

PENERAPAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) PADA MEJA DAN KURSI BELAJAR ANAK TK

Oleh:

Alfien Ramadhan Syach Putera

Ribangun Bambang Jakaria

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

April, 2025



Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi dalam bidang pendidikan menjadikan luasnya kebutuhan pendidikan termasuk fasilitas pendidikan semakin banyak dan memiliki berbagai tipe bentuk, rupa maupun bahan. Adanya hal tersebut menjadikan bukti bahwa dalam proses belajar pasti membutuhkan fasilitas dan alat belajar yang sesuai dengan kondisi anak dan memiliki unsur yang dapat menunjang proses belajar anak menjadi terdukung.

Dalam dunia pendidikan, terutama media pembelajaran di sekolah, sangat dipengaruhi oleh pengembangan sains dan teknologi. Bentuk perangkat dapat mengubah pikiran manusia dan mengubah jalur aktivitas dan gaya hidup. Banyak orang diharapkan untuk melakukan berbagai masalah di dunia pendidikan yang terus berubah dari peralatan teknologi pendidikan, dan pengembangan sangat cepat.

Metode ini dikembangkan untuk mengubah suara pelanggan menjadi karakteristik produk dan mengontrol kualitas tahap pengembangan produksi. Dengan menggunakan Quality Function Deployment (QFD), diawali dengan proses mendengarkan suara pelanggan dan melanjutkan melalui empat kegiatan utama: perencanaan produk, desain produk (desain produk), perencanaan proses (perencanaan proses), dan perencanaan proses (kontrol perencanaan proses).

Metode

- **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk memperoleh data yang valid.

- **Populasi Penelitian**

Populasi penelitian adalah 35 guru dari 5 TK di Sidoarjo.

- **Sampel Penelitian**

Sampel diambil dari seluruh guru TK di Kota Sidoarjo.

- **Instrumen Penelitian**

Instrumen utama adalah kuesioner dan observasi untuk pengumpulan data.

- **Kuesioner**

Kuesioner adalah alat pengumpulan data dengan pertanyaan tertulis.

- **Observasi**

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi yang valid dan objektif.

Intrumen Penelitian

NO	DIMENSI	ATRIBUT
1	<i>Performance</i> (Kinerja)	Mudah digunakan, Bahan yang digunakan nyaman
2	<i>Reliability</i> (Reliabilitas)	Aman ketika digunakan, Komposisi warna meja belajar
3	<i>Conformance</i> (Kesesuaian)	Ukuran yang tidak memakan banyak tempat (minimalis), Bentuk sudut meja yang tumpul
4	<i>Features</i> (Fitur)	Meja belajar memiliki beberapa fungsi, Penambahan fungsi pada meja
5	<i>Serviceability</i> (Pelayanan)	Mudah dirawat, Ketahanan meja belajar
6	<i>Aesthetics</i> (Estetika)	Ukuran meja belajar yang ergonomis, Desain elegan (menarik)

Voice Of Customer

1	Meja yang mudah digunakan	S1
2	Bahan yang digunakan nyaman	S2
3	Aman ketika digunakan	S3
4	Komposisi warna yang menarik	S4
5	Ukuran yang minimalis	S5
6	Bentuk sudut meja belajar yang tumpul	S6
7	Meja belajar memiliki beberapa fungsi	S7
8	Penambahan fungsi meja belajar	S8
9	Mudah dalam perawatan	S9
10	Ketahanan meja belajar lama	S10
11	Ukuran meja belajar sangat ergonomis	S11
12	Desain yang menarik	S12

Hasil & Pembahasan

NO	Atribut	R Tabel	R Hitung prioritas	R Hitung kepuasan pelanggan	Uji Validitas
1	S1	0,282	0,958	0.291	Valid
2	S2	0,282	0,356	0.389	Valid
3	S3	0,282	0,436	0.405	Valid
4	S4	0,282	0,958	0.665	Valid
5	S5	0,282	0,958	0.741	Valid
6	S6	0,282	0,958	0.779	Valid
7	S7	0,282	0,407	0.378	Valid
8	S8	0,282	0,958	0.807	Valid
9	S9	0,282	0,958	0.576	Valid
10	S10	0,282	0,801	0.456	Valid
11	S11	0,282	0,922	0.607	Valid

Setelah melakukan uji coba maka dapat saya simpulkan bahwa tabel yang ada pada Tabel Uji Validitas (tabel di kiri) data dan Tabel Uji Reliabilitas Data (tabel di bawah), maka data dari hasil kedua uji tersebut maka didapatkan bahwa hasil dari nilai *Cronbach Alpha* tingkat kepentingan sebesar 0.922 dan nilai *Cronbach Alpha* tingkat kepuasan sebesar 0.770 yaitu lebih dari 0,6 berarti data kuesioner dinyatakan reliabel.

No	<i>Cronbach Alpha</i> Tingkat Kepentingan	Status	<i>Cronbach Alpha</i> Tingkat Kepuasan	Status	N of Items
1	0.922	Reliabel	0.770	Reliabel	12

Hasil & Pembahasan

Pada table output planning matrix (table di kanan) menjelaskan tentang deskripsi terkait kondisi murid. Prosedur pengembangan planning matrix perlu diketahui oleh guru agar bisa memahami hambatan yang dialami oleh siswa, seperti karakteristik, akibat, hingga strategi layanan pengajaran yang perlu diterapkan untuk membantu menetapkan layanan sesuai dengan prioritas masing-masing yang telah diperoleh.

Atribut	prioritas	kepuasan pelanggan	Goal	IR	SP	RW	NW
S1	4,77	4,74	4	0,024	1,0	4,02	8,81
S2	4,06	4,49	4	0,025	1,2	3,62	7,92
S3	4,91	4,89	4	0,023	1,3	4,02	8,81
S4	4,77	4,80	3	0,024	1,4	3,98	6,53
S5	4,77	4,80	4	0,024	1,2	3,98	8,70
S6	4,77	4,74	4	0,024	1,0	4,02	8,81
S7	4,77	4,83	3	0,024	1,4	3,95	6,49
S8	4,77	4,69	4	0,024	1,3	4,07	8,92
S9	4,77	4,86	4	0,024	1,4	3,93	8,60
S10	4,86	4,83	4	0,024	1,2	4,02	8,81
S11	4,80	4,71	4	0,024	1,3	4,07	8,91
S12	4,77	4,80	4	0,024	1,2	3,98	8,70

Kesimpulan

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis *Quality Function Deployment* berdasarkan kebutuhan dan keinginan konsumen. Berdasarkan analisis tersebut, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini, bahwa dari beberapa aspek yang mendukung untuk proses pembelajaran dikelas seperti Aman digunakan, tahan lama, ergonomis, perawatan mudah dan memiliki fungsi tambahan dengan tingkat kepentingan masing-masing 4.91, 4,86, 4,80, 4,77, 4,77. Berupa fitur tambahan yaitu penggabungan antara meja dan kursi sebagai tempat belajar anak berbentuk minimalis dan difungsikan untuk untuk tidur. Hal ini akan membuat kenyamanan ketika jam istirahat sedang berlangsung.

Referensi

- [1] M. Makomulamin, N. P. Sari, and F. Sridefina, "Implementation of Anthropometry on the Design of Study Tables and Chairs in Pekanbaru 17 Public Elementary School Students Against the Prevention of Musculoskeletal Disorders (MSD's)," *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, vol. 2, no. 3, pp. 255–262, Jan. 2023, doi: 10.25311/jpkk.vol2.iss3.1395.
- [2] Saefrudin and Nurkholis, "Fasilitas Teknologi Pendidikan (Faciliting Learning)," *Online Journal System of Universitas Islam Darul Ulum Lamongan*, vol. 9, pp. 36–44, Feb. 2023, doi: <https://doi.org/10.52166/kata.v9i1.4087>.
- [3] Jeni Carles and M. I. Miftahul, "Pengembangan produk resleting dengan metode quality function development," *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, vol. 5, no. 1, pp. 22–32, May 2024, doi: 10.37373/jenius.v5i1.723.
- [4] A. F. Hidayanto and D. J. S. Nur, "DESAIN MEJA BELAJAR ANAK BERGAYA TETRIS," *Jurnal Kreatif : Desain Produk Industri dan Arsitektur*, vol. 11, no. 2, p. 9, Sep. 2023, doi: 10.46964/jkdpia.v11i2.428.
- [5] Diana Khairani Sofyan and Amri, "APLIKASI MATRIKS QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) PADA PERANCANGAN ULANG MEJA BELAJAR MINI," *Jurnal Optimasi: Universitas Teuku Umar*, vol. 3, pp. 103–116, Oct. 2017, doi: <https://doi.org/10.35308/jopt.v3i5.275>.
- [6] A. A. Muis et al., "Rancangan Meja Pengatur Ketinggian Otomatis Menggunakan Pendekatan Antropometri Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, vol. 1, pp. 114–122, 2022, doi: <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.2>.
- [7] R. D. Widjayatri, Y. Fitriani, and B. Tristyanto, "Sosialisasi Pengaruh Stunting Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Dini," *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, pp. 16–27, Nov. 2020, doi: 10.37985/murhum.v1i2.11.

Referensi

- [7] R. Lestari, S. Wardah, and K. Ihwan, "ANALISIS PENGEMBANGAN PELAYANAN JASA TV KABEL MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 7, no. 1, p. 57, May 2020, doi: 10.24853/jisi.7.1.57-63.
- [9] R. Sentosa, L. Lahindah, and L. Gandajaya, "ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DENGAN MENGGUNAKAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT PADA MODERN LAUNDRY CIREBON," *Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi: Universitas Katolik Parahyangan*, vol. 25, pp. 76–94, Oct. 2021, doi: <https://doi.org/10.26593/be.v25i1.5219.76-94>.
- [10] A. Kurnia and C. D. Kusmindari, "Analisis Peningkatan Produk Pupuk NPK Dengan Metode Quality Function Deployment(QFD) di PT PUSRI Palembang", [Online]. Available: <http://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCES>
- [11] F. Rizki and A. Suryadi, "PERANCANGAN PRODUK MEJA BELAJAR TULIS UNTUK SISWA USIA SEKOLAH DASAR (6-12 TAHUN) DENGAN PENERAPAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)," 2021. doi: <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i1.204>.
- [12] D. dan Antropometri Suhartini, "Pengembangan Produk Meja Belajar Multifungsi dengan Menggunakan Metode Quality Function," *TECNOSCIENZA: Universitas Kahuripan Kediri*, vol. 4, Jun. 2020.
- [13] T. H. Suryatman and R. Linayah, "PERANCANGAN MEJA LAPTOP ERGONOMIS DI MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN PENDEKATAN ANTROPOMETRI DAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)," vol. 10, no. 2, pp. 38–49, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.31000/jt.v10i2.5582>.

Referensi

- [14] D. Rizaldi Sandova, I. Safi, and A. Yudha Tripariyanto, "Pengembangan Produk Kursi Tunggu Multifungsi Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Industri Universitas Kadir*, vol. 2, no. 1, pp. 32–43, 2020, doi: <https://doi.org/10.30737/jurmativ.v2i1.861>.
- [15] Adianto and A. Yuda Pratama, "PERANCANGAN KURSI TUNGGU UNTUK IBU HAMIL DAN LANSIA PADA STASIUN KERETA SECARA ERGONOMIS," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 4, no. 3, pp. 192–197, Mar. 2018, doi: <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v4i3.1545>.
- [16] Ribangun Bambang Jakaria and Tedjo Sukmono, *Buku Ajar Perencanaan dan Perancangan Produk*. UMSIDA Press, 2021. doi: <https://doi.org/10.21070/2021/978-623-6292-41-9>.
- [17] E. N. Hayati, F. Ardiansyah Ekoanindiyo, M. R. Radyanto, and E. Prihastono, "PENINGKATAN KUALITAS PRODUK IKM RUMAH SABUN DENGAN PENDEKATAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT," *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, vol. 8, no. 1, pp. 13–21, Jun. 2022, doi: <https://doi.org/10.33884/jrsi.v8i1.5619>.
- [18] A. Priyanto, M. Rifqi, and M. ' Arif, "Analisis Voice of Customer dari Ulasan Pengguna Produk Smartphone pada Online Marketplace menggunakan Text Mining," *Maret*, vol. 7, no. 1, pp. 2622–4615, 2022, doi: [10.32493/informatika.v7i1.14471](https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.14471).
- [19] Mardiah, R. Suci Febriani, S. Hasri, and Sohiron, "Strategi Implementasi Benchmarking dalam Meningkatkan Kinerja Kepala Sekolah," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, pp. 30430–30437, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.11916>.

