

ABSTRAK

Proses produksi pembuatan es puter adanya suatu keluhan diantaranya sakit pinggang, punggung, hal ini karena tempat duduk atau kursi yang lebih tinggi dari benda kerja dan para pekerja pembuat es puter dengan cara membungkuk. Apalagi waktu yang dibutuhkan antara 2-3 jam. Maka dari itu, keluhan yang dirasakan oleh para pembuat es puter adalah cepat lelah, rasa linu atau kesakitan karena teralalu lama dalam proses produksinya. Disamping karena alat yang digunakan masih manual, pihak pemilik *home industry* belum menerapkan dan memperhatikan kenyamanan pekerjaanya, sehingga pekerja sering mengalami kelelahan dini saat bekerja.

Penelitian ini akan merancang alat pembuat es puter dengan metode QFD untuk mempercepat proses produksi, sehingga waktu yang dibutuhkan efektif dan dapat menurunkan kelelahan pada persendian tubuh pekerja karena sesuai dengan dimensi tubuh operator. Pengolahan data kuesioner kepentingan, uji keseragaman data antropometri dan analisis QFD, serta mengetahui konsumsi energi yang dikeluarkan sebelum dan sesudah perancangan alat.

Dari hasil pengolahan data, maka dapat disimpulkan setelah perancangan alat pembuat es puter dengan metode QFD untuk mempercepat proses produksi menghasilkan ukuran tinggi alat 70 cm, tinggi tabung termos 45 cm dengan diameter 18 cm, lebar alat 59 cm. Konsumsi energi yang dikeluarkan pada 2,8 kkal/menit dan pada alat perancangan lebih sebesar 2,5 kkal/menit. Dengan hal ini maka energi yang dikeluarkan lebih sedikit sehingga pekerja tidak merasa cepat pegal, lelah.

Kata Kunci : Perancangan, Pembuat es Puter, Metode QFD, Aspek Ergonomi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Ergonomi.....	II-1
2.2 Perancangan Produk	II-3
2.4.1 Karakteristik Kesuksesan Perancangan dan Pengembangan Produk	II-3
2.4.2. Proses Generik Pengembangan Produk.....	II-4
2.3 Sistem Kerja	II-5
2.4 Aspek-aspek dalam Perancangan Stasiun Kerja.....	II-6
2.4.1 Macam Disiplin dan Keahlian Kerja yang terkait dengan Perancangan Stasiun Kerja.....	II-7
2.4.2 Pendekatan Ergonomi dalam Perancangan Stasiun Kerja.....	II-8
2.5 Antropometri.....	II-12
2.6 <i>Quality Function Deployment</i> (QFD).....	II-18
2.3.1 HOC.....	II-20
2.7 Desain Sampling.....	II-22
2.8 Perhitungan Reliabilitas.....	II-23

2.9	Percentil.....	II-23
2.10	Uji Keseragaman.....	II-25
2.11	Konsumsi Energi.....	II-26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Obyek Penelitian	III-1
3.2.	Kerangka Penelitian.....	III-1
3.3	Pengumpulan Data	III-3
3.4	Pengolahan Data	III-4
3.5	Perancangan dan Analisis Hasil	III-4

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL

4.1.	Deskripsi Obyek.....	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data.....	IV-1
4.3.	Pengolahan Data	IV-3
4.4.	Analisis Hasil	IV-16

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan.....	V-1
5.2.	Saran.....	V-1

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Generik Proses Pengembangan Produk.....	II-5
Gambar 2.1 Rumah kualitas atas HOQ	II-21
Gambar 2.3 Distribusi dengan Data antropometri.....	II-25
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	III-2

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam <i>Percentile</i> dan Cara Perhitungan Dalam Distribusi Normal.....	II-10
Tabel 4.1 Keluhan persendian tubuh selama 7 hari.....	IV-2
Tabel 4.2 Keluhan persendian tubuh selama 3 bulan.....	IV-3
Tabel 4.3 Hasil uji validitas tingkat kepentingan.....	IV-4
Tabel 4.4 Hasil reliabilitas.....	IV-5
Tabel 4.5 Pengelompokan Kriteria dan Keinginan Responden.....	IV-6
Tabel 4.6 Hasil Tingkat Kepentingan Pelanggan.....	IV-7
Tabel 4.7 Matriks Hubungan Kebutuhan Konsumen Terhadap Karakteristik Teknik.....	IV-9
Tabel 4.8 Hasil Nilai Teknik.....	IV-11
Tabel 4.9 Hasil matrik korelasi	IV-12
Tabel 4.10 Benchmarking alat pembuat es puter.....	IV-13
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Keseragaman Data.....	IV-13
Tabel 4.12 Hasil pengukuran denyut nadi	IV-13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Hasil kuesioner

Lampiran 3. Perhitungan uji keseragaman data antropometri

Lampiran 4. Hasil Validitas dan reliabilitas

Lampiran 5. Gambar hasil perancangan

Lampiran 6. Gambar hasil alat perancangan