

## BAB VI PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Diusulkan tiga alternatif untuk memanfaatkan sisa kayu tersebut. tiga alternatif tersebut antara lain kursi langsung dari gazebo, kursi kecil minimalis, dan satu set kursi dan meja lesehan. Ketiga alternatif tersebut memiliki ukuran dan desain seperti yang tertera pada tabel 4.4. Urutan prioritas kriteria sesuai QFD antara lain prioritas utama dari hasil analisis QFD yaitu keterkaitan atau fungsi, prioritas kedua yaitu pemanfaatan sisa kayu, prioritas ketiga yaitu biaya produksi dan proses produksi, serta prioritas keempat yaitu kualitas dan desain. Penilaian sudah dilakukan oleh tiga panelis yaitu pemilik usaha dan kedua pekerjanya. Penilaian dilakukan terhadap tiga alternatif dan produk awal. Penilaian tersebut berdasarkan enam kriteria yang sudah ditentukan di awal. Dari penilaian tersebut, dilakukan perhitungan sehingga mendapat hasil sebagai berikut:

- a. Produk awal memiliki nilai performansi 0,038 dan *value* sebesar 0,000000205
- b. Alternatif 1 memiliki nilai performansi 0,305 dan *value* sebesar 0,000000337
- c. Alternatif 2 memiliki nilai performansi 0,218 dan *value* sebesar 0,000000521
- d. Alternatif 3 memiliki nilai performansi 0,438 dan *value* sebesar 0,000000635

Dari hasil perhitungan tersebut, *value* terbesar yaitu alternatif 3 yang membuat alternatif 3 sebagai alternatif terpilih. Alternatif tersebut menjadi usulan perbaikan dari produk awal yang hanya kayu glugu 50 cm. dibandingkan dengan produk awal tersebut, alternatif 3 memiliki peningkatan *value* produk sebesar 67,72%.

Pembuktian bahwa alternatif 3 mampu menjadi produk usulan yang baik dengan melakukan perhitungan biaya. Selama satu tahun Toko Kayu Glugu Sulawesi harus menanggung kerugian sebesar Rp 17.759.808,00. Namun, apabila mengolahnya menjadi alternatif 3 Toko Kayu Glugu Sulawesi malah menghasilkan keuntungan sebesar Rp 33.704.640,00.

### 5.2. Saran

Saran yang diberikan yaitu produsen mampu melakukan pengembangan desain dan produk baru secara berkala untuk menambah variasi desain yang sesuai dan semakin menarik konsumen. Pengembangan penelitian mengenai riset pasar atas ketertarikan konsumen dengan alternatif terpilih juga perlu dilakukan.

Hal tersebut tentunya dapat semakin membantu produsen atau pemilik usaha untuk merealisasikan produk tersebut. Terbatasnya waktu menyebabkan penelitian ini belum mencapai pada analisis tersebut. Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mencari kriteria lain yang kurang agar kebutuhan konsumen terpenuhi. Selain itu, dapat dilakukan penelitian yang sama namun menggunakan metode yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Abdul. (2010). *Aplikasi rekayasa nilai untuk evaluasi produk mesin compos mini produksi*. Jurnal Teknik Industri Vol.9, No.2, Hal: 81-84.
- Buwono, Nurrais Adi. (2017). *Penerapan rekayasa nilai sebagai pemilihan alternatif pembuatan kantong tas belanja wanita dengan konsep green product*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Donomartono. 1999. *Aplikasi rekayasa nilai guna mengoptimalkan biaya pada fase perencanaan konstruksi gedung dengan struktur balok beton pratekan*. Tugas Akhir. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Eldin, N. 2002. *A promising planning tool: quality function deployment*. *Journal of Cost Engineering*. Vol. 44: 28-37.
- Fauzi, M.R. (2017). *Pengembangan desain produk tas selempang wanita dengan metode rekayasa nilai*. Tugas Akhir: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Firmansyah, Fajri Adi. (2011). *Penerapan metode value analysis untuk penurunan biaya knalpot tipe x pada PT. Y*. Skripsi: Universitas Indonesia.
- Fisk, E.R. (1982). *Construction project administration*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Gaspersz, Vincent. (1997). *Manajemen kualitas*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hammersley, H. (2002). *Value management in construction*. Association of Local Authority usiness Consultans.
- Heller, E.D. (1971). *Value management: value analysis and cost reduction*. New York: Addison Wesley Publishing Company.
- Hutabarat, J. (1995). *Rekayasa nilai (value analysis)*. Diktat kuliah, Institut Teknologi Nasional Malang.
- Maryani, Ratnasanti, Partiw. (2019). *Perbaikan perancangan alat pengupas mete menggunakan metode value engineering*. *Journal of Industrial Engineering and Management*. Vol 14, No.12.
- Miles, L. D. (1989). *Techniques of value analysis and engineering (3<sup>rd</sup> edition)*. New York: Mcgraw Hill.
- Nugroho, Pujotomo, Gitakusuma. (2018). *Aplikasi rekayasa nilai untuk mengatasi value problem pada produk foodcart studi kasus di master gerobak*. Jurnal Teknik Industri.
- SAVE. (2007). *Value standard and body of knowledge*.
- Soeharto, Iman. (1995). *Manajemen Proyek*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Wariza, Bidiawati, Muchtiar. (2016). *Rekayasa nilai terhadap perancangan alat bantu pembuatan batako dan cincin sumur*. Jurnal Teknik Industri. Universitas Bunghatta.

Wijaya, Tony. (2011). *Manajemen kualitas jasa*. Jakarta: PT. Indeks.

Zimmerman, L. W., Hart, G. D. (1982). *Rekayasa nilai: A practical approach for owners, designers, and contractors*. New York: Van Nostrand Reinhold.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Wawancara

#### Hasil Wawancara dengan pemilik usaha Toko Kayu Glugu Sulawesi

##### Pengumpulan fakta awal

Peneliti : Permasalahan apa yang sering terjadi di Toko Kayu Glugu Sulawesi?

Pemilik : Kalau disini permasalahan yang baru-baru ini dihadapi itu ada sisa kayu dari tiang gazebo karena tinggi gazebo beda sama panjang kayu.

Peneliti : Lalu selama ini solusi yang diberikan apa?

Pemilik : Ya hanya sekedar dijadikan kayu papan atau balok-balok kecil begitu kalau ada yang mau beli untuk bahan baku bangunan.

Peneliti : Lalu dengan solusi seperti itu apakah sisa kayu tersebut cepat terjual atau jarang ada yang membeli?

Pemilik : Nah, itu. Jarang ada tukang bangunan yang membeli kayu-kayu pendek seperti itu. Walaupun ada mungkin hanya membeli dengan harga murah karena kayu sisa hanya untuk membuat gawangan jendela kecil atau pagar pendek.

Peneliti : Padahal dalam waktu satu bulan dapat menghasilkan berapa gazebo?

Pemilik : Dalam waktu satu bulan dapat menghasilkan rata-rata 12 gazebo.

Peneliti : Berarti lumayan juga ya kalau lama lakunya. Lalu ada permasalahan lain?

Pemilik : Untuk sekarang ini permasalahan itu jadi permasalahan utamanya sih.

## Penentuan kriteria

Peneliti : Setelah mengetahui adanya permasalahan, akan dilakukan analisis dengan metode rekayasa nilai menggunakan QFD. QFD merupakan alat untuk mengetahui kualitas sisa kayu dan prioritas karakteristik penggunaannya nanti. Kira-kira apa saja kriteria yang diperlukan?

Pemilik : Menurut saya, yang paling mudah dijadikan kriteria dan yang terlintas dipikiran saya seketika itu adalah biaya produksi. Mengapa biaya produksi? Karena menurut saya di industri yang seperti ini biaya merupakan hal yang termasuk penting.

Peneliti : Lalu selain itu apa lagi yang menurut Bapak harus diperhatikan untuk memilih sisa kayu serta produk yang akan dibuat nantinya?

Pemilik : Kualitas juga perlu ya, karena kalau sisa-sisa kayu yang sudah lama, agak sulit juga untuk diolah. Bentuk sisa kayu yang masih utuh juga termasuk dalam kualitas ya. Selain itu, jangan juga menimbulkan sisa kayu lagi.

Peneliti : Oh berarti diharapkan sisa kayu yang ada dimanfaatkan semaksimal mungkin ya, Pak? Baiklah. Lalu apa lagi ya, Pak?

Pemilik : Desain produknya juga gausah yang rumit-rumit karena kan desain gazebonya juga hanya desain sederhana jadi juga tidak perlu ada pekerja tambahan. Fungsi dari produk itu juga harusnya selaras dengan fungsi gazebo.

## Diskusi usulan perbaikan

### Menunjukkan produk alternatif terpilih dan perhitungan biaya rancangan keuntungan.

Peneliti : Setelah melakukan analisis, berikut alternatif produk yang dapat dijadikan pilihan untuk pemanfaatan sisa kayu pada tiang gazebo. Prioritas atribut yang dianalisis menggunakan QFD yaitu keterkaitan fungsi dengan gazebo haruslah mendukung fungsi dari gazebo. Alternatif produk tersebut juga dianalisis menggunakan rekaya nilai dan mendapatkan nilai yang terbesar yaitu 0,000000861 serta mengalami peningkatan nilai dari produk awal sebesar 75,84%.

Bagaimana menurut Bapak?

Pemilik : Saya setuju dengan usulan perbaikan dari pemanfaatan sisa kayu tersebut. Desain yang sederhana dan fungsinya juga sangat menunjang fungsi gazebo. Busa atau bantal pada kursi bisa dibuatkan oleh istri saya atau salah satu pekerja saya.

## Lampiran 2. Lembar Penilaian oleh Panelis

### Penilaian terhadap Produk Awal dan Alternatif Produk Pemanfaatan Sisa Kayu

#### Penilaian Panelis 1

Produk	Biaya Produksi	Pemanfaatan	Kualitas	Desain	Keterkaitan/ Fungsi	Proses
Produk Awal	80	80	80	73	78	80
Alternatif 1	75	84	84	83	88	83
Alternatif 2	84	84	82	82	85	82
Alternatif 3	81	85	85	87	87	85

#### Penilaian Panelis 2

Produk	Biaya Produksi	Pemanfaatan	Kualitas	Desain	Keterkaitan/ Fungsi	Proses
Produk Awal	85	81	82	72	75	82
Alternatif 1	76	85	84	84	87	82
Alternatif 2	83	84	83	82	85	83
Alternatif 3	83	86	85	85	87	84

### Penilaian Panelis 3

Produk	Biaya Produksi	Pemanfaatan	Kualitas	Desain	Keterkaitan/ Fungsi	Proses
Produk Awal	85	81	83	74	76	83
Alternatif 1	74	84	86	84	87	83
Alternatif 2	84	84	83	81	84	83
Alternatif 3	86	86	84	86	88	86



### Lampiran 3. Surat Perizinan Penelitian Tugas Akhir

#### SURAT PERIZINAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Kami pihak Toko Kayu Glugu Sulawesi memberikan izin kepada mahasiswa berikut:

Nama : Elisabeth Cleodora Cita Adiasari

NPM : 160608983

Program Studi : Teknik Industri

Untuk melakukan penelitian Tugas Akhir berjudul “Mengoptimalkan Sisa Bahan Kayu Utama Gazebo Menjadi Produk yang mempunyai Nilai Tambah Melalui Rekayasa Nilai” di Toko Kayu Glugu Sulawesi Jl. Raya Solo-Yogyakarta Km. 13, Kringinan, Tirtomartani, Kalasan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55571.

Sleman, 7 April 2021

( Sigit P. )



#### Lampiran 4. Gambar Pendukung



