

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI
PADA UD. SUKRI DANA ABADI**



Disusun Oleh :

DWI AJI PANGESTU
NIM : 1411800067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI
PADA UD. SUKRI DANA ABADI



Oleh :
DWI AJI PANGESTU
NIM : 1411800067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI
PADA UD. SUKRI DANA ABADI



Oleh :
DWIAJIPANGESTU
NIM : 1411800067

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA
MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI
PADA UD. SUKRI DANA ABADI

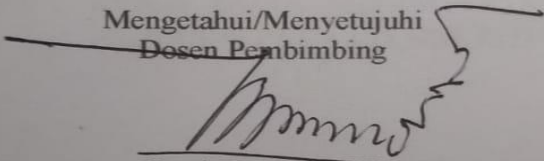
Oleh :
DWIAJI PANGESTU
NIM : 1411800067

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dwi Aji Pangestu
Nbi : 1411800067
Prodi : Teknik Industri
Judul TA : **ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA
GUNA MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI PADA
UD. SUKRI DANA ABADI**

Mengetahui/Menyetujui
Dosen Pembimbing

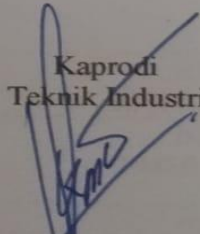

Ir. Asmungi, MT

NPP : 20410960442

Dekan
Fakultas Teknik

Dr. H. H. Sajiyo, M. Kes., IPU
NPP : 20410900197

Kaprodi
Teknik Industri


Herry Murnawan, S.T., MT.

NPP : 20410940378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : DWI AJI PANGESTU
 NBI : 1411800067
 Fakultas : TEKNIK
 Prodi : TEKNIK INDUSTRI
 Judul Tugas Akhir : ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA
 KERJA GUNA MENINGKATKAN KAPASITAS
 PRODUKSI PADA UD. SUKRI DANA ABADI

Tugas Akhir ini telah diuji pada: Tanggal 16 Desember 2022

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik
 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Ir.Asmungi,MT	NPP: 20410.96.0442
Anggota	1. Erni Puspanantasari Putri,ST.,M.eng.,Ph.D	NPP: 20410.96.0479
	2. Herlina, ST.,MT	NPP: 20410.15.0679

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Aji Pangestu

NBI : 1411800067

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI PADA UD.SUKRI DANA ABADI”

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang sama akui sebagai karya intelektual milik saya.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah tertulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 16 Desember 2022
Yang membuat pernyataan



Dwi Aji Pangestu
1411800067



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TEL.P. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Aji Pangestu
NBI/NPM : 1411800067
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul:

**"ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA GUNA MENINGKATKAN
KAPASITAS PRODUKSI PADA UD. SUKRI DANA ABADI"**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty - Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 16 Desember 2022

* Coret yang tidak perlu



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala ridho, hidayah dan karunianya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir.Asmungi,MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi kepada peneliti. Peneliti juga banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik itu berupa moril, spiritual maupun materil. Untuk itu peneliti bersyukur dan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang tidak henti-hentinya memberikan doa, dukungan serta semangat terus untuk berjuang.
2. Ir.Asmungi, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan untuk penyusunan Tugas Akhir.
3. Hery Murnawan, ST., MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Teman-teman saya yang selalu memberikan semangat disegala situasi dan kondisi.
5. Sahabat dan saudara yang telah memberikan kontribusi serta dukungan untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunianya dan membalas segala amal ibadah serta kebaikan pihak-pihak yang telah membant peneliti dalam penyusunan proposal tugas akhir ini.

Surabaya,30 November 2022

Dwi Aji Pangestu

ABSTRAK

ANALISIS KEBUTUHAN JUMLAH TENAGA KERJA GUNA MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI PADA UD. SUKRI DANA ABADI

UD. Sukri Dana Abadi sering tidak memenuhi kebutuhan permintaan. Permintaan produk yang banyak dengan penggunaan waktu kerja yang tidak produktif akibat waktu delay pada saat melakukan proses pembuatan produk dan jumlah tenaga kerja yang kurang pada setiap jenis pekerjaan dalam pembuatan produk hal ini mengakibatkan produksi belum terpenuhi pada produk sapu ijuk, sapu sinar, dan sapu lantai air. Langkah – langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan ini antara lain metode pengukuran waktu kerja dengan jam henti dan metode work sampling digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan pada penggunaan waktu kerja dan penentuan jumlah tenaga kerja yang kurang optimal. Analisa dari perhitungan waktu kerja pada perakitan sapu adalah waktu yang digunakan dalam proses produksi dapat dikatakan sudah optimal karena dapat mempercepat waktu selama proses produksi berlangsung. Penentuan tenaga kerja didapatkan hasil penambahan tenaga kerja sebanyak 7 orang pada perakitan sapu ijuk, 4 orang pada perakitan sapu sinar, dan 2 orang pada perakitan sapu lantai air. Maka, jumlah keseluruhan pertambahan jumlah tenaga kerja pada proses perakitan produk sebanyak 13 orang. Namun, pada proses perakitan produk di bantu dengan tenaga kerja pembersihan ijuk sebanyak 4 orang dan tenaga kerja pengeringan ijuk sebanyak 5 orang. Jadi tenaga kerja pembantu perakitan sebelum penentuan jumlah tenaga kerja ditentukan sebanyak 9 orang. Maka total penentuan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sebesar $13 - 9 = 4$ orang. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 4 orang.

Kata Kunci : Pengukuran Waktu Kerja, Tenaga Kerja, Work Sampling

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE NUMBER OF LABOR REQUIREMENTS TO INCREASE PRODUCTION CAPACITY ON UD.SUKRI DANA ABADI

UD. Sukri Dana Abadi often do not meet demand requirements. There is a lot of demand for products with the use of unproductive working time due to delays when carrying out the product manufacturing process and the number of workers who are less in each type of work in the manufacture of products, this results in production not being fulfilled for palm fiber brooms, light brooms, and floor brooms water. The steps taken to solve this problem include the method of measuring working time with downtime and the work sampling method used to solve a problem in the use of working time and determining the number of workers who are less than optimal. Analysis of the calculation of work time on broom assembly is that the time used in the production process can be said to be optimal because it can speed up time during the production process. The determination of the workforce resulted in an additional workforce of 7 people in the palm fiber broom assembly, 4 people in the light broom assembly, and 2 people in the water floor broom assembly. So, the total increase in the number of workers in the product assembly process is 13 people. However, in the process of assembling the product, it was assisted by a workforce of 4 palm fiber cleaning workers and 5 palm fiber drying workers. So before the determination of the number of workers, the assembly assistant workers were determined as many as 9 people. Then the total determination of the number of workers needed is $13 - 9 = 4$ people. The workforce required is 4 people.

Keywords: Measurement of Working Time, Labor, Work Sampling

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ix
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	16
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Batasan.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Asumsi	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Bagi Mahasiswa.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Bagi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya...	Error! Bookmark not defined.
1.5.3 Bagi Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengukuran Waktu Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Uji Keseragaman Data	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Uji Kecukupan Data.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Penentuan Performance Rating.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Penetapan Waktu Normal.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Waktu Longgar (<i>Allowance</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Menghitung Waktu Standart	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Menghitung Output Standart.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.8 Penentuan Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja.....	Error! Bookmark not defined.

defined.

2.2	Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Penjelasan Tentang Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Studi Pustaka	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Studi Lapangan	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	Identifikasi Masalah Dan Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
3.1.4	Tujuan Dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
3.1.5	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.1.6	Pengelolaan Data	Error! Bookmark not defined.
3.1.7	Analisis Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.8	Kesimpulan Dan Saran.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Pengumpulan dan Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Operation Process Chart.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Pengukuran Waktu Kerja	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Penentuan Jumlah Pekerja Yang Optimal	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Perhitungan Biaya Kerja	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Analisis Pengukuran Waktu Kerja	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Analisis Penentuan Jumlah Pekerja Yang Optimal	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Analisis Penambahan Tenaga Kerja Dengan Peningkatan Produksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Analisis Perhitungan Biaya Kerja	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Analisis Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. 1 Produk Yang Dihasilkan UD. Sukri Dana Abadi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 1. 2 Alur Produksi pada UD. Sukri Dana Abadi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Alur Proses Produksi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 1 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 2 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 3 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 4 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Grafik Keseragaman Data Perbaikan Data Perakitan Sapu Pada Operator 4..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 5 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 6 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 7 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 8 **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 10 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 9..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 10..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 11..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 13 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 12..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 13..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 15 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 14..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 16 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 15..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 17 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 16..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 17..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 18..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Pada Operator 19..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Grafik Keseragaman Data Perakitan Sapu Lantai Air Pada Operator 20 **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. 1 Waktu proses produksi pada UD. Sukri Dana Abadi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 2 Jenis Pekerjaan dan Jumlah Pekerja di UD. Sukri Dana Abadi Pada Tahun 2021 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 3 Data Permintaan UD. Sukri Dana Abadi . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 4 Data Produksi UD. Sukri Dana Abadi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 5 Data Permintaan Produk UD. Sukri Dana Abadi Pada Tahun 2021 . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 6 Data Produksi Yang Belum Terpenuhi Pada Sapu Ijuk, Sapu Sinar, Dan Sapu Lantai Air **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 7 Data Produksi Sapu Ijuk Bulan Agustus 2022 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 8 Data Produksi Sapu Sinar Bulan Agustus 2022 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 9 Data Produksi Sapu Lantai Air Bulan Agustus 2022 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 1. 10 Data Waktu Proses Perakitan Produk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 1 Performance Rating **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Data Kapasitas Produksi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Waktu Proses Produksi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3 Jumlah Tenaga Kerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4 Data Pengukuran Waktu Proses Produksi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5 Performance Rating **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 1 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 2 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 3 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 4 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Perbaikan Data Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perskitan Sapu Pada Operator 4 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 5 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 6 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 7	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 8	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 9	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 10	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 11	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 12	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 14 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 13
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 15 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Sapu Sinar Pada Operator 14
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 16 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 15
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 17 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 16
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 18 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 17
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 18
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 19
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Pengamatan Pengukuran Waktu Proses Perakitan Sapu Pada Operator 20
..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Perhitungan Performance Rating Perakitan Sapu Operator 1 – 8...**Error!
Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Perhitungan Performance Rating Perakitan Sapu Operator 9 – 16.**Error!
Bookmark not defined.**

Tabel 4. 24 Perhitungan Performance Rating Perakitan Sapu Operator 17 – 20
..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Operation Process Chart..... **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2. Gambar Pembersihan Ijuk Dan Pemasangan Pada Rumah Kayu. **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 3. Gambar Pemasangan Plastik Pada Gagang Sapu **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 4. Gambar Pemotongan Ijuk **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 5. Gambar Pemasangan Plastik **Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 6. Gambar Pemasangan Stiker..... **Error! Bookmark not defined.**