pembelajaran tidak maksimal, terhambat atau bahkan tidak terlaksana[9].

Fasilitas belajar menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses belajar, baik yang berhubungan secara langsung maupun secara tidak langsung. Hidayah mengemukakan bahwa alat atau fasilitas pendidikan adalah faktor pendidikan yang sengaja dibuat dan digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan[10]. Dalam kegiatan belajar, meja belajar merupakan salah satu alat penunjang kegiatan belajar. Saat ini sudah banyak tersedia inovasi meja belajar yang baru, akan tetapi dari semua produk yang ada masih belum dapat menjawab beberapa permintaan konsumen. Seperti halnya meja belajar untuk anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang paling banyak dijual ditoko-toko, namun meja belajar tersebut hanya bisa digunakan oleh sebagian kalangan saja, dan tidak cocok untuk di kalangan yang lebih tinggi seperti di kalangan mahasiswa[9]. Untuk memahami yang menjadi keinginan, harapan, maupun yang mampu memenuhi kepuasan konsumen, maka parameter berupa keinginan dan harapan tersebut akan dikembangkan melalui metode *Quality Function Deployment (QFD)*, kemudian diterjemahkan dalam parameter teknis dalam proses perancangan produk[11]. Perlunya mengetahui karakteristik yang menjadi prioritas dalam pemenuhan kebutuhan konsumen dalam pemilihan meja belajar, permasalahan ini menjadi fokus utama agar produk yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan keinginan konsumen[12] serta dapat mengukur keinginan konsumen dengan suatu metode.

Tujuan dari penelitian ini yaitu pengembangan produk meja lipat belajar multifungsi[13] menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* sehingga menghasilkan meja lipat belajar yang lebih menarik[14] khususnya di kalangan anak-anak dan mengetahui hasil analisa ergonomi dari produk meja lipat belajar yang multifungsi dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)*, pembuatan produk juga dilakukan penambahan fungsi sesuai requirement dari penggunaannya. Manfaat penelitian yaitu mengatasi keinginan dan harapan anak-anak sekarang dengan mengembangkan produk meja lipat belajar yang multifungsi dengan dilengkapi lampu baca. Serta memberikan tambahan kepuasan pelanggan terhadap produk yang di ukur berdasarkan konsep *Quality Function Deployment (QFD)*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Meja

Meja merupakan salah satu dari bagian mebel yang memiliki permukaan datar dan kaki penyangga. faktor pengukuran yang penting dari meja adalah tinggi, tinggi sandaran kaki, lebar sandaran kaki, tinggi ruang dibawah, dan kemiringan permukaan meja[15]. Desain meja belajar selalu mengalami perkembangan, baik dari segi bentuk ataupun penambahan fungsi. Tetapi seiring dengan perkembangan tersebut seringkali disain meja belajar kurang memperhatikan nilai ergonomi, karena desain meja belajar saat ini cenderung lebih mengutamakan disain bentuk yang simpel dan minimalis, sehingga fungsi utama dari meja belajar tersebut terabaikan, dan menimbulkan kelemahan, mulai dari dimensinya bahkan volume dari desain meja belajar tersebut[11]. Dalam kegiatan belajar, meja belajar merupakan salah satu alat penunjang kegiatan belajar. Saat ini sudah banyak tersedia inovasi meja belajar yang baru, akan tetapi dari semua produk yang ada masih belum dapat menjawab beberapa permintaan konsumen[11].

2.1.1. *Quality Function Development (QFD)*

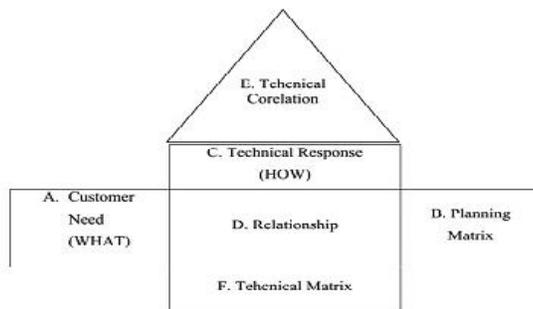
Quality function Deployment merupakan sebuah metode terstruktur yang digunakan dalam proses perancangan dan pengembangan produk untuk menetapkan spesifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta mengevaluasi secara sistematis kapabilitas produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen[2]. *Quality function Deployment* merupakan suatu praktek untuk mengembangkan produk sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan menjadi apa yang dihasilkan perusahaan dengan cara memberi prioritas dan juga merupakan praktek menuju perbaikan proses yang memungkinkan perusahaan melampaui harapan pelanggan[16]. Proses *Quality function Deployment* melibatkan pembentukan salah satu atau lebih matriks atau tabel kualitas. Matriks yang dikenal dengan *House Of Quality (HoQ)* ini terdiri dari beberapa bagian atau sub matriks yang bergabung dalam beberapa cara yaitu masing - masing berisi informasi yang saling berhubungan[7].

Proses *Quality function Deployment* membutuhkan data pelanggan yang ditulis sebagai atribut-atribut dari produk atau service[1]. Atribut-atribut atau kebutuhan-kebutuhan ini merupakan keuntungan potensial yang dapat diterima pelanggan dari produk atau pelayanannya. Tiap atribut mempunyai beberapa data numerik yang berkaitan dengan kepentingan relatif atribut bagi pelanggan dan tingkat performansi

kepuasan pelanggan dari produk yang mirip berdasarkan atribut tersebut. Atribut ini biasanya disebut data pelanggan kualitatif dan informasi numerik tiap atribut sebagai data kuantitatif. Prosedur umum dalam perolehan suara pelanggan adalah untuk menentukan atribut-atribut pelanggan (data kualitatif) dan mengukur atribut-atribut (data kuantitatif)[17]. Data kualitatif secara umum diperoleh dari pembicaraan dan observasi dengan pelanggan sementara data kuantitatif diperoleh dari survey atau penarikan suara (Polls).

2.1.2. House Of Quality (HOQ)

House of Quality adalah metoda yang mendukung proses identifikasi produk menjadi sebuah spesifikasi rancangan. Konsep *House of Quality (HOQ)* intinya bersumber pada sebuah tabel kualitas dan telah berhasil digunakan oleh industri-industri manufaktur. *House of Quality (HOQ)* memperlihatkan struktur untuk mendesain dan membentuk suatu siklus dan bentuknya menyerupai sebuah rumah. Kunci input bagi matriks adalah kebutuhan dan keinginan konsumen. Informasi strategi produk dan karakteristik kualitas produk[18]. Informasi lain yang terdapat di *House of Quality (HOQ)* adalah nilai target *House of Quality (HOQ)* yang mengandung beberapa bagian, masing-masing bagian dapat dan harus disesuaikan agar dapat berfungsi dengan baik[16]. Matrik yang disebut *The House of Quality* ini dapat kita lihat pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. The House of Quality

Untuk menghitung uji kecukupan data, menggunakan Persamaan 1 berikut:

$$N' = \sum \frac{k}{s \sqrt{N(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}} \quad (1)$$

Keterangan:

Derajat ketelitian 5%

Dan tingkat keyakinan 95 % artinya bahwa pengukuran membolehkan rata-rata hasil pengukuran mendapatkan ini sebesar 95 %. Apabila hasil perhitungan menunjukkan $N' < N$ maka jumlah sampel data yang diambil telah cukup dan telah mewakili populasi yang diamati. Untuk Menghitung harga rata-rata dari sub grup (Sutalaksana 1995: 133) menggunakan Persamaan 2 berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{k} \quad (2)$$

Menghitung standart deviasi sebenarnya dari sub grup

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N-1}} \quad (3)$$

Menghitung standart deviasi dari harga rata-rata sub grup

$$s_x = \frac{s}{\sqrt{N}} \quad (4)$$

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Terdapat metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu :

3.1.1 Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada produk meja lipat belajar yang pada umumnya digunakan oleh anak-anak di sekolah MI Al-Falah Sutapranan pada tanggal 17 Januari 2022 yang dimulai pada pukul 14.00 WIB, peneliti bertujuan menganalisis produk meja lipat belajar yang telah beredar pada anak-anak umumnya. Berikut adalah data yang didapatkan pada saat observasi:

1. Sebagian besar meja lipat belajar menggunakan konsep desain yang simpel pada umumnya.
2. Terdapat 3 jenis ukuran meja lipat belajar pada umumnya, yaitu:
 - a. Meja belajar ukuran 90x65x26 cm
 - b. Meja belajar ukuran 80x40x26 cm
 - c. Meja belajar ukuran 60x40x26 cm
3. Material yang digunakan untuk meja belajar pada umumnya menggunakan kayu jenis plywood atau partikel board. Dan untuk finishing kayunya biasa menggunakan cat kayu yang berkualitas bagus dan populer.

3.1.2. Wawancara

Dari proses wawancara yang telah dilakukan, peneliti tentunya mendapatkan hasil data sebagai berikut:

1. Kalangan anak-anak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada ananda ismatul khasanah dan caca handika. Peneliti mendapatkan tentang desain meja lipat belajar yang lebih menarik dan tentunya memberikan kenyamanan saat belajar. Sehingga peneliti memutuskan untuk memberikan desain tambahan pada produk yang akan dibuat yang tentunya nantinya akan memberikan ketertarikan pada anak-anak.

2. Tukang Kayu

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada bapak Amir selaku pengusaha mebel di Desa Sutapran yang mungkin udah cukup terkenal di daerah ini. Peneliti mendapatkan hasil data tentang material yang mungkin nantinya akan digunakan untuk pembuatan produk yang tidak lain pastinya akan memberikan kenyamanan pada anak-anak. Selain itu peneliti juga memutuskan untuk menggunakan material kayu jenis partikel board.

3.1.3. Kuisisioner

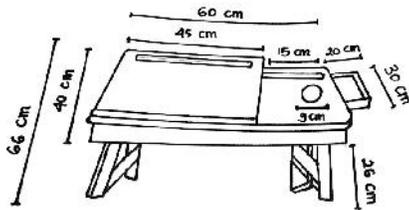
Kuesioner dibagikan kepada 10 responden dari kalangan anak-anak maupun dewasa. Dari hasil analisis data yang sudah dihitung oleh penulis, dihasilkan bahwa didapatkan persentase tingkat kepuasan 87% atau yang dapat dikategorikan Sangat Setuju. Itu artinya, dapat disimpulkan bahwa seluruh responden merasa bahwa tingkat ergonomis dari kursi santai multifungsi sudah baik. Mayoritas responden mengisi kuisisioner dengan jawaban Sangat Setuju dan Setuju untuk seluruh pernyataan positif yang diajukan. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa responden tidak memiliki keluhan setelah menggunakan meja lipat belajar multifungsi secara langsung.

3.2 Desain Penelitian

Adapun desain gambar produk yang akan dibuat, sebagai berikut:

1. Produk tampak depan

Berikut adalah gambar produk tampak depan, jika dilihat dari gambar tersebut tampak jelas bagian-bagian produk pada meja lipat belajar. Dibawah ini adalah sketsa produk meja lipat belajar tampak depan.



Gambar 2. Produk Tampak Depan

Keterangan :

60 cm = panjang meja

20 cm = lebar laci

40 cm = Lebar meja

30 cm = panjang laci

45 cm = panjang alas baca

26 cm = tinggi kaki meja

66 cm = panjang kaki meja ke alas baca

9 cm = Diameter tempat

15 cm = panjang sisi ujung alas baca
sampai ujung meja

gelas

Untuk produk Meja Lipat Belajar setelah jadi dapat dilihat seperti foto dibawah ini, terdapat sebuah tempat baca yang bisa diatur tinggi rendahnya sesuai dengan keinginan pengguna, dan terdapat sebuah rak atau laci yang bisa dimanfaatkan untuk menaruh atau menyimpan beberapa barang, selain itu terdapat sebuah tempat untuk penyimpanan buku dan tempat gelas.



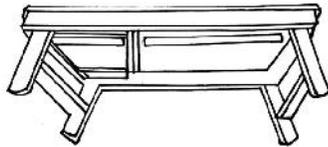
Gambar 3. Foto Meja Belajar Dari Depan



Gambar 4. Meja Tampak Atas

2. Produk tampak bawah

Belikut adalah gambar meja lipat belajar tampak bawah.



Gambar 5. Produk Tampak Bawah

Foto dibawah ini merupakan foto bagian laci, laci tersebut dapat berfungsi dengan baik, dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan barang agar aman. Laci yang dibuat pun memiliki ruang yang cukup luas sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan laci tersebut.



Gambar 6. Foto Tampak Samping

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Metode Quality Function Development (QFD)

4.1.2. Identifikasi Kebutuhan Konsumen

Tahap ini dilakukan proses identifikasi kebutuhan dari konsumen, dengan tujuan agar dapat mengetahui keinginan konsumen berdasarkan dari data penyebaran kuisisioner. Data identifikasi kebutuhan konsumen dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Identifikasi Kebutuhan Konsumen

Voice Of Customer	
Atribut Primer	Atribut Sekunder
Desain	Model/ Desain yang trend dan sederhana
	Kekuatan meja
Estetika	Warna modern dan natural
	Jenis bahan yang digunakan
Kenyamanan	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak
Garansi	Harga murah
	Keawetan meja

4.1.3. Tingkat Kepentingan Konsumen (*Importance to Customer*)

Setelah menentukan identifikasi kebutuhan konsumen, selanjutnya menghitung tingkat kepentingan konsumen dengan menggunakan perhitungan skala likert yaitu nilai 1 sampai 5[19]. Terdapat 7 pertanyaan kuisisioner beserta dengan penilaian hasil kuisisioner. Tingkat kepentingan konsumen dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Tingkat Kepentingan Konsumen

No	Pertanyaan	Hasil Kuisisioner					Tingkat Kepentingan
		Skala Pengukuran					
		1	2	3	4	5	
1	Harga murah	0	0	5	8	0	4
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	0	0	5	8	1	4
3	Warna modern dan natural	0	0	11	3	0	3

4	Jenis bahan yang digunakan	0	0	1	10	3	4
5	Kekuatan meja	0	0	4	6	0	4
6	Keawetan meja	0	0	4	4	6	5
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	0	0	0	4	10	5

4.1.4. Pengukuran Tingkat Kepuasan Konsumen(*Current Satisfaction Performance*)

Selanjutnya melakukan pengukuran tingkat kepuasan konsumen terhadap produk berdasarkan 7 pertanyaan kuisisioner dan skala pengukuran, kemudian dihitung skor total dari setiap pertanyaan dan diperoleh tingkat kepuasan konsumen. Hasil pengukuran tingkat kepuasan konsumen dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tingkat Kepuasan Konsumen

No	Pertanyaan	Hasil Kuisisioner					Skor Total	Tingkat Kepuasan
		Skala Pengukuran						
		1	2	3	4	5		
1	Harga murah	0	0	5	8	0	47	3,357
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	0	0	5	8	1	52	3,714
3	Warna modern dan natural	0	0	11	3	0	45	3,214
4	Jenis bahan yang digunakan	0	0	1	10	3	58	4,142
5	Kekuatan meja	0	0	4	6	0	36	2,571
6	Keawetan meja	0	0	4	4	6	58	4,142
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	0	0	0	4	10	66	4,714

4.1.5. Nilai Target Produk

Untuk menentukan kualitas pengukuran dari produk, maka ditentukan nilai target produk atau *goal* dari produk. Penentuan nilai target produk menggunakan skala nilai 1 sampai 5. Nilai target produk (*goal*) dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Nilai Target Produk

No	Kebutuhan Konsumen	Goal
1	Harga murah	4
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	4
3	Warna modern dan natural	3
4	Jenis bahan yang digunakan	4
5	Kekuatan meja	3
6	Keawetan meja	5
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	5

4.1.6 Rasio Perbaikan (*Improvement Ratio*)

Rasio perbaikan ditujukan untuk mengetahui perbandingan antara nilai yang diharapkan pihak pembuat/penulis dengan tingkat kepuasan konsumen terhadap suatu produk. Rasio perbaikan dihitung dengan persamaan berikut:

$$\text{Improvement Ratio} = \frac{\text{Goal}}{\text{Current Satisfaction Performance}}$$

Contoh rasio perbaikan untuk Harga Murah :

$$\text{Improvement Ratio} = \frac{4}{3,357} = 1,191$$

Dari perhitungan rasio perbaikan diperoleh data rasio perbaikan yang ditunjukkan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Rasio Perbaikan (Improvement Ratio)

No	Kebutuhan Konsumen	Rasio Perbaikan
1	Harga murah	1,191
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	1,077
3	Warna modern dan natural	0,933
4	Jenis bahan yang digunakan	0,965
5	Kekuatan meja	1,166
6	Keawetan meja	1,207
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	1,060

4.1.7 Sales Point

Penentuan nilai sales point dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Nilai Sales Point

No	Kebutuhan Konsumen	Sales Point
1	Harga murah	1.2
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	1
3	Warna modern dan natural	1
4	Jenis bahan yang digunakan	1
5	Kekuatan meja	1.2
6	Keawetan meja	1.2
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	1.2

4.1.8 Raw Weight

Perhitungan *raw weight* ditujukan untuk mengetahui nilai keseluruhan dari data-data yang dimasukkan dalam Planning matrix tiap kebutuhan konsumen untuk proses perbaikan selanjutnya dalam upaya pengembangan produk. Besarnya nilai *raw weight* dapat dihitung dengan Persamaan berikut:

$$\text{Raw Weight} = (\text{Importance to customer}) \cdot (\text{Improvement ratio}) \cdot (\text{Sales Point})$$

Contoh *Raw Weight* pada harga murah :

$$Raw\ Weight = (4) \cdot (1,077) \cdot (1,2) = 5,169$$

Dari perhitungan diatas diperoleh data nilai raw weight yang ditunjukkan pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. *Raw Weight*

No	Kebutuhan Konsumen	<i>Raw Weight</i>
1	Harga murah	5,169
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	4,308
3	Warna modern dan natural	2,799
4	Jenis bahan yang digunakan	3,86
5	Kekuatan meja	4,197
6	Keawetan meja	7,242
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	6,36

4.1.8 *Normalized Raw Weight*

Normalized Raw Weight merupakan nilai dari *Raw Weight* yang dibuat dalam skala antara 0 – 1 atau dibuat dalam bentuk persentase. Nilai *normalized raw weight* Dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$Normalized\ Raw\ Weight = \frac{Raw\ Weight}{\sum Raw\ Weight}$$

Contoh *Normalized Raw Weight* :

$$Normalized\ Raw\ Weight = \frac{5,169}{33,935} = 0,152$$

Dari perhitungan diatas diperoleh data nilai *normalized raw weight* yang ditunjukkan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. *Normalized Raw Weight*

No	Kebutuhan Konsumen	<i>Normalized Raw Weight</i>
1	Harga murah	0,152
2	Model/ Desain yang trend dan sederhana	0,126
3	Warna modern dan natural	0,082
4	Jenis bahan yang digunakan	0,113
5	Kekuatan meja	0,123
6	Keawetan meja	0,213
7	Nyaman saat pemakaian sesuai ukuran anak-anak	0,187

4.1.9 Kepentingan Teknik

Pada tahap ini perusahaan mengidentifikasi kebutuhan teknik yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Hal ini memberikan respon teknik untuk setiap keinginan dan kebutuhan konsumen yang dibutuhkan konsumen. Keadaan ini menunjukkan bagaimana perusahaan akan memberikan respons terhadap apa yang diinginkan konsumen. Kepentingan teknik dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

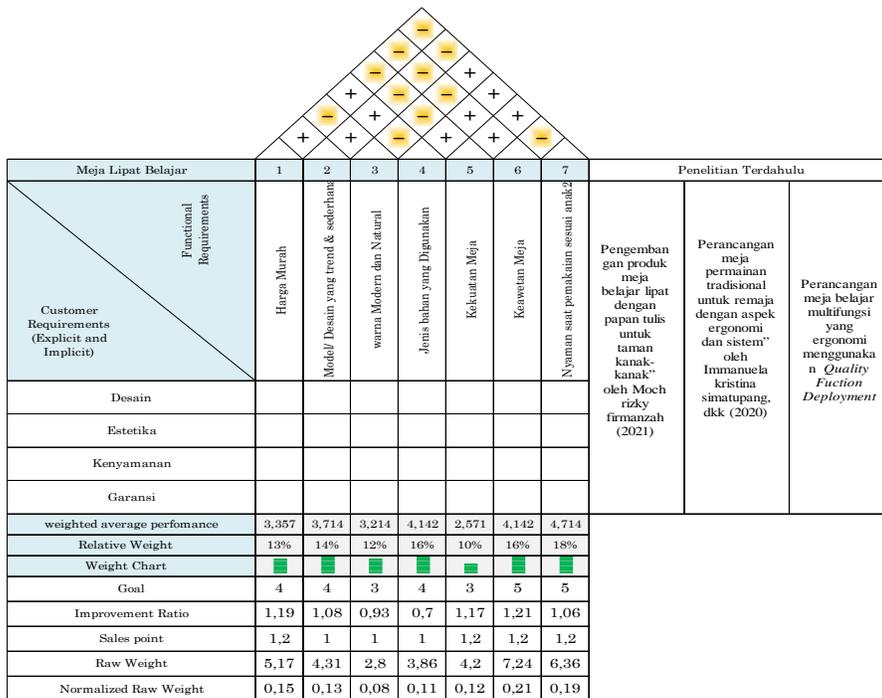
Tabel 9. Kepentingan Teknik

No	Kebutuhan Konsumen
1	Menjamin kualitas produk meja sesuai dengan standart
2	Melakukan pemeriksaan sebelum produk dikirim ke konsumen
3	Memberikan produk yang berkualitas
4	Melakukan penyesuaian harga sesuai permintaan konsumen

4.2 Hasil *House Of Quality* (HOQ)

House Of Quality ditujukan untuk menerjemahkan kebutuhan responden ke dalam karakteristik teknis produk. Hasil HOQ dapat dilihat pada Gambar 7 berikut:

**PENGEMBANGAN MEJA LIPAT BELAJAR MULTIFUNGSI MENGGUNAKAN
METODE QUALITY FUNCTION DEVELOPMENT (QFD)**



Gambar 7. House Of Quality

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian pengembangan meja lipat belajar multifungsi yang menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut penelitian dapat menghasilkan meja lipat belajar yang multifungsi dengan adanya lampu belajar sebagai media penerangan, sehingga menjadikan daya tarik minat anak-anak untuk belajar. Desain produk memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap minat beli, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin menarik desain yang dibuat maka akan membuat konsumen semakin memiliki minat beli. Bahan yang dipakai sesuai bentuk produk lebih kuat. Penentuan pengembangan desain produk ini menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* yang memungkinkan untuk memenuhi keinginan konsumen, sehingga konsumen merasa lebih puas terhadap produk yang dipesan. Saran penelitian selanjutnya Lebih ditingkatkan lagi pada desain meja lipat belajar yang sekarang, sehingga nilai kepuasan dan kenyamanan ke pengguna dapat dirasakan lebih baik lagi, dengan mengacu pada hasil kuesioner yang sebelumnya. Dari sisi perancangan dapat dilakukan dengan teliti pada setiap komponen bahan yang digunakan, sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam proses pembuatan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Chrisdiyanto, S. T. Siti Nandiroh, M. Eng, and S. T. Muclison Anis, "Perancangan Dan Pengembangan Meja Belajar Lipat Multifungsi Yang Ergonomis Menggunakan Metode QFD (Quality Function Deployment)." Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014.
- [2] R. Ginting, "Penerapan Metode Quality Function Deployment (QFD) dan Value Engineering dalam Upaya untuk Memenuhi Keinginan Konsumen Terhadap Produk Karet Remah di PT XYZ," 2018.
- [3] P. Kotler and K. L. Keller, "Manajemen Pemasaran." edisi, 2009.
- [4] N. Azmi and I. A. Marie, "Perancangan dan Pengembangan Produk," *Diterjemahkan dari Ulrich, Karl T. dan Eppinger, Steven D*, 1995.
- [5] N. Nurrohman and A. Yohanes, "Perancangan Alat Pengepresan Jenang Dengan Metode Antropometri Dan Ergonomi (Studi Kasus Di UKM Agape Pernalang)," *J. Ilm. Din. Tek.*, 2017.
- [6] E. Nurmianto, "Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya edisi kedua," *Surabaya Guna Widya*, 2004.
- [7] S. Indriani and S. A. Sari, "Penerapan Metode Quality Function Deployment (QFD) sebagai Upaya untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan," *J. Teknol. Technoscintia*, pp. 56–63, 2011.
- [8] S. R. Muttalib, R. Mansyur, and M. R. AT, "Pengaruh Fasilitas Belajar di Rumah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas," *J. Sos. J. Has. Pemikiran, Penelit. dan Pengemb. Keilmuan Sociol. Pendidik.*, vol. 8, no. 3, pp. 42–48.
- [9] A. Prianto and T. H. Putri, "Pengaruh Ketersediaan Fasilitas Belajar, Dukungan Orang Tua Yang Dirasakan Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa SMA PGRI Ngimbang Lamongan," *JPEKBM (Jurnal Pendidik. Ekon. Kewirausahaan, Bisnis dan Manajemen)*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [10] M. Z. Jannah, "Pengaruh fasilitas belajar dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa kelas V pada pelajaran matematika di MI Bustanul Ulum Brudu Sumobito Jombang." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017.
- [11] S. Suhartini, "Pengembangan Produk Meja Belajar Multifungsi Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment Dan Antropometri," *J. Tecnoscienza*, vol. 4, no. 2, pp. 301–318, 2020.
- [12] J. Supranto, "Metode Ramalan Kuantitatif Untuk Perencanaan Ekonomi dan Bisnis," 2000.
- [13] H. Roni and M. I. Saputra, "REDESAIN MEJA MAKAN LIPAT MINIMALIS MODERN," *J. Kreat. Desain Prod. Ind. dan Arsit.*, vol. 4, no. 2, p. 9, 2017.
- [14] M. R. Firmanzah, "TA: Pengembangan Produk Meja Belajar Lipat dengan Papan Tulis untuk Taman Kanak-Kanak." Universitas Dinamika, 2021.
- [15] I. K. Simatupang, Y. Herlambang, and H. Adiluhung, "Perancangan Meja Permainan Tradisional Untuk Remaja Dengan Aspek Ergonomi Dan Sistem," *eProceedings Art Des.*, vol. 7, no. 2, 2020.

- [16] L. Cohen, *Quality function deployment: how to make QFD work for you*. Prentice Hall, 1995.
- [17] M. I. Hasan, “Pokok-pokok materi metodologi penelitian dan aplikasinya.” Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002.
- [18] Y. Z. Mehrjerdi, “Quality function deployment and its extensions,” *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, 2010.
- [19] R. W. Emerson, “Likert scales,” *J. Vis. Impair. Blind.*, vol. 111, no. 5, p. 488, 2017.