TUGAS AKHIR

PERBAIKAN METODE KERJA
DENGAN PENDEKATAN STUDI DAN EKONOMI GERAKAN
UNTUK PRODUKSI PROTECTOR FOR ASH RECEPTACLE
(STUDI KASUS DI PT. KOSEN SEIKOO MAKMUR)

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh :

Nama : Prasetyo
N I M : 41605110034
Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVEERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

``

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prasetyo

NIM : 41605110034

Fakultas : Teknologi Industri

Jurusan : Teknik Industri

Judul Skripsi :

Perbaikan Metode Kerja

Dengan Pendekatan Studi Dan Ekonomi Gerakan

Untuk Produksi Protector For Ash Receptacle

(Studi Kasus Di PT. Kosen Seikoo Makmur)

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keaslianya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjlipakan terahadap karya orang lain, selain dari kutipan yang tertera dalam daftar referensi, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

Demikian, pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Penulis

Prasetyo

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Prasetyo
NIM : 41605110034
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Industri
Tugas Akhir :

Perbaikan Metode Kerja
Dengan Pendekatan Studi Dan Ekonomi Gerakan
Untuk Produksi Protector For Ash Receptacle
(Studi Kasus Di PT. Kosen Seikoo Makmur)

Pembimbing

(Ir. Torik Husein, MT)

Mengetahui
Koordinat Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. M. Kholil, MT)

TUGAS AKHIR

PERBAIKAN METODE KERJA
DENGAN PENDEKATAN STUDI DAN EKONOMI GERAKAN
UNTUK PRODUKSI PROTECTOR FOR ASH RECEPTACLE
(STUDI KASUS DI PT. KOSEN SEIKOO MAKMUR)

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh :

Nama : Prasetyo
N I M : 41605110034
Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVEERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

``

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prasetyo

NIM : 41605110034

Fakultas : Teknologi Industri

Jurusan : Teknik Industri

Judul Skripsi :

Perbaikan Metode Kerja

Dengan Pendekatan Studi Dan Ekonomi Gerakan

Untuk Produksi Protector For Ash Receptacle

(Studi Kasus Di PT. Kosen Seikoo Makmur)

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keaslianya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjlipakan terahadap karya orang lain, selain dari kutipan yang tertera dalam daftar referensi, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana

Demikian, pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Penulis

Prasetyo

https://lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Prasetyo
NIM : 41605110034
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Industri
Tugas Akhir :

Perbaikan Metode Kerja
Dengan Pendekatan Studi Dan Ekonomi Gerakan
Untuk Produksi Protector For Ash Receptacle
(Studi Kasus Di PT. Kosen Seikoo Makmur)

Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Ir. Torik Husein, MT)

Mengetahui
Koordinat Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Ir. M. Kholil, MT)

https://lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi robbil'aalamiin, peneliti panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah memberikan petunjuk, dan bimbingan pada peneliti sehingga Tugas akhir ini dapat terselesaikan. Skripsi ini berjudul "PERBAIKAN METODE KERJA DENGANPENDEKATAN STUDI DAN EKONOMI GERAKANUNTUK PRODUKSI PROTECTOR FOR ASH RECEPTACLE(STUDI KASUS DI PT. KOSEN SEIKOO MAKMUR)". Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini peneliti telah memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dan Bapak atas doa serta dorongan baik moral maupun material yang telah diberikan kepada penulis, semoga selalu diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan-Nya, Amien.
2. Bapak Ir. Torik Husein, MT selaku Dekan Fakultas Teknolgi Industri sekaligus Dosen Pembimbing yang telah berkenan membimbing serta memotivasi dengan penuh kesabaran dan ketelitian sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.
3. Bapak Ir. M. Kholil, MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknolgi Industri sekaligus sebagai Koordinator Tugas Akhir, atas saran dan petunjuk selama penulis melakukan penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Anang Catur Nugroho selaku Pimpinan PT. Kosen Seikoo Makmur, yang telah memberikan ijin dan membantu dalam melakukan penelitian ini.
5. Seluruh staf Dept. Engineering di PT. Kosen Seikoo Makmur, yang telah membantu baik berupa sarana maupun prasarana sehingga mempermudah peneliti selama mengadakan penelitian.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

6. Sahabat tersayang dan takkan terlupakan angkatan 2005 yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu, terima kasih atas dukungan dan kebersamaan selama ini.
7. Seluruh staf dan dosen Fakultas Teknik Industri atas bantuan yang telah diberikan selama ini.
8. Berbagai pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.
9. Seseorang yang saya nantikan kehadirannya serta Ibundanya, kalian berdualah yang menjadi motivasi dan sekaligus menjadi inspirasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dihitung sebagai amal shaleh dan mendapat imbalan dari Allah SWT.

Walaupun disadari dalam Tugas Akhir ini masih ada kekurangan, namun diharapkan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 14 Februari 2011

Peneliti

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERNYATAAN..... i

LEMBAR PENGESAHAN..... ……..... ii

ABSTRAK……..... iii

ABSTRACT…… iv

KATA PENGANTAR……..……..... v

DAFTAR ISI…….…….....vii

DAFTAR TABEL.....xi

DAFTAR GAMBAR ……..……... xiv

DAFTAR LAMPIRAN…….…….....xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang …….....1

1.2 Pokok Masalah …….....2

1.3 Pembatasan Masalah ……. …….....2

1.4 Perumusan Masalah…….....2

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian…….....3

1.6 Metode pengumpulan data. …….....4

1.7 Sistematika penulisan 5

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

BAB II **LANDASAN TEORI** ……..... 7
2.1 Sejarah dan Perkembangan Studi tentang Penelitian Kerja ……..... 7
2.2 Studi Gerakan……... 8
2.3 Peta Tangan Kanan-Tangan Kiri …… 14
2.4 Ekonomi Gerakan…… 18
2.5 Pengukuran Waktu Baku …… 21
2.5.1 Langkah-Langkah sebelum melakukan pengukuran…… 22
2.5.2 Tingkat Ketelitian, Tingkat Keyakinan, dan Pengujian Keseragaman …… 25
2.5.3 Faktor Penyesuaian ……. 27
2.5.4 Faktor Kelonggaran……..... 31
2.5.5 Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, Waktu Baku …….. 34

BAB III **METODOLOGI PENELITIAN** ……..... 36
3.1 Penelitian Pendahuluan…… 36
3.2 Study Pustaka …….. 37
3.3 Perumusan Masalah……..... 37
3.4 Pengumpulan Data. ……..... 37
3.5 Pengolahan Data. ……..... 39
A. Penelitian Pendahuluan…….. 39
B. Study Pustaka……..... 40
C. Perumusan Masalah …….. 40
3.6 Hasil dan Analisa …… 41
3.7 Kesimpulan dan Saran…….. 41

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA…… 43
4.1 Gambaran Umum Perusahaan…… 43
A. Visi dan Misi ……... 44
B. Struktur Organisasi ……. 44
C. Jumlah Karyawan. …….. 45
D. Hari dan Jam Kerja Normal …… 45
4.2 Pengumpulan Data Sebelum Perbaikan (Metode Lama) …….. 46
A. Operasi Blank……. 47
B. Operasi Hamming 1 ……. 48
C. Operasi Hamming 2……... 49
D. Operasi Hamming 3……... 50
E. Operasi Proses Bending……. 51
F. Operasi Lancing 1…….. 52
G. Operasi Lancing 2…….. 53
4.3 Pengumpulan Data Sesudah Perbaikan (Metode Baru) …….. 54
A. Operasi Blank …… 54
B. Operasi Hamming 1 …….. 56
C. Operasi Hamming 2……... 58
D. Operasi Hamming 3……... 59
E. Operasi Proses Bending……..... 60
F. Operasi Lancing 1…….. 61
G. Operasi Lancing 2…….. 61
4.4 Pengolahan Data Methode Baru ……..... 63
A. Operasi Blank…… 63
B. Operasi Hamming 1 ……. 69
C. Operasi Hamming 2……. 74
D. Operasi Hamming 3…….. 79
E. Operasi Proses Bending…… 84
F. Operasi Lancing 1……. 89
G. Operasi Lancing 2 ……... 94

https://lib.mercubuana.ac.id

4.5 Pengolahan Data Sebelum Perbaikan (Metode Lama) …… 99
4.5.1 Operasi Blank …… 99
4.5.2 Operasi Hamming 1 …….. 104
4.5.3 Operasi Hamming 2 …….. 109
4.5.4 Operasi Hamming 3 …….. 114
4.5.5 Operasi Bending …… 119
4.5.6 Operasi Lancing 1 …… 124

BAB V HASIL DAN ANALISA …….. 134
5.1 Hasil …….. 134
5.2 Analisa …….. 136

BAB VI KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN ……..... 139
A. Kesimpulan……..... 139
B. Saran-Saran ……..... 140
DAFTAR PUSTAKA..... 141
LAMPIRAN-LAMPIRAN..... 142

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL **Hal**

Tabel 2.1 Lambang-lambang Therblig…… **8**

Tabel 2.2 Penyesuaian Schumard…….. **28**

Tabel 2.3 penyesuaian Westinghouse……. 29

Tabel 2.4 Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor-faktor yang Berpengaruh….. 32

Tabel 4.1 Pengamatan waktu siklus pada proses blank Sebelum perbaikan…….. 47

Tabel 4.2 Pengamatan waktu siklus pada operasi hamming 1 Sebelum perbaikan… 48

Tabel 4.3 Pengamatan waktu siklus pada operasi hamming 2 Sebelum perbaikan… 49

Tabel 4.4 Pengamatan waktu siklus pada operasi hamming 3 Sebelum perbaikan… 50

Tabel 4.5 Pengamatan waktu siklus pada operasi bending Sebelum perbaikan……. 51

Tabel 4.6 Pengamatan waktu siklus pada operasi lancing 1 Sebelum perbaikan…… 52

Tabel 4.7 Pengamatan waktu siklus pada operasi lancing 2 Sebelum perbaikan…… 53

Tabel 4.8 Pengamatan waktu siklus pada operasi blank Sesudah perbaikan…….. 56

Tabel 4.9 Pengamatan waktu siklus pada Operasi Hamming 1 Sesudah perbaikan... 57

Tabel 4.10 Pengamatan waktu siklus pada Operasi Hamming 2 Sesudah perbaikan. 58

Tabel 4.11 Pengamatan waktu siklus pada Operasi Hamming 3 Sesudah perbaikan. 59

Tabel 4.12 Pengamatan waktu siklus pada Operasi Bending Sesudah perbaikan….. 60

Tabel 4.13 Pengamatan waktu siklus pada Operasi Lancing 1 Sesudah perbaikan… 61

Tabel 4.14 Pengamatan waktu siklus pada proses Lancing 2 Sesudah perbaikan….. 62

Tabel 4.15 Pengelompokkan data blank…… 63

Tabel 4.16 Perhitungan Standart Deviasi data blank…….. 63

Tabel 4.17 Perhitungan Uji Kecukupan Data Blank……... 66

Tabel 4.18 Tabel kelonggaran……. 68

Tabel 4.19 Pengelompokkan data hamming 1…… 69

Tabel 4.20 Perhitungan Standart Deviasi data Hamming 1…… 69

Tabel 4.21 Perhitungan Uji Kecukupan Data Hamming 1……. 72

Tabel 4.22 Pengelompokkan data hamming 2…….. 74

Tabel 4.23 Perhitungan Standart Deviasi data hamming 2…… 74

Tabel 4. 24 Perhitungan Uji kecukupan data hamming 2…….. 77

Tabel 4.25 Pengelompokkan data hamming 3…… 79

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

Tabel 4.26 Perhitungan Standart Deviasi data hamming 3……. 79
Tabel 4.27 Perhitungan kecukupan data hamming 3…….. 82
Tabel 4.28 Pengelompokkan data bending……. 84
Tabel 4.29 Perhitungan Standart Deviasi Data Bending…… 84
Tabel 4.30 Perhitungan Perhitungan Kecukupan Data Bending……. 87
Tabel 4.31 Pengelompokkan data lencing 1…… 89
Tabel 4.32 Perhitungan Standart Deviasi Data Lancing1…… 89
Tabel 4.33 Perhitungan Uji Kecukupan Data Lancing1……. 92
Tabel 4.34 pengelompokan data lencing 2…….. 94
Tabel 4.35 Perhitungan Standart Deviasi Data Lencing 2…….. 94
Tabel 4.36 Perhitungan Kecukupan Data Lencing 2…….. 97
Tabel 4.37 Pengelompokan data blank perbaikan……. 99
Tabel 4.38 Perhitungan Standart Deviasi Data blank Perbaikan…… 99
Tabel 4.39 Perhitungan Kecukupan Data blank Perbaikan……. 102
Tabel 4.40 Pengelompokan data Hamming 1 perbaikan…… 104
Tabel 4.41 Perhitungan Standart Deviasi Data Hamming1 Perbaikan…… 104
Tabel 4.42 Perhitungan Kecukupan Data hamming 1 Perbaikan…… 107
Tabel 4.43 Pengelompokan data Hamming 1 perbaikan…… 109
Tabel 4.44 Perhitungan Standart Deviasi data Hamming 2 Perbaikan…… 109
Tabel 4.45 Perhitungan Kecukupan Data Hamming 2 Perbaikan……... 112
Tabel 4.46 Pengelompokan Data Hamming 3 Perbaikan…….. 114
Tabel 4.47 Perhitungan Standart Deviasi Data Hamming 3 Perbaikan…….. 114
Tabel 4.48 Perhitungan Kecukupan Data Hamming 3…… 117
Tabel 4.49 pengelompokan data bending perbaikan…… 119
Tabel 4.50 Perhitungan Standart Deviasi Data Bending Perbaikan…… 119
Tabel 4.51 Perhitungan Kecukupan Data Bending Perbaikan…… 122
Tabel 4.52 Pengelompokan data Lancing 1 Perbaikan…… 124
Tabel 4.53 Perhitungan Standart Deviasi Data Lancing 1 Perbaikan…… 124
Tabel 4.54 Perhitungan Uji Kecukupan Data Lancing 1 Perbaikan…… 127
Tabel 4.55 pengelompokan data lancing 2 perbaikan……. 129
Tabel 4.56 Perhitungan Standart Deviasi Data Lancing 2 Perbaikan…… 129

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

Tabel 4.57 Perhitungan Uji Kelengkapan Data Lancing 2 Perbaikan……. 132
Tabel 5.1 Perbandingan waktu baku sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan….. 135
Tabel 5.2 Perbandingan waktu produksi sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan. 135

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Hal

Gambar 2.1	Contoh peta tangan kanan-tangan kiri …….	17
Gambar 3.1.	Flow Chart Metodologi Penelitian …….	42
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi PT. Kosen Seikoo Makmur……..	45
Gambar 5.1.	Gambar 5.1 Layout Operasi Hamming 1 Sebelum Perbaikan……..	137
Gambar 5.2	Gambar 5.2 Layout Proses Hamming1 Sesudah Perbaikan..	137

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Halaman Lampiran Sebelum Perbaikan 142

Lampiran 1. Studi Gerakan Blank Sebelum Perbaikan…… 143

Lampiran 2. Studi Gerakan Hamming 1 Sebelum Perbaikan…... 144

Lampiran 3. Studi Gerakan Hamming 2 Sebelum Perbaikan…. 145

Lampiran 4. Studi Gerakan Hamming 3 Sebelum Perbaikan…. 146

Lampiran5. Studi Gerakan Bending Sebelum Perbaikan…… 147

Lampiran 6. Studi Gerakan Lancing 1 Sebelum Perbaikan…… 148

Lampiran 7. Studi Gerakan Lancing 2 Sebelum Perbaikan…… 149

Halaman Lampiran Sesudah Perbaikan……. 140

Lampiran 8. Studi Gerakan Blank Sesudah Perbaikan…….. 151

Lampiran 9. Studi Gerakan Hamming 1 Sesudah Perbaikan… 153

Lampiran 10. Studi Gerakan Hamming 2 Sesudah Perbaikan… 154

Lampiran 11. Studi Gerakan Hamming 3 Sesudah Perbaikan… 155

Lampiran 12. Studi Gerakan Bending Sesudah Perbaikan……. 156

Lampiran 13. Studi Gerakan Lancing 1 Sesudah Perbaikan….. 157

Lampiran 14. Studi Gerakan Lancing 2 Sebelum Perbaikan……. 158

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id