

## PENINGKATAN KUALITAS PADA PRODUK *WOODEN NAMEPLATE* DENGAN MENGGUNAKAN MESIN CNC DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

M Dani Faizal<sup>1</sup> Zulfah<sup>2</sup> Irfan Santosa<sup>3</sup>

Mahasiswa Teknik Industri<sup>1</sup>, Dosen Fakultas Teknik<sup>2,3</sup> Jurusan Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal

Email : Danifaizal307@gmail.com

### Abstrak

*Wooden nameplate* merupakan papan nama kayu yang di pakai di kantor untuk memperindah ruangan dan lingkungan, Saat ini banyak pesaing baru yang produknya lebih inovatif sehingga persaingan semakin ketat.maka harus melakukan peningkatan kualitas dari segi bahan,Suatu produk yang berkualitas dapat memberikan konsumen puas.Tujuan dari Penelitian ini melakukan peningkatan kualitas menggunakan metode *Metode Quality Function Deployment* (QFD). Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dan deskriptif, kuisisioner di buat dengan menunjukan produk sebelumnya ke responden, populasi dari penelitian ini adalah sebanyak 600 Rumah di Desa Karang Wuluh Kec Suradadi Kab Tegal , sedangkan sampel dari penelitian ini adalah sebanyak 86 responden. Hasil dari penelitian kerajinan *Wooden Nameplate* dengan menggunakan CNC,proses produksi semakin cepat dengan waktu 5jam,sementara proses manual waktu yang di butuhkan 1hari.Dari segi bahanpun memilih bahan kayu jati belanda dengan *Importance Rating* 7,7, *Importance Ratio* 0.22, *Raw Weight* 2,03 bahan yang lebih baik dari sebelumnya.

**Kata kunci** : *Wooden Nameplate*, metode *Quality Function Deployment* (QFD), Peningkatan kualitas

### 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia ini pertumbuhan dan persaingan usaha semakin ketat, karena pada tahun ini Indonesia Usaha Desa memasuki pasar bebas dengan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA), Karena saat ini menggunakan pekerja sistem kontrak maka pada saat kontrak kerja habis, maka kita dituntut untuk mencari pekerjaan dari awal, dan semakin kita mencari pekerjaan umur kita juga semakin bertambah dan menjadikan umur kita tidak produktif lagi untuk mencari pekerjaan, oleh karena itu banyak usaha-usaha baru usaha kecil menengah yang saat ini mulai berkembang.

Konsep *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan suatu alat perencanaan yang digunakan oleh perusahaan untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan konsumen serta menggabungkan kebutuhan dan keinginan tersebut dalam bentuk produk yang disediakan bagi konsumen. Tujuannya agar produk yang dihasilkan bisa memenuhi tingkat kualitas yang diinginkan oleh konsumen(Widodo,I.D.,2005).

Dari uraian masalah diatas, maka penulis akan melakukan penelitian judul "Peningkatan Kualitas Pada Prodak *Wooden Nameplate* Dengan Menggunakan CNC Dengan Metode *Quality Funcional Deployment*(QFD)"

#### 1.1 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis membatasi masalah dalam penelitian ini adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Bahan baku terbuat dari kayu jati belanda ukuran tebal 2cm panjang 28cm dan lebar 10cm.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD).
3. Pengambilan data dilakukan di Desa Karang Wuluh.

4. Di aplikasikan untuk papan nama.
5. Mesin yang di gunakan mesin CNC GETEFORM NC-34

### 1.2 Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas, peneliti dapat mengemukakan permasalahan sebagai berikut

1. Bagaimana cara pembuatan produk *wooden nameplate* yang lebih inovatif?
2. Bagaimana penerapan metode *Quality Function Deployment*(QFD) dalam kualitas produk *Wooden nameplate*?
3. Bagaimana cara pembuatan kuisisioner?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini,dapat mengetahui cara pembuatan produk *Wooden nameplate* dan Dapat menerapkan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dalam kualitas produk *Wooden nameplate*

### 1.4Manfaat Penelitian

untuk mencoba berlatih berfikir secara ilmiah dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh ketika kuliah berkaitan dengan objek penelitian ataupun masalah yang diteliti, bisa memperbaiki peningkatan kualitas produk danmeningkatkan kinerja usaha serta mempertahankan posisiperusahaannya dimata konsumen, tambahan wawasan mengenai pembuatan prodak menggunakan CNC dengan berbahaan kayu.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.(Moh. Nazir,2005: 48). Metode eksperimen adalah percobaan absolute,dimana percobaan ini digunakan untuk mengadakan estimasi terhadap suatu observasi dengan hasil yang mempunyai reabilitas yang tinggi, para peneliti dapat memilih berjenis-jenis metode dalam melaksanakan penelitiannya.Metode yang dipilih berhubungan erat dengan prosedur, alat,serta desain penelitian yang digunakan.Desain penelitian harus sesuai dengan metode penelitianyang dipilih.Prosedur serta alatyang digunakan.

Pada peneliti ini penulis akan melakukan eksperimen mengenai peningkatan kualitas pada *wooden nameplate*.Dengan yang sebelumnya *wooden nameplate* merupakan tanda nama yang biasa saja di padang untuk ini penulis membuat produk baru yaitu dengan lebih banyak variasi desain dan kualitas maka dari itu saya akan meningkatkan kualitas papan nama atau *wooden nameplate* tersebut.

## Hasil Dan Pembahasan

### Jenis Aktivitas

Dalam pengerjaan *wooden nameplate* alat yang di gunakan yaitu komputer,CNC,kuas,gergaji,mata bor dan amplas untuk bahan yang di perlukan cat.

### Lokasi Sumber Daya

Lokasi ini bertempat di Usaha Desa Barokah Bersama di desa bongkok kec kramat.

### Data Proyek

1. Data kuisisioner

**Tabel 1.** Data Kuesioner

No	Dimensi kualitas	Suara konsumen
1	<b>Desain</b>	Sederhana
		Simple

		Elegan
2	<b>Warna</b>	Cerah
		Netral
		Gelap
3	<b>Motif/Bentuk</b>	Persegi panjang
		Bundar
		Segitiga
		Abstrack
4	<b>Bahan</b>	Pinus
		Jati belanda
		Jati
		Mahoni
5	<b>Harga</b>	Murah
		Terjangkau
		Mahal

2. Hasil kuisioner kepentingan

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner Kepentingan

No	Suara konsumen	Responden= 86					Jumlah
		TP	KP	CP	P	SP	
<b>Desain</b>							
1	Sederhana	0	0	24	48	14	86
2	Simple	0	0	27	54	5	86
3	Elegan	0	0	35	50	1	86
<b>Warna</b>							
4	Cerah	0	0	9	62	15	86
5	Netral	0	0	18	61	7	86
6	Gelap	0	0	7	52	27	86
<b>Motif/ bentuk</b>							
7	Persegi panjang	0	0	2	62	22	86
8	Bundar	0	1	10	52	23	86
9	Segitiga	0	1	14	59	12	86
10	Abstract	0	2	26	50	8	86
<b>Bahan</b>							
11	Pinus	0	7	10	46	23	86
12	Jati belanda	0	0	8	39	39	86
13	Jati	0	1	5	48	32	86
14	Mahoni	0	0	28	48	13	86
<b>Harga</b>							
15	Murah	0	0	33	52	1	86
16	Terjangkau	0	0	0	49	37	86
17	Mahal	0	0	0	51	35	86

Keterangan : TP = Tidak penting      KP=Kurang penting  
 CP =Cukup penting      P= Pentin      SP = Sangat penting

3. Hasil kuisioner kepentingan

**Tabel 3.** Hasil Kuesioner Kepentingan

No	Suara konsumen	Responden= 86					Jumlah
		TP	KP	CP	P	SP	
1	Sederhana	0	0	3	39	44	86

2	Simple	0	1	4	42	39	86
3	Elegan	0	2	10	49	25	86
<b>Warna</b>							
4	Cerah	1	3	8	54	20	86
5	Netral	0	0	0	45	41	86
6	Gelap	0	0	9	48	23	86
<b>Motif/ bentuk</b>							
7	Persegi panjang	0	0	2	62	22	86
8	Bundar	0	1	9	49	27	86
9	Segitiga	0	0	8	38	42	86
10	Abstract	0	0	7	40	39	86
<b>Bahan</b>							
11	Pinus	0	0	6	40	42	86
12	Jati belanda	0	1	8	51	26	86
13	Jati	0	0	3	52	31	86
14	Mahoni	0	0	3	52	30	86
<b>Harga</b>							
15	Murah	0	0	10	39	28	86
16	Terjangkau	0	0	6	49	31	86
17	Mahal	0	0	5	52	29	86

4. Hasil perbandingan r tabel dan r hitung kuisioner kepentingan

**Tabel 4.** Hasil perbandingan r tabel dan r hitung kuisioner kepentingan

NO	Pertanyaan	r Tabel	r Hitung	Hasil
1	Sederhana	0,209	0,286	Valid
2	Simple	0,209	0,378	Valid
3	Elegan	0,209	0,492	Valid
4	Cerah	0,209	0,126	Tidak Valid
5	Netral	0,209	0,610	Valid
6	Gelap	0,209	0,183	Tidak Valid
7	Persegi panjang	0,209	0,557	Valid
8	Bundar	0,209	0,551	Valid
9	Segitigaa	0,209	0,356	Valid
10	Abstrack	0,209	0,625	Valid
11	Pinus	0,209	0,493	Valid
12	Jati belanda	0,209	0,572	Valid
13	Jati	0,209	0,508	Valid
14	Mahoni	0,209	0,228	Valid
15	Murah	0,209	0,229	Valid
16	Terjangkau	0,209	0,547	Valid
17	Mahal	0,209	0,404	Valid

5. Hasil perbandingan r tabel dan r hitung kuisisioner kepuasan

**Tabel 5.** Hasil perbandingan r tabel dan r hitung kuisisioner kepuasan

NO	Pertanyaan	r Tabel	r Hitung	Hasil
1	Sederhana	0,209	0,662	Valid
2	Simple	0,209	0,583	Valid
3	Elegan	0,209	0,367	Valid
4	Cerah	0,209	0,578	Valid
5	Netral	0,209	0,495	Valid
6	Gelap	0,209	0,540	Valid
7	Persegi panjang	0,209	0,343	Valid
8	Bundar	0,209	0,532	Valid
9	Segitigaa	0,209	0,695	Valid
10	Abstrack	0,209	0,710	Valid
11	Pinus	0,209	0,216	Valid
12	Jati belanda	0,209	0,652	Valid
13	Jati	0,209	0,466	Valid
14	Mahoni	0,209	0,418	Valid
15	Murah	0,209	0,172	Tidak Valid
16	Terjangkau	0,209	0,454	Valid
17	Mahal	0,209	0,191	Tidak Valid

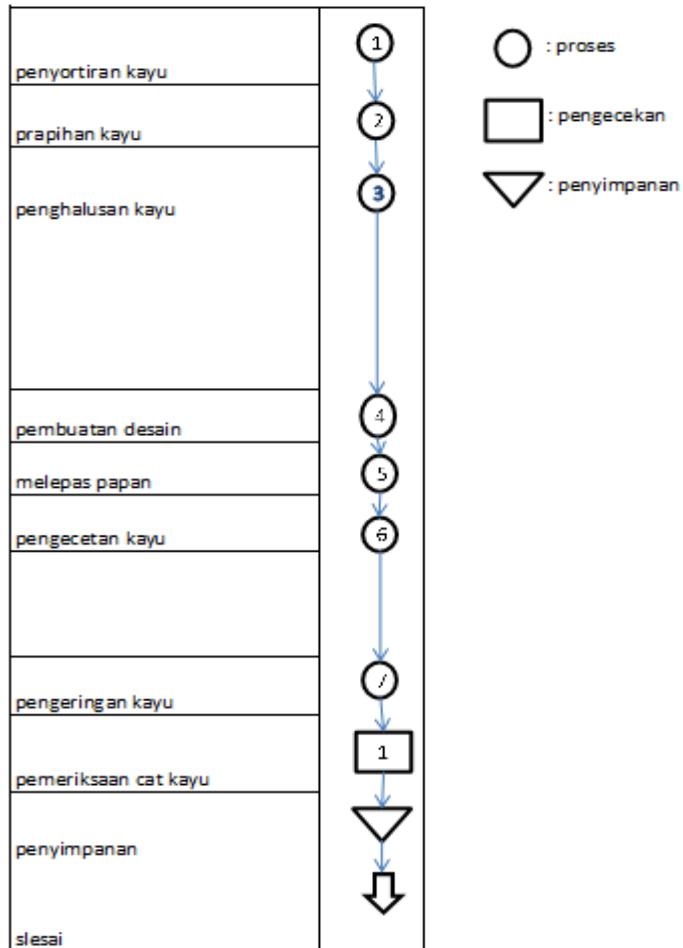
4. Hasil Cronbach alpha SPSS

**Tabel 6.** Hasil Cronbach alpha SPSS

Kuisisioner	r Cronbach Alpha	r Tabel	Hasil
Kepentingan	0,755	0,209	Reliabel
Kepuasan	0,820	0,209	Reilabel



6. Peta proses



Gambar 2. Peta Proses

7. Produk baru



Gambar 3. Hasil Produk

8. Produk lama



Gambar 4. Hasil Produk

KESIMPULAN

1. Kesimpulan
  - a. Cara menggunakan mesin CNC dengan ini bisa memproduksi sesuai keinginan konsumen dan semakin cepat proses pembuatan.
  - b. Cara meningkatkan kualitas pada *Woden Nameplate* dengan metode QFD yaitu melalui proses Pemilihan bahan, desain, pengecatan sampai tahap finising harus mengidentifikasi terlebih dahulu kebutuhan pelanggan melalui *voice of customer* kemudian dilakukan uji validitas dan reabilitas berdasarkan hasil kepentingan dan kepuasan pelanggan untuk selanjutnya transformasikan kedalam produk, dalam pengolahan diperoleh data prioritas yang harus di perbaiki bahan yaitu pinus nilai *importance rating* 6,0 , *importance ratio* 0,21, *Rawweight* 1,51.
  - c. Cara membuat kuisisioner yaitu dengan memperlihatkan produk lama sebagai peningkatan untuk produk baru dan apa yang harus di perbaiki produk lama.
2. Saran
  - a. Untuk menghasilkan produk *woden nameplate* yang bagus, dan bermutu, Perancangan harus fokus terhadap persyaratan yang dihasilkan oleh penyusunan keempat matriks *Quality Funcional Deployment*.
  - b. Penelitian dapat di lanjutkan dengan melakukan analisa ekonomi teknik yang lebih mendalam
  - c. Produk untuk selanjutnya yaitu dengan huruf yang masuk kedalam sehingga benar benar pembuatan produk memakai CNC.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani R L, 2014. Peningkatan Kualitas Crumb Rubber Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment, Journal of Teknik industri FT USU, Industri USU university, Vol.5 No.1
- Asyraf 2010. <http://kayupinus.com/> [www.sari-jati.com/](http://www.sari-jati.com/) di unduh 23 maret 2018
- Bakar Y, 2012. Peningkatan Kualitas Produk Dengan Quality Function Deployment, Jurusan Teknik Industri UBH
- Budi T.P. 2006. Pentingnya Keseluruhan Pertanyaan Responden
- Cohen I, 1995. *House Of Quality* (HOQ)
- Deming Dan Zaiton, 2007. Pentingnya Kualitas Menjadi Kebutuhan Dan Keinginan Konsumen
- Feigenbaum, 1996. Produk Kepuasan Pelanggan Dan Konsumen
- Gazpersz, 1998. Pentingnya Mengetahui Apa Yang Di Inginkan Konsumen
- Gorvin, 1998. Kualitas Produk Antara Pelanggan Dan Konsumen

Jhon Pearson,1952.<http://harryanggodo.blogspot.co.id/2012/03/pengertian-mesin-cnc-computer.html>

Kaer Bernick H.Farmer L.E.Mozar S.1997. Quality Function Deployment(QFD),

Kodar Solihat,2015.Jenis Jenis Kayu Dan Seratnya

Lane Keller,2007.Perbandingan Kepuasan Konsumen Terhadap Produk

Nasution,2004.Pentingnya Kualiiitas Dengan Manajemen Operasional Kualitas Dan Manajemen Pemasaran Kualitas

Nazir,M.2009.Metode Penelitian.hal 153.

Nugraha A,1989.Desain Produk Yang Inovasi

Nunnally,1969.Pentingnya Menghitung Uji Reability Menggunakan Alpha