

## **BAB V**

### **ANALISIS**

Bab ini berisikan analisis terhadap hasil pembuatan rancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar.

#### **5.1 Analisis Hasil Rancangan Washtafel Portabel untuk Murid Sekolah Dasar**

Perancangan ulang washtafel portabel untuk murid sekolah dasar dilakukan berdasarkan beberapa kekurangan yang ada pada washtafel yang telah ada di sekolah dasar. Perancangan ulang tersebut dilakukan sesuai keinginan dan kebutuhan konsumen dengan menggunakan metode *Quality Function Development*. Sehingga dapat dilakukan perancangan ulang washtafel portabel untuk murid sekolah dasar.

Penentuan kebutuhan konsumen dilakukan dengan menggunakan metode *Weight Average Performance* (WAP) terhadap dua kuesioner yang telah dibagikan kepada 100 responden Orangtua/Wali murid. Pada hasil pengolahan data WAP terhadap tingkat kepuasan, didapati nilai WAP terendah dengan nilai 3.51 pada pernyataan washtafel memiliki bentuk yang menarik. Hal itu di karenakan washtafel yang tersedia di sekolah dasar memiliki bentuk yang kurang menarik. Hasil WAP tertinggi dengan nilai 4.39 pada pernyataan tersedianya tisu pada wastafel. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa jika nilai WAP terhadap kepuasan semakin tinggi menunjukkan semakin tinggi tingkat kepuasan responden terhadap washtafel yang ada di sekolah dasar. Jika nilai WAP terhadap kepuasan semakin rendah menunjukkan bahwa kondisi washtafel masih memiliki kekurangan yang perlu dipertimbangkan pada tahapan selanjutnya. Berdasarkan hasil WAP terhadap tingkat kepentingan nilai WAP tertinggi adalah tersedianya tisu pada washtafel yaitu 4,48. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya tersedianya tisu pada washtafel yang ada. Hasil WAP tingkat kepentingan

terendah adalah washtafel memiliki warna yang menarik yaitu 3,56. Hal ini menunjukkan bahwa Orangtua/Wali tidak terlalu mementingkan warna washtafel yang ada di sekolah dasar.

Setelah dihasilkan nilai WAP kepuasan dan kepentingan dari 100 responden Orangtua/Wali maka dilakukan perhitungan Gap untuk melihat selisih antara WAP kepuasan dengan WAP kepentingan untuk menunjukkan hubungannya. WAP bernilai positif dapat diartikan bahwa fitur tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan. Apabila hasil WAP negatif artinya diperlukannya perbaikan terhadap produk tersebut. Pada pengolahan yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kriteria yang memiliki nilai WAP negatif. Fitur tersebut adalah tersedianya tisu pada washtafel, tersedianya handsanitizer pada washtafel, penggunaan sabun tanpa harus menyentuh tempat sabun secara langsung, terdapat petunjuk cara cuci tangan yang benar, washtafel memiliki warna dan bentuk yang menarik serta sudah sesuai dengan ukuran tubuh murid sekolah dasar. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan beberapa perbaikan terhadap fitur tersebut.

Tahapan selanjutnya melakukan perencanaan perancangan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan berdasarkan hasil kuisioner yang telah dikumpulkan dari Orangtua/Wali murid dengan kesanggupan perancang serta para ahli dalam merancang washtafel tersebut. Pada tahapan ini, dilakukan dengan diskusi langsung dengan pihak yang ahli dibidangnya yaitu Bapak Man Sari Teknik di Jln. Rimbo Data nomor 23 yang merupakan salah satu tempat yang dapat memproduksi washtafel.

Pada perencanaan ini terdapat nilai *goal* yang menunjukkan sasaran yang ingin dicapai oleh perancang dan para ahli dibidang produksi yaitu seberapa jauh perancang dan para ahli dalam memenuhi kebutuhan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar. *Goal* bernilai 1-5 namun pada tahapan ini, berdasarkan hasil diskusi dengan ahli dibidang produksi washtafel, nilai *goal* yang didapat berdasarkan WAP kepuasan dan WAP kepentingan Orangtua/Wali terhadap washtafel portabel untuk murid sekolah dasar. Sehingga semakin tinggi

kepentingan dan kepuasannya semakin tinggi nilai *goal* yang ditetapkan oleh perancang dan ahli dibidang produksi washtafel.

Nilai *improvement ratio* menunjukkan seberapa usaha yang harus dilakukan untuk mencapai *goal*. Nilai *improvement ratio* didapatkan dari membandingkan hasil WAP tingkat kepuasan konsumen dengan WAP tingkat kepentingan konsumen. Semakin tinggi nilai *improvement ratio* mengakibatkan usaha yang akan dilakukan dalam perancangan ini juga akan semakin besar.

Nilai *sales point* menunjukkan besarnya pengaruh dalam pemenuhan kebutuhan terhadap perancangan washtafel portabel yang akan dihasilkan. Penetapan nilai *sales point* berdasarkan kepada nilai WAP kepentingan. Menurut Wawalumoja dan Muis (2013) Penetapan tersebut ditetapkan apabila nilai WAP kepentingan  $> 3$  maka nilai *sales point* yaitu 1.5. Apabila nilai WAP kepentingan  $2 < \text{WAP kepentingan} < 3$  maka nilai *sales point* yaitu 1.2. Apabila nilai WAP kepentingan  $\text{WAP kepentingan} < 2$  maka nilai *sales point* yaitu 1. Contohnya pada “tersedianya tisu pada washtafel” memiliki nilai WAP kepentingan sebesar 4.48 sehingga nilai *sales point*nya adalah 1.5. Semakin tinggi nilai *sales point* maka akan semakin besar pengaruh dalam pemenuhan kebutuhan dalam perancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar.

Nilai *raw weight* dan *normalized raw weight* menunjukkan gambaran dari seluruh kepentingan perancang dan para ahli di bidang produksi washtafel terhadap setiap kebutuhan konsumen. Penetapan nilai *raw weight* didasarkan pada nilai WAP kepentingan, IR, dan *sales point*. Semakin tinggi nilai WAP kepentingan, IR, dan *sales point* maka akan semakin tinggi nilai *raw weight* dan *normalized raw weight* begitu juga sebaliknya. Sehingga dari nilai *normalized raw weight* yang telah didapat maka dapat mempertimbangkan kepentingan terhadap perancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar. Semakin tinggi nilai *normalized raw weight* maka semakin tinggi kepentingan dalam melakukan perancangan washtafel portabel.

Pada tahapan selanjutnya para ahli akan menerjemahkan keinginan konsumen dengan karakteristik teknik. Keinginan konsumen mengenai tersedianya tisu pada washtafel dan tersedianya hansanitizer pada washtafel dapat diterjemahkan secara teknik menjadi washtafel dibuatkan tempat untuk meletakkan tisu dan hansanitizer. Selanjutnya dilakukan penilaian kekuatan hubungan tersebut dengan skala angka atau simbol. Para ahli telah menilai hubungan kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknik. Tersedianya tisu pada washtafel memiliki hubungan dengan washtafel dibuatkan tempat untuk meletakkan tisu dan hansanitizer. Hal ini dikarenakan para ahli menilai terdapat hubungan yang sangat kuat dan berpengaruh dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Begitu seterusnya untuk penilaian para ahli terhadap hubungan kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknik.

Terdapat skala untuk menilai tingkat kesulitan dalam merancang produk. Skala tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan prioritas karakteristik teknik tersebut. Kesulitan tertinggi yaitu terdapat pada pembuatan sistem buka tutup kran dan sabun yang dibuat agar pengguna tidak menyentuh kran dan tempat sabun secara langsung. Hal ini menjadi pertimbangan para ahli dalam merancang washtafel portabel untuk murid sekolah dasar tersebut yang dilakukan perhitungan dalam menentukan prioritas dengan menggunakan rumus kontribusi dan normal kontribusi. Sehingga diperoleh karakteristik yang akan ditingkatkan dalam proses perancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar. Adapun prioritas yang terpilih berdasarkan kesulitan yang telah dipertimbangkan oleh para ahli dibidang produksi yaitu washtafel dibuatkan tempat untuk tisu dan handsanitizer, dibuatkan pembuka kran dan mengambil sabun tanpa menyentuh secara langsung, washtafel dibuat dengan desain yang sesuai zaman dan washtafel dibuat sesuai dengan ukuran tubuh pengguna.

Hubungan antara masing-masing karakteristik teknik dapat dilihat pada *House Of Quality* yang terletak paling atas dan bentuknya menyerupai atap. Penentuan kolerasi teknik tersebut dinyatakan dengan simbol. Jika karakteristik teknik memiliki hubungan maka akan diberikan tanda untuk melihat seberapa kuat

hubungan diantaranya. Salah satu contohnya adalah Hubungan antara washtafel dibuatkan tempat untuk tisu dan handsanitizer dengan washtafel dibuatkan petunjuk cuci tangan yang benar. Kedua hal tersebut memiliki hubungan positif kuat dikarenakan hubungan karakteristik teknik tersebut sama-sama saling mendukung untuk membuat washtafel portabel dalam rangka pencegahan penyebaran covid 19.

Tahapan selanjutnya adalah penerjemahan karakteristik teknik menjadi *part* karakteristik teknik. Para ahli telah menilai hubungan karakteristik teknik dengan *part* karakteristik teknik. Washtafel dibuatkan tempat untuk meletakan tisu dan handsanitizer memiliki penilaian yang sangat kuat dengan dibuatkan kerangka dari besi untuk tempatnya. Hal ini dikarenakan para ahli menilai terdapat hubungan yang sangat kuat dan berpengaruh dalam pemilihan komponen perancangan washtafel portabel. Begitu seterusnya untuk penilaian para ahli terhadap hubungan karakteristik teknik dengan *part* karakteristik teknik.

Dalam perancangan produk, perancang mengambil ukuran dari asumsi yang didasarkan pada hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh perancang. Persentil yang ada secara umum bernilai 1-99 namun, pada perancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar ini persentil yang digunakan adalah persentil 50. Persentil 50 ini diambil berdasarkan data random yang diambil oleh perancang. Pengambilan data ukuran tubuh terdiri dari murid kelas 1 sampai kelas 6 sehingga perancang berasumsi akan lebih baik jika ukuran diambil berdasarkan rata-rata yang didapatkan berdasarkan data.

Perancangan washtafel portabel untuk murid sekolah dasar dibantu oleh empat dimensi kualitas produk yaitu fitur, ketahanan, dan estetika. Aspek fitur yang terdapat pada washtafel portabel untuk murid sekolah dasar yang telah dirancang yaitu tersedianya tisu dan handsanitizer pada washtafel, sistem kerja buka tutup kran yang telah menggunakan pedal serta penggunaan sistem pengambilan sabun yang juga menggunakan pedal sehingga murid sekolah dasar tidak perlu menyentuh secara langsung. Hal ini diharapkan dapat membantu

dalam mencegah penyebaran virus covid 19. Semua fitur tersebut merupakan fitur yang menjadi prioritas dalam perancangan wastafel walaupun terdapat beberapa fitur yang memiliki skala kesulitan yang cukup sulit untuk dibuat oleh perancang dan para ahli dibidang produksi. Aspek ketahanan digunakan dalam perancangan wastafel portabel untuk murid sekolah dasar. Penggunaan bahan besi sebagai kerangka wastafel bertujuan agar wastafel yang dirancang dapat digunakan dalam waktu yang lama. Pada aspek estetika perancang tidak memenuhi kriteria membuat wastafel dengan warna yang menarik dikarenakan Orangtua/Wali tidak terlalu mementingkan warna dari wastafel itu sendiri

