

 PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA	
Diterima	30 MAY 2008
Inventarisasi	: 662/TI/Hd.05/2008
Klasifikasi	: Z1 658.5 Aru 08
Subyek	: Production Management

 PERPUSTAKAAN	UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI Program Studi Teknik Industri
---	---

**ANALISIS PERENCANAAN PROSES PRODUKSI GANTUNGAN KUNCI
BERBAHAN KARET EMBLEM DENGAN CETAKAN *SILICONE RUBBER***

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



Oleh

**Benediktus Aruno Triharsono
03708/TI
03 06 03708**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008**

**ANALISIS PERENCANAAN PROSES PRODUKSI GANTUNGAN KUNCI
BERBAHAN KARET EMBLEM DENGAN CETAKAN *SILICONE RUBBER***

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



Oleh

**Benediktus Aruno Triharsono
03708/TI
03 06 03708**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**ANALISIS PERENCANAAN PROSES PRODUKSI GANTUNGAN KUNCI BERBAHAN
KARET EMBLEM DENGAN CETAKAN SILICONE RUBBER**

Disusun oleh:

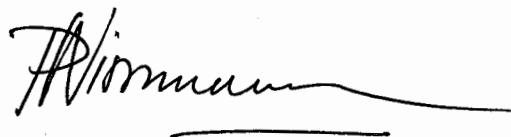
Benediktus Aruno Triharsono (NIM: 03 06 03708)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 2 Mei 2008

Pembimbing I

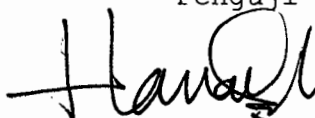
Pembimbing II



Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T. P. Wisnu Anggoro, S.T., M.T.

Tim Penguji:

Penguji I



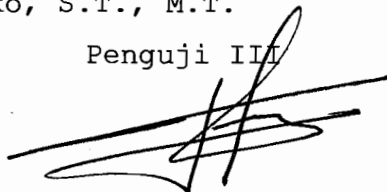
Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T.

Penguji II



Parama Kartika Dewa S., S.T., M.T.

Penguji III



A. Tonny Yuniarto, S.T.

Yogyakarta, Mei 2008

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Paulus Mudi Hartono, S.T., M.T.
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

**Kupersembahkan karya ini untuk TUHAN yang
selalu baik kepadaku melalui KEDUA ORANG
TUAKU TERCINTA, semua OM dan TANTE, SAUDARA-
SAUDARAKU, TEMAN-TEMAN, dan melalui seorang
yang selalu menjadi motivasi hidupku...**



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Bapa atas segala kasih, berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan ANALISIS PERENCANAAN PROSES PRODUKSI GANTUNGAN KUNCI BERBAHAN KARET EMBLEM DENGAN CETAKAN *SILICONE RUBBER*.

Penulisan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat kesarjanaan pada Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Paulus Mudjihartono, ST.,MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Theodorus.B Hanandoko, ST.,MT. Selaku Dosen Pembimbing I atas ide, pikiran, waktu dan kesabaran dalam membimbing menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak P. Wisnu Anggoro, ST.,MT. Selaku Dosen Pembimbing II atas pikiran dan masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Teman-teman pengrajin, Mas agus, renat dan kawan-kawan, atas sumbangan pikiran yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
5. Keluarga saya: Bapak, Ibu, Mbak Deasy, Mbak Yenny, Om ratno dan tante, Om-om dan Pekde-pakde semua atas dorongan moral dan material untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Para penyemangat: Ian, Aldy, Aga, juga Mas adi, de'kun dan seto atas dukungan teknisnya, agnez yang selalu membakar semangat.
7. Teman-teman "*Superpop*": Renat, Listyo, Angga, Donney, Vigor atas pengertiannya selama ini!!!
8. *ADTC crew, PP crew*; Pak Toni, Mbak Yuli Laboran, rossi, cimot, Mas Budi Laboran Terima kasih atas dukungannya.
9. Semua pihak yang telah membantu tetapi tidak disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahannya, untuk itu saran dan kritik pembaca sekalian sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, April 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Intisari	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB 3 LANDASAN TEORI	14
3.1. Karet Emblem	14
3.2. <i>Silicone Rubber</i>	15
3.3. Pigmen Resin	16
3.4. <i>Brainstorming</i>	17
3.5. Diagram Pohon (Tree Diagrams)	24
3.6. Diagram Panah (arrow Diagrams)	25
3.7. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC)	33
3.8. Konsep Perhitungan Waktu Produksi	39
3.9. Perhitungan Biaya	41
BAB 4 DATA	45

4.1. Data Pengunjung Potensial Stan PKT UAJY pada Acara Jogja Fair 2007	45
4.2. Data sifat-sifat fisis dan kimia bahan ...	45
4.3. Data Proses Pembuatan Karet Emblem Sebelumnya	51
4.4. Data Waktu Produksi dari Pengrajin	57
BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	58
5.1. Analisis <i>Brainstorming</i> Pada Proses Pembuatan Gantungan Kunci Karet	59
5.2. Diagram pohon	
5.3. Analisis Menggunakan <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC)	64
5.4. Arrow Diagrams (diagram panah).....	65
5.5. Alat dan Bahan	70
5.6. Proses Pembuatan Gantungan Kunci Karet "XL Business Solution dengan Cetakan <i>Silicone Rubber</i>	71
5.7. Analisis Kendala Dengan <i>Fishbone Diagrams</i>	80
5.8. Perencanaan Waktu Produksi	84
5.9. Perkiraan Biaya Produksi	88
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1. Kesimpulan	93
6.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan penelitian terdahulu dengan Penelitian sekarang	12
Tabel 4.1. Data Pengunjung Potensial stan PKT UAJY pada Acara Jogja Fair 2007	46
Tabel 4.2. Kategori Silicone Rubber	50
Tabel 4.3. Deskripsi Produk <i>Silicone rubber</i>	50
Tabel 4.4. Deskripsi Produk Karet emblem	51
Tabel 4.5. Identifikasi Proses Pembuatan gantungan kunci Karet Sebelumnya	52
Tabel 4.6. Data waktu produksi dari pengrajin	57
Tabel 5.1. <i>Brainstorming</i>	62
Tabel 5.2. ukuran pola dan cetakan	71
Tabel 5.3. Tahapan proses Pembuatan Gantungan Kunci "XL Business Solution"	72
Tabel 5.4. Analisis masalah Terbakarnya lapisan muka dari gantungan kunci karet	81
Tabel 5.5. Analisis masalah antar lapisan tidak menyatu	83
Tabel 5.6. Prakiraan waktu Produksi	87
Tabel 5.7. Prakiraan Biaya Produksi	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Flow Chart Metode Penelitian	6
Gambar 3.1. Karet Emblem	14
Gambar 3.2. Silicone Rubber	16
Gambar 3.3. Pigmen Resin	17
Gambar 3.4. <i>Brainstorming Session</i>	20
Gambar 3.5. <i>Conducting Brainstorming Session</i>	24
Gambar 3.6. Diagram Pohon	25
Gambar 3.7. Nama dan Arti Simbol	27
Gambar 3.8. <i>Preseding and Subsequent activity</i>	27
Gambar 3.9. Parallel activity	28
Gambar 3.10. Use of Dummies to Depict a Pair of Parallel Activities	29
Gambar 3.11. Use of Dummies to Indicate Sequential Relationships	29
Gambar 3.12. Loops (forbidden)	30
Gambar 3.13. Unnecessary Dummy	30
Gambar 3.14. Indicating Activity Time and Node Times	32
Gambar 3.15. Arrow Diagrams	32
Gambar 3.16. Name and meaning of the symbols	35
Gambar 3.17. <i>Possible Relative Positions of Start and Goal</i>	35
Gambar 3.18. Feedback Loops	36
Gambar 3.19. Bentuk PDPC	38
Gambar 4.1. Diagram panah proses pembuatan gantungan kunci karet cara sebelumnya	56
Gambar 5.1. Diagram Pohon (<i>tree Diagrams</i>)	65

Gambar 5.2. <i>Process Decision Program Chart</i> (PDPC) ..	67
Gambar 5.3. Diagram panah (<i>arrow Diagrams</i>)	69
Gambar 5.4. Lapisan muka terbakar	80
Gambar 5.5. <i>Fishbone diagrams</i> Lapisan muka terbakar	81
Gambar 5.6. lapisan tidak dapat menyatu dengan baik	82
Gambar 5.7. <i>Fishbone diagrams</i> antar lapisan tidak menyatu	83



INTISARI

Artistic Computer Aided Design/ Manufacturing (Artistic CAD/CAM, atau lebih dikenal dengan ArtCAM) merupakan salah satu teknologi yang telah dimiliki Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta melalui keberadaan UAJY - Delcam Training Center (ADTC. Dengan latar belakang tanggapan pengunjung pada acara pameran ADTC pada "Jogja Fair 2007" yang berlangsung di Gedung Jogja Expo Center, 24 November - 2 Desember 2007, penelitian ini akan difokuskan untuk mewujudkan produk Artistic CAD/CAM pesanan dari pihak *corporate* berupa gantungan kunci berbahan baku karet dengan cetakan *silicone rubber*. Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi proses produksi gantungan kunci karet untuk *mass production* dan untuk mengetahui prakiraan biaya produksi yang ditimbulkan.

Penelitian dilakukan dengan proses brainstorming dilakukan untuk membangkitkan ide-ide alternatif proses yang dapat dilakukan. Diagram pohon digunakan untuk menunjukkan hubungan atau hirarki dari ide-ide hasil brainstorming dan akan memperlihatkan bagaimana tujuan dan solusi-solusi yang potensial dapat dikaitkan. *Process Decision Program Chart* (PDPC) digunakan untuk menentukan keputusan dari bermacam-macam kemungkinan yang bisa saja muncul dalam suatu gambaran runtutan kejadian. Arrow diagram dipergunakan untuk menghasilkan suatu tahapan proses yang sesuai.

Penelitian yang dilakukan menghasilkan identifikasi proses produksi untuk pembuatan gantungan kunci berbahan karet emblem dengan cetakan *silicone rubber* untuk produk "XL Business Solution" berbentuk kotak dengan sejumlah 1000 buah dengan cetakan 6 unit prakiraan biaya produksi sebesar Rp 1.680.000,00