

PENUGASAN PEKERJAAN DINAMIK
(Studi Kasus Di CV. Surya Puspita)

SKRIPSI

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



Oleh:

Argo Wahyudi Wibowo

04 06 04348/TI

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

2009

HALAMAN PENGESAHAN

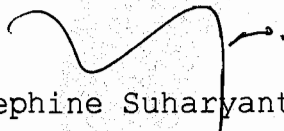
Tugas Akhir berjudul

**PENUGASAN PEKERJAAN DINAMIK
(Studi Kasus Di CV. Surya Puspita)**

disusun oleh :
Argo Wahyudi Wibowo (04 06 04348/TI)

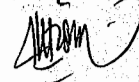
dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : 2 Maret 2009

Pembimbing I,



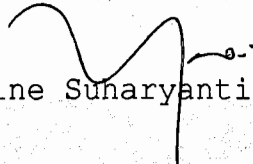
Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Pembimbing II,




S.S.Wigati, S.T., M.T.

Tim Penguji :
Penguji I



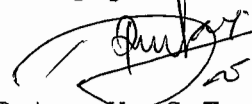
Yosephine Suharyanti, ST.,M.T.

Penguji II



Ign. Luddy Indra P, M.Sc.

Penguji III



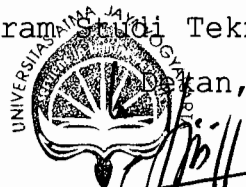
Deny Ratna Y, S.T., M.T.

Yogyakarta, 2 Maret 2009

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Program Studi Teknik Industri



Paulus H. Satrio, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Jika kita pikir kita menderita,
Maka penderitaan akan datang menyerang.
Menumbuhkan iri hati, cembutu, kesedihan, tangis serta rasa putus asa.
Dan kita benar-benar jatuh di dalamnya.*

*Tetapi, jika kita pikir kita adalah orang yang berbahagia,
Maka kebahagiaan akan datang mengelilingi kita,
Menimbun suka cita, tawa, kedamaian dan kebahagiaan.*

*Jangan membandingkan diri kita dengan orang lain
Karena kita bukan mereka!*

*Ketika kita melihat ke atas, kita berada di bawah.
Ketika kita melihat kebawah, kita berada diatas.*

*Jadilah diri sendiri, kenali diri sendiri, berjuanglah!
Kumpulkan segenap potensi diri dan hadapilah segala sesuatu dengan berpikir positif.*

*Lihatlah diri kita di depan cermin.
Tersenyumlah dan katakan,
“aku adalah orang yang paling berbahagia”
Dan segalanya akan jadi kenyataan.*

Kupersembahkan untuk :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Papa & Mama yang tercinta
3. Kakak & Adikku tersayang

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur yang tak henti-hentinya kepada Tuhan Yang Maha Kasih atas cinta kasihNya yang begitu besar, sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tanpa adanya hambatan yang cukup berarti.

Pikiran, waktu, tenaga, upaya, dan emosi yang tercurah dalam penulisan tugas akhir ini akan selalu menjadi kenangan dan kenikmatan yang tak terlupakan. Namun demikian, semuanya tak akan terwujud tanpa dukungan, baik berupa moril dan materiil, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dari relung hati terdalam, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T, M.T. selaku dekan Fakultas Tekhnologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Parama Kartika Dewa S.P., ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Yosephine Suharyanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I, yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan untuk menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Slamet Setio Wigati, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan untuk menyelesaikan skripsi.

5. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri yang sudah memberikan ilmunya, bimbingan, dan masukan-masukan yang berguna sehingga penulis dapat memperoleh cukup ilmu dan pengalaman sampai sekarang ini.
6. Bapak FX. Suweno selaku pemilik CV. Surya Puspita, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di CV. Surya Puspita.
7. Bapak Grahono selaku pembimbing lapangan di CV. Surya Puspita, yang telah membimbing penulis dalam melakukan penelitian di CV. Surya Puspita.
8. Orang tua di rumah yang selalu mendukung dalam perhatian serta kasih yang tak akan terbalaskan.
9. Iin dan Linda, kakak-kakakku tercinta, terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang kalian berikan kepada saya.
10. Harry, adikku yang juga memberi semangat, dan selalu mendukung saya.
11. Teman-teman saya yang memberi masukan dan dorongan.
12. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari rekan-rekan pembaca sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta, Februari 2009

Argo Wahyudi Wibowo

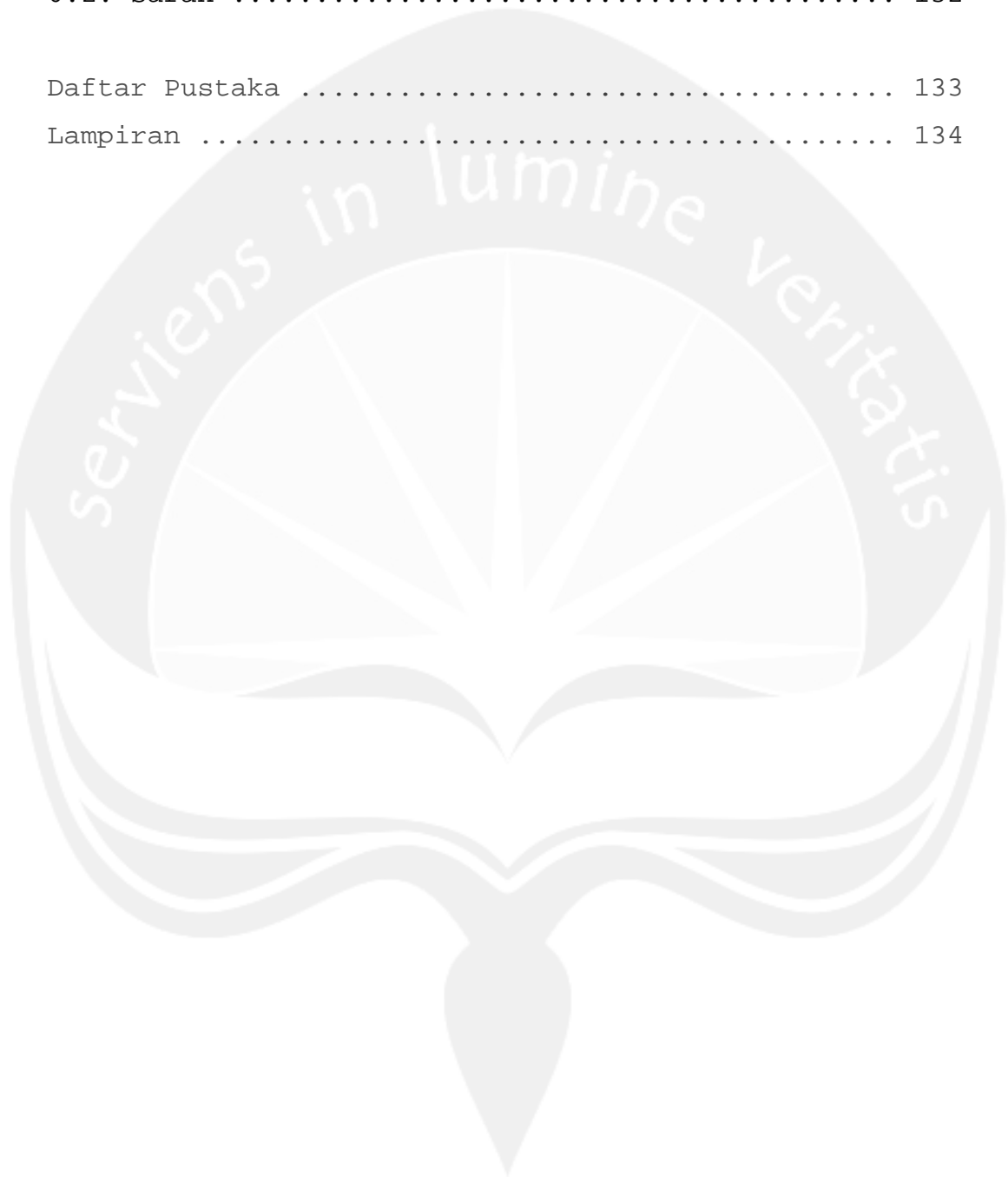
DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Intisari	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	8
2.2. Penelitian Sekarang	9
BAB 3. LANDASAN TEORI	
3.1. Keseimbangan Lintasan	10
3.2. Menentukan Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja	11
3.3. Pengukuran Waktu Kerja	14

3.4. Uji Keseragaman Data	16
3.5. Uji Kecukupan Data	19
3.6. Perhitungan Waktu Baku	21
BAB 4. PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	23
4.2. Data Urutan Proses	29
4.3. Data Waktu Proses	31
4.4. Data Target Produksi	37
4.5. Data Kode Elemen Pekerjaan di Bagian <i>Sewing</i> ..	38
4.6. Data Operator dan Jenis Elemen Pekerjaannya ..	39
4.7. Data Absensi Karyawan Tim MF 1 Selama Bulan Januari Sampai Agustus 2008	41
BAB 5. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Uji Kecukupan Data	43
5.2. Waktu Baku Untuk Tiap-tiap Elemen Pekerjaan ..	44
5.3. Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja	45
5.4. Penugasan Operator Untuk Tiap-tiap Elemen Pekerjaan	47
5.5. Penugasan Pekerjaan Yang Tepat Bila Ada Operator Yang Tidak Masuk Kerja	50
5.6. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Ada Pekerja Yang Tidak Masuk Kerja	92
5.7. Perbandingan Penugasan Pekerjaan Dengan Menggunakan Pedoman Dan Dengan Secara Acak ...	123

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	131
6.2. Saran	132
Daftar Pustaka	133
Lampiran	134



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Nilai K Untuk Tingkat Kepercayaan Tertentu	19
Tabel 3.2. Nilai K Untuk Tingkat Kepercayaan Tertentu	20
Tabel 3.3. Nilai S Untuk Tingkat Ketelitian Tertentu	20
Tabel 4.1. Data Waktu Proses Acc. Jr 1	31
Tabel 4.2. Data Waktu Proses Snagi 1	31
Tabel 4.3. Data Waktu Proses Snagi 2	32
Tabel 4.4. Data Waktu Proses Nakel	32
Tabel 4.5. Data Waktu Proses Acc. Jr 2	33
Tabel 4.6. Data Waktu Proses Umji	33
Tabel 4.7. Data Waktu Proses Hapong	33
Tabel 4.8. Data Waktu Proses Zig-zag Nakel	34
Tabel 4.9. Data Waktu Proses Zig-zag Pendekan ...	34
Tabel 4.10. Data Waktu Proses Zig-zag Panjang .	34
Tabel 4.11. Data Waktu Proses Velkro Kasar	35
Tabel 4.12. Data Waktu Proses Machi	35
Tabel 4.13. Data Waktu Proses Madome	36
Tabel 4.14. Data Waktu Proses Dobel Madome	36
Tabel 4.15. Data Waktu Proses Velkro Halus	36
Tabel 4.16. Data Waktu Proses Pita	37
Tabel 4.17. Data Waktu Proses Stick	37
Tabel 4.18. Kode Elemen Pekerjaan	38
Tabel 4.19. Pengelompokan Elemen Pekerjaan	39
Tabel 4.20. Data Karyawan dan Jenis Elemen Pekerjaannya	39

Tabel 4.21. Data Absensi Karyawan	41
Tabel 4.22. Data Absensi Karyawan	42
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan Uji Kecukupan Data Untuk Tiap-tiap Elemen Pekerjaan.....	44
Tabel 5.2. Waktu Baku Elemen Pekerjaan	45
Tabel 5.3. Hasil Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Untuk Tiap-tiap Elemen	46
Tabel 5.4. Penugasan Awal Tenaga Kerja Di CV. Surya Puspita	48
Tabel 5.5. Penugasan Operator Berdasarkan Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja	49
Tabel 5.6. Penugasan Operator Bila Operator No. 17 Tidak Masuk Kerja	52
Tabel 5.7. Penugasan Operator Bila Operator No. 24 Tidak Masuk Kerja	54
Tabel 5.8. Penugasan Operator Bila Operator No. 13 Tidak Masuk Kerja	56
Tabel 5.9. Penugasan Operator Bila Operator No. 7 Tidak Masuk Kerja	58
Tabel 5.10. Penugasan Operator Bila Operator No. 5 Tidak Masuk Kerja	60
Tabel 5.11. Penugasan Operator Bila Operator No. 17 Dan No. 21 Tidak Masuk Kerja ..	62
Tabel 5.12. Penugasan Operator Bila Operator No. 24 Dan No. 25 Tidak Masuk Kerja ..	64
Tabel 5.13. Penugasan Operator Bila Operator No. 13 Dan No. 14 Tidak Masuk Kerja ..	67
Tabel 5.14. Penugasan Operator Bila Operator No. 7 Dan No. 8 Tidak Masuk Kerja	69
Tabel 5.15. Penugasan Operator Bila Operator No. 3 Dan No. 4 Tidak Masuk Kerja	72

Tabel 5.16. Penugasan Operator Bila Operator No. 17, 21, Dan 6 Tidak Masuk Kerja	74
Tabel 5.17. Penugasan Operator Bila Operator No. 23, 24, Dan 25 Tidak Masuk Kerja ...	77
Tabel 5.18. Penugasan Operator Bila Operator No. 13, 14, Dan 15 Tidak Masuk Kerja ...	80
Tabel 5.19. Penugasan Operator Bila Operator No. 7, 8, Dan 9 Tidak Masuk Kerja	83
Tabel 5.20. Penugasan Operator Bila Operator No. 3, 4, Dan 5 Tidak Masuk Kerja	86
Tabel 5.21. Penugasan Operator Bila Operator No. 17, 21, 6, dan 2 Tidak Masuk Kerja .	89
Tabel 5.22. Penugasan Operator Bila Operator No. 7, 8, 9, dan 10 Tidak Masuk Kerja	92
Tabel 5.23. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Satu Operator Tidak Masuk Kerja	95
Tabel 5.24. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Dua Operator Tidak Masuk Kerja	96
Tabel 5.25. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Tiga Operator Tidak Masuk Kerja	99
Tabel 5.26. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Empat Operator Tidak Masuk Kerja	105
Tabel 5.27. Penugasan Pekerjaan Dengan Menggunakan Pedoman Untuk Skenario Satu Operator Tidak Masuk Kerja	123
Tabel 5.28. Penugasan Pekerjaan Dengan Secara Acak Untuk Skenario Satu Operator Tidak Masuk Kerja	124
Tabel 5.29. Penugasan Pekerjaan Dengan Menggunakan Pedoman Untuk Skenario Dua Operator Tidak Masuk Kerja	125

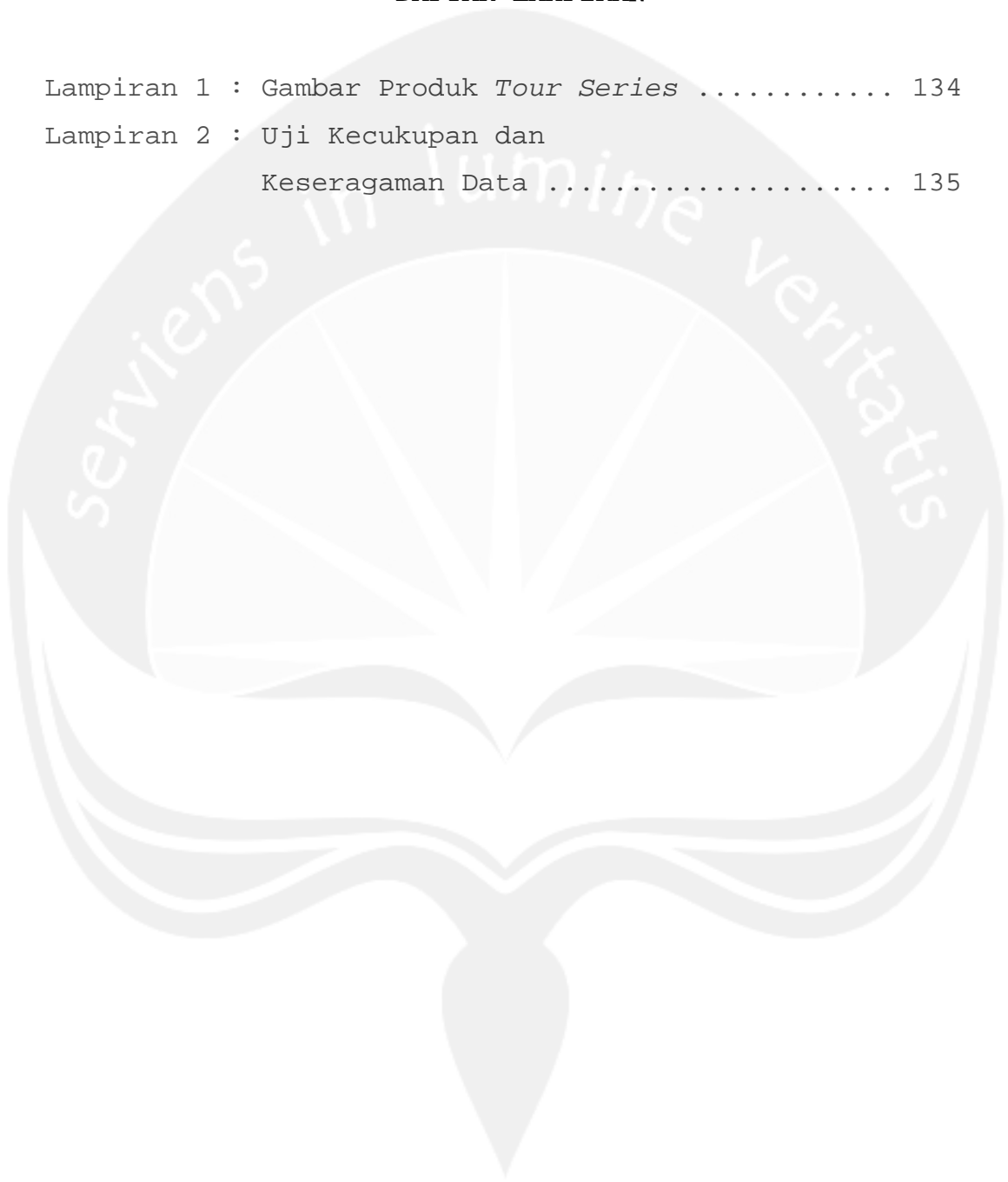
Tabel 5.30. Penugasan Pekerjaan Dengan Secara Acak Untuk Skenario Dua Operator Tidak Masuk Kerja	125
Tabel 5.31. Penugasan Pekerjaan Dengan Menggunakan Pedoman Untuk Skenario Tiga Operator Tidak Masuk Kerja	126
Tabel 5.32. Penugasan Pekerjaan Dengan Secara Acak Untuk Skenario Tiga Operator Tidak Masuk Kerja	127
Tabel 5.33. Penugasan Pekerjaan Dengan Menggunakan Pedoman Untuk Skenario Empat Operator Tidak Masuk Kerja	129
Tabel 5.34. Penugasan Pekerjaan Dengan Secara Acak Untuk Skenario Empat Operator Tidak Masuk Kerja	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	6
Gambar 3.1. Diagram Keseragaman Data	17
Gambar 3.2. Tahapan Perhitungan Waktu Baku	21
Gambar 4.1. Uraian Proses Produksi	27
Gambar 4.2. Sistem Produksi di CV. Surya Puspita ...	28
Gambar 4.3. Urutan Proses Pembuatan Sarung Tangan <i>Tour Series</i>	30
Gambar 5.1. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Elemen Pekerjaan Dikerjakan Oleh 1 Operator	93
Gambar 5.2. Pedoman Penugasan Pekerjaan Bila Elemen Pekerjaan Dikerjakan Oleh Lebih Dari 1 Operator	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Gambar Produk *Tour Series* 134
Lampiran 2 : Uji Kecukupan dan
Keseragaman Data 135



INTISARI

CV. Surya Puspita merupakan perusahaan yang memproduksi sarung tangan kulit (*gloves*) dengan menggunakan bahan kulit dan sintetis. Produknya berupa sarung tangan *golf* dan sarung tangan *batting*. Selama ini masalah yang terjadi di CV. Surya Puspita adalah dalam setiap bulan hampir tidak pernah ada nihil atau hampir pasti ada pekerja yang tidak masuk kerja. Akibatnya target produksi yang diinginkan bisa tidak tercapai.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan ini, penulis melakukan analisis untuk menentukan penugasan pekerjaan yang tepat bila ada pekerja yang tidak masuk kerja. Dalam melakukan analisis ini penulis membangkitkan beberapa skenario untuk penugasan pekerjaan yang tepat bila ada operator yang tidak masuk. Dan penulis juga membuat pedoman penugasan pekerjaan bila ada pekerja yang tidak masuk kerja.

Dilihat dari perbandingan waktu siklusnya penugasan pekerjaan dengan menggunakan pedoman yang diusulkan lebih baik daripada menggunakan penugasan secara acak seperti yang dilakukan perusahaan selama ini.