

# Perancangan Meja Ertika (Ergonomis dan Beretika) Pada Siswa Taman Kanak-kanak Dengan Metode *Quality Function Development*

Amirah Shafa Husna<sup>\*1)</sup>, Intania Widyantari Kirana<sup>2)</sup>, dan Amarria Dila Sari<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Jalan Kaliurang Km. 14,5, Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584, Indonesia  
Email: amirahshusna@gmail.com, intaniawidyantari@gmail.com, amarria@uii.ac.id

## ABSTRAK

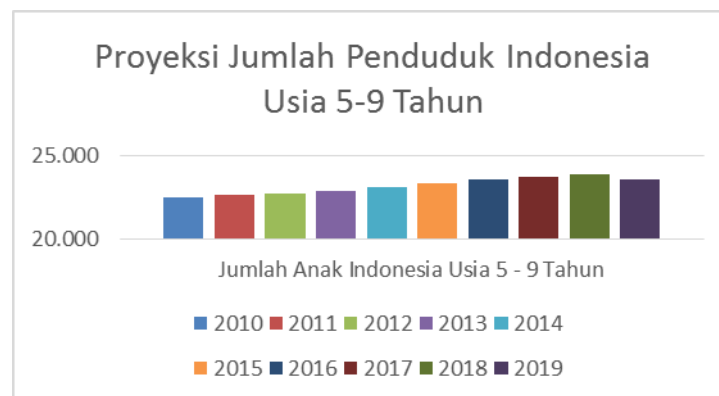
Banyaknya degradasi moral dan etika yang dialami oleh bangsa Indonesia terutama pada anak-anak dimana seharusnya anak-anak mendapatkan pendidikan moral dan etika sebagai dasar dan bekal untuk kehidupannya kelak. Penelitian ini bertujuan untuk membuat desain inovasi meja yang dapat membantu proses pembelajaran etika pada anak, dengan menggunakan metode QFD. Metode QFD digunakan untuk mengetahui meja pintar seperti apa yang diinginkan konsumen dan menghasilkan 5 kriteria yaitu desain, ukuran, ease of use, multifungsi, dan tampilan. Sementara, antropometri digunakan untuk menentukan dimensi meja yang akan disesuaikan dengan ukuran dari populasi konsumen. Diperoleh ukuran meja dengan tinggi 58,19 cm, lebar permukaan meja 32,39 cm, dan panjang permukaan meja yaitu 37,51 cm. Hasil dari penelitian ini adalah tampilan meja yang simpel dengan adanya kartu etika yang disertai contoh gambar namun mudah dioperasikan dengan oleh anak-anak siswa Taman Kanak-kanak di daerah Yogyakarta.

**Kata Kunci** : Anak-anak, Antropometri, Etika, QFD

## 1. Pendahuluan

Manusia adalah salah satu sumber daya yang perlu diberi pengetahuan sebagai generasi penerus suatu bangsa. Usia manusia anak-anak hingga usia dewasa merupakan investasi terbesar bagi setiap orangtua masing-masing. Salah satu masa yang memegang peran penting dalam kehidupan seorang manusia adalah masa kanak-kanak, masa kanak-kanak merupakan masa dimana seorang manusia akan tumbuh baik pada sisi mental dan juga fisik, hal ini berkaitan erat dengan masa keemasan dimana manusia akan dapat menyerap berbagai informasi yang nantinya tersimpan dalam memori jangka panjang seorang manusia. (Rahman, dkk., 2015)

Salah satu masa yang paling tepat untuk memberikan pembelajaran secara moral dan juga etika adalah pada usia 5 – 9 tahun dimana merupakan rentang usia anak-anak mendapatkan pendidikan dasar seperti Taman Kanak-kanak dan pendidikan Sekolah Dasar. Berikut ini merupakan data statistik proyeksi jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2010 – 2019, dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



**Gambar 1.** Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Usia 0-4 Tahun (Sumber : Profil Anak Indonesia 2015, Kementerian Pemberdayaan Perempuan & Perlindungan Anak Indonesia)

Dari gambar 1. diatas dapat dilihat bahwa proyeksi jumlah penduduk untuk anak – anak dengan rentang usia 5 – 9 tahun terus bertambah jumlahnya untuk setiap tahun. Pembelajaran dasar tentang moral dan etika ini dianggap efektif untuk dilakukan pada usia dini, pendidikan pertama kali diterima oleh seorang manusia yaitu pendidikan yang diperoleh dalam lingkungan keluarga. Adat dan budaya yang berasal dari orang tua seorang anak dapat dijadikan sebagai bekal untuk menghadapi kehidupannya kelak apabila seorang anak telah tumbuh berkembang. Perilaku orang tua maupun kebiasaan yang selalu terjadi di rumah, seperti bagaiman cara orag tua dalam mendidik dan juga membiasakan anaknya akan berdampak pada pembentukan kepribadian seorang anak.

Pendidikan yang dimulai oleh orang tua di rumah merupakan pendidikan tidak formal. Sedangkan pendidikan formal seorang anak dimulai ketika anak tersebut bersekolah. Sekolah dapat digunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan mendidik sorang anak baik secara fisik maupun mental. Pendidikan yang ditawarkan oleh sekolah memang sedikit berbeda dengan pensisikan yang diberikan oleh orang tua di rumah, pendidikan di sekolah mempunyai acuan yaitu kurikulum yang digunakan untuk mencapai tujuan suatu pendidikan (Hartanti, 2017). Pembinaan karakter sebaiknya dilakukan secara terus-menerus dilakukan secara berkala kepada seorang anak baik dalam ranah keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Menurut Miftahudin (2010) pendidikan karakter anak yang dimulai pada saat usia dini memiliki tujuan pembentukan karakter untuk pembentukan karakter pada usia remaja pada saat anak tersebut sekolah dan juga pembentukan karakter dewasa pada saat anak tersebut duduk di bangku kuliah sehingga karakteristik anak tersebut telah kokoh. Tugas yang hars dilakukan oleh tenaga pendidik adalah menyediakan lingkungan belajar yang nyaman dan dapat mendukung anak untuk membentuk, mengembangkan, dan memantapkan karakter setiap anak (Kristiawan, 2015).

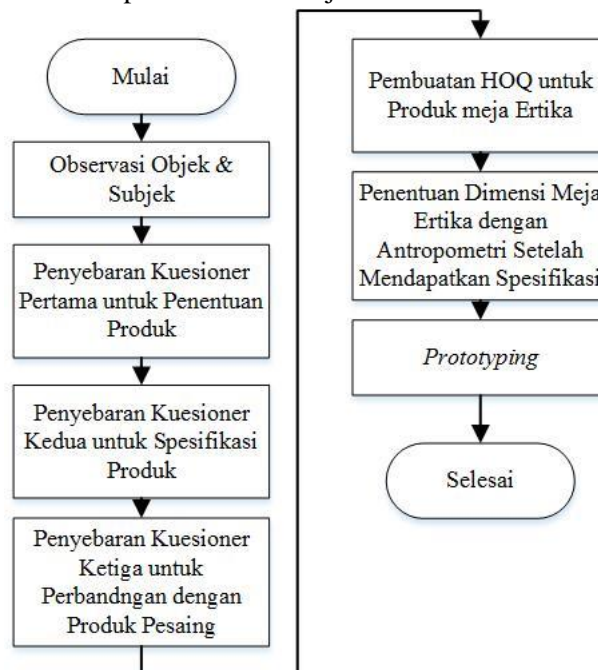
Pada penelitian ini, peneliti akan membuat sebuah inovasi untuk membantu pembelajaran tentang etika di Taman Kanak-kanak dengan mengambil populasi di Taman Kanak – Kanak di Yogyakarta. Inovasi ini sendiri berupada sebuah meja yang dapat digunakan untuk absen kehadiran siswa, serta membantu pembelajaran etika dengan konsep, ketika siswa masuk ke kelas, meja ertika akan berada di depan kelas, dan siswa berkewajiban untuk menekan tombol yang ada di permukaan meja tersebut yang kemudian akan muncul kartu yang berisi pelajaran etika yang harus dilakukan oleh setiap siswa pada hari tersebut, seperti memimpin doa makan, selalu menguapkan salam ketika masuk kelas, mengantri ketika saat makan siang, dan masih banyak lagi. Dengan menekan tombol paad meja ertika, siswa dapat sekaligus melakukan absen kehadiran. Penelitian ini akan berfokus pada aplikasi dari antropometri dan QFD dalam inovasi yang akan dibuat oleh peneliti. Athropometri berasal dari dua kata dari bahasa Yunani, yaitu kata antropos yang berarti manusia, dan metrikos yang berarti pengukuran. Sehingga Anthropometri dapat dipergunakan untuk menemukan perbedaan antar individu, kelompok, maupun sebagainya (Pheasant, 1988). Perbandingan yang sangat terlihat dari orang dewasa dan anak-anak dapat diketahui melalui sistem proporsi anthromorfis yang berdasarkan pada ukuran-ukuran tubuh manusia. Salah satu cara untuk mengetahui ukuran tubuh manusia adalah dengan mengukur dimensi – dimensi tubuh dalam berbagai posisi diam dan tidak bergerak (static anthropometry), serta mengur dimensi tubuh manusia saat melakukan gerakan tertentu yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan oleh manusia tersebut (dynamic anthropometry). Salah satu contoh penggunaan dimensi tubuh pada saat bergerak (dynamic anthropometry) adalah pada perancangan kursi mobil (pengukuran dimensi tubuh kaki pada saat gerakan mengoperasikan kemudi, pedal, tangkai pemindah gigi) (Sekeon, 2015)

Sedangkan untuk proses desain Meja Ertika sendiri akan menggunakan QFD (Quality Function Deployment) sebagai metode untuk desain produk. Dengan menggunakan ilmu antropometri dan QFD, diharapkan setelah dilakukan inovasi ini, akan dapat meningkatkan

kesadaran akan etika bagi anak-anak. Selain itu, diharapkan akan dapat bermunculan berbagai inovasi lain yang dapat mendukung pelajaran tentang etika, moral, dan lain sebagainya dalam lingkup pendidikan di sekolah dengan subjek anak-anak.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* atau biasa dikenal dengan QFD untuk mengetahui spesifikasi produk dan proses desain untuk produk Meja Ertika. Kemudian pendekatan antropometri akan digunakan untuk mengetahui spesifikasi ukuran dari tiap bagian Meja Ertika yang akan disesuaikan dengan ukuran untuk anak – anak usia 4 – 6 tahun yaitu usia Taman Kanak – Kanak. Untuk responden pengisian kuesioner QFD, peneliti akan menggunakan sampel 17 guru dan 13 orangtua dari Sebuah Taman Kanak-kanak Swasta di kawasan Babadan Baru, Condong Catur, Depok, Sleman. Berikut ini merupakan alur penelitian untuk proses desain Meja Ertika.



**Gambar 2.** Alur Penelitian Proses Desain Meja Ertika

Dari Gambar 2. bisa dijabarkan sebagai berikut :

1. Observasi Objek & Subjek. Pada langkah ini, peneliti akan melakukan observasi pada tempat penelitian, jumlah responden yang dapat mencukupi untuk proses pengambilan data, dan pemilihan tempat yaitu Taman Kanak – Kanak di daerah Babadan Baru, Sleman. Termasuk proses perizinan untuk pengambilan data.
2. Penyebaran Kuesioner Pertama. Proses penyebaran kuesioner pertama yang merupakan bagian dari metode QFD ini dilakukan untuk menentukan objek apa yang paling dibutuhkan dari segi orangtua dan guru untuk mendukung pembelajaran etika dan moral pada anak – anak. Sebelumnya responden diberikann pengantar terkait denagn tujuan penelitian terlebih dahulu. Kemudian setelah penyebaran kuesioner, didapatkan bahwa objek yang paling banyak diharapkan oleh konsumen untuk membantu pembelajaran etika dan moral adalah meja.
3. Penyebaran kuesioner kedua. Pada kuesioner kedua ini akan disebarakan kuesioner terbuka sehingga konsumen dapat memberikan spesifikasi meja sesuai dengan keinginan masing – masing. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner kedua, didapatkan beberapa spesifikasi meja berdasarkan keinginan konsumen yaitu meja

mempunyai fitur yang mudah dipahami oleh anak – anak, meja sesuai dengan ukuran tubuh anak – anak, dan lainnya.

4. Penyebaran kuesioner ketiga. Pada kuesioner ketiga akan dilakukan perbandingan antara desain Meja Ertika dengan produk pesaing, dimana peneliti akan menggunakan meja belajar Taman Kanak – kanak biasa sebagai pembandingnya.
5. Setelah mendapat jawaban pada kuesioner 1 sampai dengan. Langkah selanjutnya adalah pembuatan *House Of Quality* untuk proses desain Meja Ertika. Dari hasil HOQ ini kita akan mengetahui kriteria teknis untuk proses desain Meja Ertika, serta posisi Meja Ertika jika dibandingkan dengan produk pesaingnya.
6. Setelah mendapatkan spesifikasi teknis untuk Meja Ertika. Langkah selanjutnya adalah menentukan dimensi – dimensi dari setiap bagian Meja Ertika. Dengan menggunakan pendekatan antropometri. Dengan menggunakan bank data untuk dimensi tubuh anak usia 4 – 6 tahun maka, akan ditentukan besar dimensi setiap bagian Meja Ertika, sesuai dengan persentil yang akan digunakan.
7. Proses *prototyping* merupakan proses terakhir dari penelitian ini. Karena pada proses *prototyping*, penelitian akan mengetahui apakah desain serta ukuran yang telah dibuat pada Meja Ertika telah sesuai dengan keinginan konsumen dan dapat digunakan dengan baik.

#### A. QFD

QFD merupakan suatu metodologi yang digunakan oleh pembuat produk untuk melakukan perencanaan dan pengembangan produk agar dapat mengetahui hal detail apa yang dibutuhkan dan diinginkan oleh kebutuhan konsumen pada saat menggunakan produk tersebut secara terstruktur. Analisis data menggunakan matrik-matrik sesuai kebutuhan rumah mutu (*house of quality*) meliputi : 1) Kebutuhan konsumen serta spesifikasi produk yang diinginkan oleh konsumen ditentukan oleh pembuat produk pada tahap ini (Nasution 2001).; 2) *Planning Matrix* (Matrik Perencanaan) yang berisi perbandingan antara tingkat kepuasan konsumen terhadap produk pesaing dan produk meja ertika, *goal*, *current satisfaction performance*, *improvement ratio*, *sales point*, dan *raw weight*; 3) Matriks *relationship* merupakan hubungan antara *technical responses* dengan *customer needs*; 4) Pada *Technical matrix* ini terdapat beberapa informasi seperti tingkat kepentingan produk bagi konsumen, *contributions*, *ranging*, dan *targetting* (Suryaningrat, et al. 2010).

#### B. Antropometri

Antropometri akan digunakan pada saat proses desain meja ertika dengan menggunakan dimensi tubuh anak 4-6 tahun, kemudian dimensi-dimensi tubuh yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tinggi siku berdiri, tinggi genggam tangan pada posisi berdiri, panjang bahu ke genggam tangan, dan jangkauan tangan. Tinggi siku berdiri dan tinggi genggam tangan saat posisi berdiri akan digunakan untuk menentukan tinggi kaki meja dan permukaan meja + kaki meja, sedangkan panjang bahu ke genggam tangan dan panjang jangkauan tangan akan digunakan sebagai panjang dan lebar permukaan meja. Kemudian pada penelitian ini akan mengambil data persentil 5% yang didapatkan dari jurnal dengan judul Evaluasi Data Antropometri Anak-anak usia 4-6 tahun di Jawa Timur dan Aplikasinya Pada Perancangan Fasilitas Belajar di Sekolah, yang memuat data persentil dari 37 dimensi tubuh, kemudian akan digunakan *allowance* untuk memberikan kelonggaran terhadap siswa yang berbadan sangat kecil/besar. Setelah data dimensi yang diperlukan didapatkan, selanjutnya adalah melakukan perancangan desain meja ertika dengan menggunakan ukuran dimensi tubuh dan ditambah dengan *allowance* dengan menggunakan software desain *sketch up*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilakukan, didapatkan data untuk dianalisa sebagai berikut :

#### A. QFD

Dalam penyusunan QFD tentu didahului pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner pertanyaan terbuka dengan responden sebanyak 30. Setelah mengolah data responden didapat nilai seperti kebutuhan konsumen, rating penilaian untuk setiap aspek kebutuhan konsumen, serta prioritas dari suatu pengembangan produk dari produk kompetitor yang dirangkum dalam *House of Quality*. Data hasil kuesioner tersebut telah melalui uji validitas dan realibilitas. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh kebutuhan konsumen terhadap meja pintar tersebut serta terdapat *importance rating* guna mendapatkan bobot hasil jawaban responden untuk dijadikan sebagai tingkat kepentingan dari *voice of customer* dan diperoleh atribut *ease of use* atau kemudahan dari meja ertika yang dianggap paling penting bagi konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa *ease of use* menjadi pertimbangan pertama dalam pemilihan produk seperti meja ertika. Berikut data-data yang diperoleh :

Tabel 1. Atribut Dalam Meja Ertika

No	Atribut	Kebutuhan Konsumen	Importance Rating
1	Desain	Kursi pintar menggunakan fitur yang mudah dipahami oleh anak-anak	3,80
2	Ukuran	Ukuran meja ertika sesuai dan mudah dijangkau dengan ukuran tubuh anak-anak	3,77
3	<i>Ease of Use</i>	Terdapat tombol diatas meja yang berguna untuk mengeluarkan kartu pembelajaran etika	4,60
4	Multifungsi	Siswa sekaligus melakukan absen kehadiran kelas ketika menekan tombol kartu	3,93
5	Tampilan	Tampilan meja yang simpel serta tampilan kartu dengan contoh gambar	3,87

Selanjutnya yaitu penentuan *planning matrix* yang terdiri dari tingkat kepuasan konsumen dan dibandingkan dengan pesaing. Terlihat bahwa produk yang telah dikembangkan yaitu meja ertika jauh memuaskan dibandingkan produk terdahulu yaitu mainan biasa yang bertujuan sama untuk mengenalkan etika pada setiap aspek *customer needs*. Berdasarkan *goal* dan *current satisfaction performance* diperoleh nilai *improvement ratio* untuk menunjukan besarnya perubahan yang harus dilakukan. Untuk aspek *ease of use* dan multifungsi yang memiliki *improvement ratio* terbesar sebanyak 2 atau lebih dari 1,5 sehingga kedua aspek tersebut perlu dilakukan perbaikan menyeluruh. Selain perbaikan menyeluruh, nilai jual yang diperlukan cukup kuat dalam pengembangan produk sebesar 14 dan 12 pada kolom *raw weight*. Selanjutnya terdapat *matriks relationship* dimana dapat mengetahui hubungan antara *technical response* dan *customer needs*. Hubungan antara *customer needs* dengan *technical response* dijelaskan dengan memberikan simbol-simbol yang menghubungkan antara *customer needs* dan *technical response*. Untuk matriks korelasi respon teknis adanya korelasi yang kuat yaitu meja pintar ini menggunakan fitur yang mudah digunakan dan dipahami

dipadukan dengan tampilan meja yang simpel dan terdapat contoh gambar pada kartu etika. Jadi penggunaan fitur meja ertika sangat berpengaruh terhadap desain meja dan membuat pengguna lebih nyaman dengan kartu etika yang diberikan contoh gambar. Berikut merupakan tabel yang mencakup *planning matriks* :

Tabel 2. Perhitungan QFD

<i>Customer Needs</i>	<i>Goal</i>	<i>Current Satisfaction Performance</i>	<i>Improvement Ratio</i>	<i>Sales Point</i>	<i>Raw Weight</i>
Desain	3	2	1,5	1,2	6,8
Ukuran	3	2	1,5	1,2	6,8
Ease of use	4	2	2	1,5	14
Multifungsi	2	1	2	1,5	12
Tampilan	3	2	1,5	1,2	7

Dalam *matrix relationship* terdapat simbol-simbol yang digunakan pada *house of quality*. Adapun keterangan simbol tersebut dijelaskan seperti :

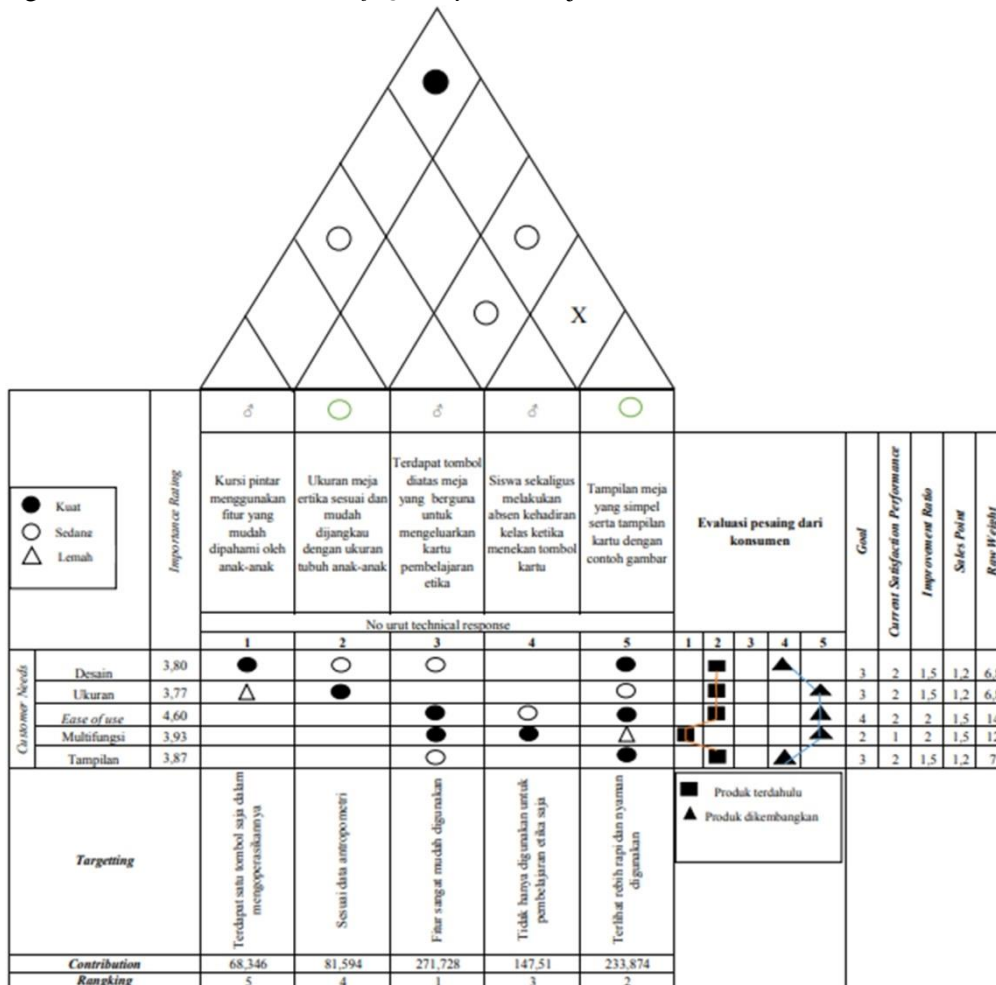
Tabel 3. Keterangan Dalam QFD

Simbol	Keterangan	Nilai
	Kuat	9
	Sedang	3
	Lemah	1

Hubungan yang kuat didalam *matrix relationship* seperti desain dengan penggunaan fitur yang mudah dipahami dimana fitur akan mudah digunakan bergantung pada seperti apa meja yang akan didesain, begitu juga dengan ukuran meja ertika yang sesuai, adanya tombol meja untuk mengeluarkan kartu pembelajaran etika di rancang agar mudah digunakan dan memiliki multifungsi, aspek multifungsi akan diperoleh jika setelah memencet tombol otomatis tidak hanya kartu yang diperoleh melainkan absensi secara otomatis, dan tampilan meja yang simpel dengan *display* kartu lebih jelas dengan melihat aspek desain, *ease of use*, dan tampilan.

Pada tahap terakhir yaitu *technical matrix* merupakan tahap dalam penentuan prioritas dari setiap aspek yang menjadi *customer needs*. Prioritas yang telah ditentukan akan menjadi bahan pertimbangan meja ertika dalam proses perancangan karakteristik teknik. Terdapat nilai *contribution* yang dapat menentukan *ranking technical response* mana yang akan didahulukan dalam pengembangan produk. Sesuai *targetting* yang dijadikan prioritas untuk dilakukan pengembangan meja ertika yaitu terlihat dari peringkat 1 dimana siswa tidak hanya dapat mengambil kartu ertika saja namun siswa sekaligus dapat melakukan absensi kehadiran kelas dengan adanya tombol pada meja. Selanjutnya terdapat target yang harus diprioritaskan dalam pengembangan produk ini yaitu fitur-fitur yang terdapat pada meja ertika mudah digunakan oleh anak TK seperti memposisikan tombol yang terdapat di meja untuk mengeluarkan kartu etika. Dengan tampilan meja yang lebih simpel meja ertika akan terlihat lebih rapi dan nyaman serta terdapat contoh gambar beretika yang baik pada kartu ertika memperoleh *ranking* 3 sebagai prioritas ke 3 dalam melakukan perancangan produk.

Rangking ke 4 yaitu menuju pada penggunaan data antropometri dalam menentukan ukuran meja ertika yang sesuai agar mudah dijangkau dengan ukuran tubuh pengguna yaitu anak-anak. Prioritas terakhir yaitu penggunaan 1 tombol saja dalam mengoperasikan yang mengindikasikan fitur yang terdapat didalam meja ertika mudah dipahami oleh anak-anak. berikut gambar keseluruhan *House of Quality* dari Meja Ertika :



Gambar 3. House of Quality dari Meja Ertika

## B. Antropometri

Setelah mendapatkan data dimensi tubuh anak berusia 4-6 tahun yang didapatkan dari Jurnal dengan judul Evaluasi Data Antropometri Anak-anak usia 4-6 tahun di Jawa Timur dan Aplikasinya Pada Perancangan Fasilitas Belajar di Sekolah yang digunakan untuk menentukan ukuran sebenarnya dari produk meja ertika dengan megolah 30 data dimensi tubuh yang melalui uji normalitas. Dengan menggunakan antropometri dimensi manusia dengan usia 4-6 tahun dengan menggunakan persenti 5% karena apabila siswa taman kanak-kanak yang kecil mampu mengambilnya maka siswa yang berukuran sudah pasti dapat menggapai kartunya. untuk ukuran pada meja ertika ini, didapatkan ukuran meja sebagai berikut (Harahap, et. al., 2013) :

### 1. Tinggi Meja

Tinggi Meja Ertika menggunakan dimensi tubuh tinggi siku berdiri dan tinggi genggam tangan pada posisi berdiri, sehingga didapatkan perhitungan :

$$\text{Tinggi Kaki Meja} = \text{Tinggi Genggaman Tangan Saat Posisi Berdiri} = 38,89 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi Meja} = \text{Tinggi Siku Saat Posisi Berdiri} = 58,19 \text{ cm}$$

## 2. Lebar Meja dan Panjang Permukaan Meja

Pada penelitian ini lebar meja dan panjang permukaan akan menggunakan dimensi Panjang Bahu ke Genggaman Tangan, dan Lebar Rentangan Tangan ke Depan, sehingga diperoleh perhitungan :

Lebar Permukaan Meja = Lebar Rentangan Tangan ke Depan = 32,39 cm

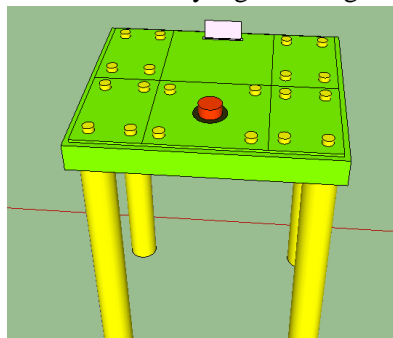
Panjang Permukaan Meja = Panjang Bahu ke Genggaman Tangan = 37,51 cm

(Herawati, et. al., 2013)



Gambar 4. Tampak Atas Meja Ertika

Setelah dilakukan pengukuran untuk setiap bagian meja, didapatkan meja utuh yang diperoleh ukurannya berdasarkan dimensi tubuh anak-anak yang telah digunakan sebagai berikut :



Gambar 5. Tampak Depan Meja Ertika

## 4. Simpulan

Berdasarkan metode yang telah digunakan dalam perancangan meja ertika yaitu terdapat 5 kriteria yang menjadi pertimbangan dari konsumen yaitu desain, ukuran, *ease of use*, multifungsi, dan tampilan. Produk ini dapat dikembangkan karena telah mendominasi dari produk pesaing dan telah diproduksi lebih dahulu. Sehingga aspek yang paling penting dalam pengembangan produk meja ertika adalah terdapat tombol diatas meja yang berguna untuk mengeluarkan kartu. Aspek tampilan meja ertika yang simpel dan tersedianya kartu etika disertai contoh gambar agar mudah dioperasikan dengan menekan satu tombol pada meja yang sekaligus dapat melakukan presensi pada siswa Taman Kanak-kanak, diperoleh dari penilaian aspek yang harus didahulukan dalam pengembangan meja ertika yaitu terdapat tombol untuk mengeluarkan kartu sebesar 34%, tampilan meja yang simpel dengan contoh gambar pada kartu sebesar 29%, meja multifungsi antara pengeluaran kartu dan presensi sebesar 18%, ukuran meja sesuai antropometri dengan tinggi 58,19 cm-panjang 37,51 cm-lebar 32,29 cm sebesar 10%, dan terdapat fitur yang mudah digunakan oleh siswa sebesar 9%. Dengan adanya inovasi Meja Ertika ini, akan dapat membantu para guru dalam menanamkan etika dalam diri siswa, sehingga apabila Meja Ertika ini direalisasikan, siswa akan belajar memahami suatu beretika yang baik dengan media gambar dan dapat mempraktekannya setiap hari. Diharapkan



pelajaran etika akan dapat tetanam dalam diri siswa dan generasi muda Indonesia akan semakin sadar akan pentingnya etika di dalam kehidupan masyarakat umum.

#### Daftar Pustaka

- Harahap, P., Huda, L. N, Pujanggoro, S. A. "Analisis Ergonomi Redesain Meja dan Kursi Siswa Sekolah Dasar." *E-Jurnal Teknik Industri FT USU Vol.3 No.2*, 2013: 38-44.
- Hartanti, Sri. "Konsep Spiritual Parenting Dengan Pendekatan Konseling Behavioristik Dalam Membentuk Moral Anak Usia Sekolah Dasar." *Bina Gogik, Volume 4 No. 1*, 2017: 40-53.
- Herawati, L., Pawitra, T. A. "Evaluasi Data Antropometri Anak-Anak Usia 4-6 Tahun Di Jawa Timur Dan Aplikasi Pada Perancangan Fasilitas belajar Di Sekolah." *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Vol.12, No.2*, 2013: 141-152.
- Hermawan, Yuni. "Perancangan dan Pengembangan Produk Kipas Angin dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)." *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi IX*. Surabaya: Program Studi MMT Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2009. A181-7.
- Hernawan, Yuni. "Perancangan dan Pengembangan Produk Kipas Angin dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)." *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi IX*. Surabaya: Program Studi MMT Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2009. A181-7.
- Kristiawan, Muhammad. "Telaah Revolusi Mental dan Pendidikan Karakter Dalam Pembentukan Sumber Daya Manusia Indonesia Yang Pandai Dan Berakhlak Mulia." *Ta'dib, Volume 18, No. 1*, 2015: 13-26.
- Miftahudin. "Implementasi pendidikan karakter di SMK Roudlotul Muhtadiin." *Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa di Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Balitbang, Kemendiknas, 2010.
- Munawar, Herwindo Patiuunus. *Aplikasi QFD*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, 2009.
- Nasution, MN. *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Manajemen)*. Jakarta: Ghaalia Indonesia, 2001.
- Pheasant, S. T. *Anthropometry Ergonomics and Design*. London: Taylor and Francis, 1988.
- Rahman, W.Y., AR, Murniati., Dr. AR, Djallani., "Analisis Kebijakan Pendidikan Keluarga Dalam Memantapkan Perilaku Moral Anak Di Kabupaten Aceh Tengah." *Jurnal Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 2015: 104-115.
- Sekeon, Oktorofrits Theopneustia. "Butuhnya Perhatian Khusus Untuk Kernmantle Pada Olahraga Panjat Tebing." *e-Proceeding of Arts & Design : Vol.7, No.2*, 2015: 921-930.
- Statistika, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dengan Badan Pusat. *Profil Anak Indonesia 2015*. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2015.
- Suryaningrat, I. B, Djumarti, Eka Ruriani, dan Indah Kurniawati. "Aplikasi Metode Quality Function Deployment (QFD) untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung." *Agrotek IV*, no. 1 (2010): 8-17.
- Wicaksono, Adhitya Wahyu. Penerapan Metode QFD (Quality Function Deployment) pada Rencana Pengembangan Sekolah di SMKN 2 Yogyakarta. Skripsi, Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.