

ABSTRAK

UD. Aqqib Jaya Collection merupakan Usaha Dagang (UD) yang bergerak di bidang pembuatan produk berbahan dasar kulit sintetis. Terdapat beberapa permasalahan yang mengakibatkan tidak terpenuhinya target produksi diantaranya yaitu pekerja yang memiliki keterampilan yang berbeda, belum adanya waktu standar yang diberikan dalam proses pembuatan tas. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur waktu standar dan output standar secara riil dengan menggunakan *stopwatch time study* dan mengukur waktu standar dan output standar setelah melakukan perbaikan elemen kerja. Metode yang digunakan yaitu *stopwatch time study* yang dilakukan dengan cara mengamati aktivitas kerja dan mengukur waktu kerja, kemudian menghitung waktu standar, output standar dan mengurangi aktivitas kerja yang tidak diperlukan. Waktu standar yang diperoleh pada proses pembuatan tas selempang bermotif yaitu 3,64 jam dengan hasil output standar sebesar 226 unit/hari. Waktu standar yang diperoleh tas tidak bermotif yaitu 2,64 jam dengan hasil output standar sebesar 229 unit/hari.

Kata kunci: *Stopwatch time study, waktu standar, output standar, mengukur waktu, aktivitas kerja.*

ABSTRACT

UD. Aqqib Jaya Collection is a trading business (UD) engaged in the manufacture of products made from synthetic leather. There are several problems that result in not meeting production targets among them, namely workers who have different skills, there is no standard time given in the process of making bags. This study aims to analyze standard time and standard output in real terms using left-handed right-hand maps and analyze standard time and standard output after making improvements to work elements. The method used is a stopwatch time study which is carried out by observing work activities and measuring work time, then calculating standard time, standard output and reducing unnecessary work activities. The standard time required in the process of making patterned sling bags is 3.64 hours with a standard output of 226 units / day. The standard time obtained by the unpatterned bag is 2.64 hours with a standard output of 229 units / day.

Keywords: *Stopwatch time study, standard time, standard output, measure time, work activity.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya berupa ilmu pengetahuan, Kesehatan, dan petunjuk sehingga skripsi dengan judul **“Usulan Perbaikan Metode Kerja Berdasarkan Family Produk dan Waktu Standar (Studi kasus: UD. AQQIB JAYA COLLECTION)”** dapat diselesaikan. Shalawat serta salam terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaat dari beliau di hari akhir nanti. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materi kepada penulis selama penyusunan ini. Secara rinci ungkapan terimakasih disampaikan kepada:

1. Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Suparlan dan Ibu Sudarmi atas kasih sayang serta memberikan dukungan, do'a, dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
3. Bapak Irawan selaku pemilik usaha dan seluruh pekerja yang tidak dapat disebutkan dimana telah memberikan waktu, bantuan, semangat kepada penulis selama proses pengamatan dan pengambilan data dalam penyusunan skripsi di UD. Aqqib Jaya Collection.
4. Ibu Rullie Annisa, S.T., M.T selaku dosen pembimbing I penulis. Terima kasih atas kesabaran dan keikhlasan dalam membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai dan memberikan waktu, ilmu dan masukan kepada penulis.
5. Ibu Shofi Fitrotis Salimah, S.T., M T selaku dosen pembimbing II penulis. Terima kasih telah membimbing serta memberikan waktu, ilmu dan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi hingga selesai.

6. Ibu Fitri Agustina, S.T., M.T, Ibu Dr. Retno Indriartiningtias, S.T., S.E., M.T dan Bapak Dr. Sabarudin Akhmad, S.T., M.T., IPM., AseanEng selaku dosen penguji penulis. Terima kasih telah memberikan waktu, ilmu dan masukan saran perbaikan mengenai laporan skripsi penulis.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen program studi Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura yang telah memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Sahabat dari semester I hingga sekarang yaitu Ajeng Kartiningih, Desy Rachmasari, Risma Widyatantri. Terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan, telah menjadi teman yang mendukung dan tempat berbagi keluh kesah serta memberi semangat kepada penulis.
9. Teman kos yaitu Niyah Rohmatul Ummah telah memberikan semangat dan tempat berkeluh kesah dalam menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2019 yang selalu memberikan tempat, kebersamaan dan kenangan selama masa perkuliahan.
11. Terakhir untuk diri saya sendiri yang telah berjuang melewati semua ini, selalu yakin bahwa mampu melewati dan tidak pernah menyerah berjuang dan bertahan sampai mampu berada di titik ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Asumsi - asumsi	5
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	7
2.2 Pengukuran Kerja.....	8
2.2.1 Teknik Pengukuran Waktu Jam Henti	9
2.2.2 Pengukuran Waktu dengan Sampling Pekerjaan	10
2.2.3 Teknik Pengukuran Waktu Tidak Langsung	10
2.3 Waktu Siklus	11
2.4 <i>Allowance</i>	12
2.5 <i>Rating Factor</i>	14

2.6 Waktu Normal.....	19
2.7 Waktu Baku.....	19
2.8 Output Standar	19
2.9 <i>Flow Process Chart</i> (FPC).....	20
2.10 Peta Tangan Kiri dan Tangan Kanan	22
2.11 Proses Produksi	24
2.12 <i>Takt Time</i>	24
2.13 Penelitian Terdahulu	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Jenis dan Tipe Data	27
3.4 Alat Peneliltian.....	27
3.5 Tahapan Penelitian	28
3.5.1 Pengambilan Data	28
3.5.2 Pengolahan Data	29
3.6 Flowchart Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Pengumpulan Data	33
4.1.1 Gambaran Umum.....	33
4.1.2 Proses Produksi	34
4.2 Operation Process Chart (OPC)	36
4.3 Flow Process Chart (FPC).....	41
4.4 Data Pengukuran Waktu Kerja	43
4.5 Penentuan Family Produk	44

4.6 Uji Statistik	44
4.6.1 Uji Keseragaman Data	44
4.6.2 Uji Kecukupan Data.....	49
4.7 Penentuan Faktor Penyesuaian.....	51
4.8 Penentuan Kelonggaran	53
4.9 Perhitungan Waktu.....	54
4.9.1 Waktu Siklus	54
4.9.2 Waktu Normal.....	55
4.9.3 Waktu Standar.....	57
4.10 Output Standar	58
4.12 Menghitung <i>Takt Time</i>	59
4.13 Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri	60
4.14 Data Waktu Setelah Dikelompokkan.....	76
4.15 Perhitungan Waktu Setelah Dikelompokkan	76
4.16 Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri Usulan.....	78
4.17 Usulan Proses Produksi.....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jenis produk tas	4
Tabel 1. 2 Data produksi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 1 Kelonggaran (Allowance)	13
Tabel 2. 2 Faktor penyesuaian (skill)	15
Tabel 2. 3 Faktor penyesuaian (effort)	16
Tabel 2. 4 Faktor penyesuaian (conditions)	17
Tabel 2. 5 Faktor penyesuaian (conditions)	18
Tabel 2. 6 Nilai faktor penyesuaian	18
Tabel 2. 7 Elemen gerakan dan lambang pada peta tangan kiri tangan kanan	22
Tabel 2. 8 Penelitian terdahulu	25
Tabel 3. 1 Ganchart penelitian	27
Tabel 3. 2 Checksheet penelitian	28
Tabel 3. 3 Penentuan kelonggaran	30
Tabel 3. 4 Penentuan <i>rating factor</i>	31
Tabel 4. 1 Jenis model tas	33
Tabel 4. 2 Rekap uji keseragaman proses pembuatan tas restila	46
Tabel 4. 3 Rekap uji keseragaman proses pembuatan tas afra	47
Tabel 4. 4 Rekap uji keseragaman proses pembuatan tas liyosal	49
Tabel 4. 5 Hasil rekap uji kecukupan data proses pembuatan tas restila ...	50
Tabel 4. 6 Hasil rekap uji kecukupan data proses pembuatan tas afra	50
Tabel 4. 7 Hasil rekap uji kecukupan data proses pembuatan tas liyosal ..	51
Tabel 4. 8 Faktor penyesuaian pemotongan tas selempang	52
Tabel 4. 9 Rekap faktor penyesuaian pembuatan tas selempang	52
Tabel 4. 10 Kelonggaran proses pemotongan tas selempang	53
Tabel 4. 11 Rekap penentuan kelonggaran pembuatan tas selempang	54
Tabel 4. 12 Rekap waktu siklus tas restila	54
Tabel 4. 13 Rekap waktu siklus tas afra	55
Tabel 4. 14 Rekap waktu siklus tas liyosal	55
Tabel 4. 15 Rekap waktu normal tas restila	56

Tabel 4. 16 Rekap waktu normal tas afra.....	56
Tabel 4. 17 Rekap waktu normal tas liyosal	57
Tabel 4. 18 Rekap waktu standar tas restila	57
Tabel 4. 19 Rekap waktu standar tas afra.....	58
Tabel 4. 20 Rekap waktu standar tas liyosal	58
Tabel 4. 21 Rekap output standar tas restila.....	59
Tabel 4. 22 Rekap output standar tas afra	59
Tabel 4. 23 Rekap output standar tas liyosal.....	59
Tabel 4. 24 Takt time	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 25 Peta tangan kanan tangan kiri pemotongan	61
Tabel 4. 26 Peta tangan kanan tangan kiri pengeleman.....	62
Tabel 4. 27 Peta tangan kanan tangan kiri melipat	63
Tabel 4. 28 Peta tangan kanan tangan kiri menjahit	64
Tabel 4. 29 Peta tangan kanan tangan kiri penyelesaian.....	65
Tabel 4. 30 Peta tangan kanan tangan kiri pemotongan	66
Tabel 4. 31 Peta tangan kanan tangan kiri pengeleman.....	67
Tabel 4. 32 Peta tangan kanan tangan kiri melipat	68
Tabel 4. 33 Peta tangan kanan tangan kiri menjahit	69
Tabel 4. 34 Peta tangan kanan tangan kiri penyelesaian.....	70
Tabel 4. 35 Peta tangan kanan tangan kiri peotongan.....	71
Tabel 4. 36 Peta tangan kanan tangan kiri pengeleman.....	72
Tabel 4. 37 Peta tangan kanan tangan kiri melipat	73
Tabel 4. 38 Peta tangan kanan tangan kiri menjahit	74
Tabel 4. 39 Peta tangan kanan tangan kiri penyelesaian.....	75
Tabel 4. 40 Rekap waktu siklus tas selempang.....	77
Tabel 4. 41 Rekap waktu normal tas selempang.....	77
Tabel 4. 42 Rekap waktu standar tas selempang.....	77
Tabel 4. 43 Rekap output standar tas selempang	78
Tabel 4. 44 Usulan peta tangan kanan tangan kiri pemotongan	79
Tabel 4. 45 Usulan peta tangan kanan tangan kiri pengeleman.....	80
Tabel 4. 46 Usulan peta tangan kanan tangan kiri melipat	81

Tabel 4. 47 Usulan peta tangan kanan tangan kiri menjahit	82
Tabel 4. 48 Usulan peta tangan kanan tangan kiri penyelesaian	83
Tabel 4. 49 Usulan peta tangan kanan tangan kiri pemotongan	84
Tabel 4. 50 Usulan peta tangan kanan tangan kiri pengeleman.....	85
Tabel 4. 51 Usulan peta tangan kanan tangan kiri melipat	86
Tabel 4. 52 Usulan peta tangan kanan tangan kiri menjahit	87
Tabel 4. 53 Usulan peta tangan kanan tangan kiri penyelesaian	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara pengukuran waktu (Sumber: Yanto, 2019).....	9
Gambar 2. 2 Tahapan dalam pengukuran waktu standard dengan metode jam henti (sumber: Yanto, 2019)	9
Gambar 2. 3 Langkah-langkah pengukuran waktu dengan sampling pekerjaan (sumber: Yanto, 2019)	10
Gambar 2. 4 Flow Process Chart (FPC) (Yanto, 2017)	21
Gambar 2. 5 Peta tangan kanan dan tangan kiri (Sumber: Yanto, 2017).....	23
Gambar 3. 1 Flowchart penelitian.....	32
 Gambar 4. 1 Proses pemotongan.....	34
Gambar 4. 2 Proses pengeleman	35
Gambar 4. 3 Proses melipat	35
Gambar 4. 4 Proses menjahit	36
Gambar 4. 5 Proses penyelesaian.....	36
Gambar 4. 6 OPC tas model restila.....	37
Gambar 4. 7 OPC tas Afra	38
Gambar 4. 8 OPC tas Liyosal.....	40
Gambar 4. 9 FPC tas model restila	41
Gambar 4. 10 FPC tas model afra	42
Gambar 4. 11 FPC tas model liyosal.....	43
Gambar 4. 12 Grafik uji keseragaman proses pemotongan tas restila	45
Gambar 4. 13 Grafik uji keseragaman proses pemotongan tas afra.....	47
Gambar 4. 14 Grafik uji keseragaman proses pemotongan tas liyosal	48