

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA WOOD  
WORKING PADA DEPARTEMENT PRODUKSI DENGAN  
MENGUNAKAN METODE WORK SAMPLING  
DI PT. YAMAHA MUSICAL PRODUCT ASIA**

**SKRIPSI**

**Oleh :  
RYAN HERMAWAN  
201510215215**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2020**

# LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisa Produktivitas Tenaga Kerja  
*Woodworking* Pada Department Produksi  
Dengan Menggunakan Metode *Work  
Sampling* Di PT Yamaha Musical Product  
Asia

Nama Mahasiswa : Ryan Hermawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215215

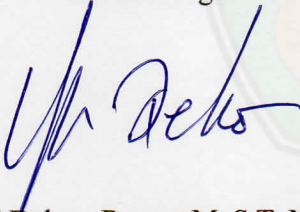
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2020

Bekasi, 23 Juli 2020


Menyetujui,

Pembimbing I



(Yuri Delano Regent M. S.T., M.T.)  
NIDN : 0309098501

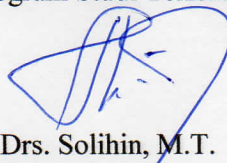
Pembimbing II



(Erwin Barita Manuir T. S.T., M.T.)  
NIDN : 0315127601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.

NIDN : 0320066605

# LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja  
*Wood Working* pada Departement  
Produksi Menggunakan Metode *Work*  
*Sampling* di PT Yamaha Musical Product  
Asia.

Nama Mahasiswa : Ryan Hermawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215215

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2020

Bekasi, 23 Juli 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Denny Siregar, S.T., M.Sc.

NIDN 0322087201

Penguji I : Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng.

NIDN 0308108302

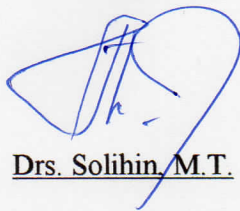
Penguji II : Yuri Delano Regent M, S.T., M.T.

NIDN 0309098501

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri

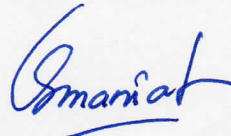


Drs. Solihin, M.T.

NIDN 0320066605

Dekan

Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN 0309036503

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ryan Hermawan  
NPM : 201510215215  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul : Analisi Produktivitas Tenaga Kerja Woodworking  
Pada Department Produksi Dengan Menggunakan  
Metode Work Sampling Di PT Yamaha Musical  
Product Asia

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis dengan orang lain kecuali pengutipan referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah. Apabila dikemudian hari adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bekasi, 23 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Ryan Hermawan  
201510215215

## ABSTRAK

**Ryan Hermawan. 201510215215.** Analisa Produktivitas Tenaga Kerja *Woodworking* Pada Department Produksi Dengan Menggunakan Metode *Work Sampling* Pada PT. Yamaha Musical Product Asia.

PT YMPA merupakan salah satu perusahaan manufacturing yang bergerak dalam pembuatan alat musik. Dengan belum adanya standar operasi kerja yang baku dan pengawasan yang lemah, sehingga karyawan banyak melakukan kegiatan nonproduktif. Tujuan penelitian adalah dengan menerapkan metode *Work Sampling* di PT. YMPA bagian *woodworking* yang diharapkan dapat meminimalkan kegiatan non produktif (pergi ke toilet, mengobrol, makan, minum dan menggunakan *handphone*) dan agar tingkat produktivitas karyawan maksimal dibagian *woodworking* di PT. YMPA. Setelah peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode *Work Sampling*, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa hasil sudah diterapkan mampu mengurangi kegiatan non produktif dan tingkat produktivitas karyawan meningkat sesuai yang diinginkan perusahaan yaitu 85% Pada kegiatan produktif didapatkan jumlah nilai sebesar 2466 dan kegiatan non produktif sebesar 446. dimana nilai tersebut didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan selama 7 hari dengan melakukan pengamatan 13 karyawan dalam 1 hari, yang melebihi target perusahaan sebesar 80% sehingga dapat memaksimalkan jam kerja produksi yang berdampak pada hasil part meningkat dan baik. Sehingga produktivitas meningkat menjadi 91% yang sebelumnya sebesar 75%.

Kata Kunci : Produktivitas Tenaga Kerja, *Work Sampling*



## **ABSTRACT**

*Ryan Hermawan. 201510215215. Productivity Analysis of Woodworking Workers in the Production Department Using the Work Sampling Method at PT. Yamaha Musical Product Asia.*

*PT YMPA is a manufacturing company which is engaged in making musical instruments. In the absence of standard work operations standards and weak supervision, so many employees carry out nonproductive activities. The research objective is to apply the Work Sampling method at PT. YMPA woodworking section is expected to minimize non-productive activities (going to the toilet, chatting, eating, drinking and using mobile phones) and so that the maximum level of employee productivity in the woodworking section at PT. YMPA. After the researchers conducted data processing using the Work Sampling method, researchers can draw conclusions that the results have been applied to reduce non-productive activities and employee productivity levels increase as desired by the company that is 85% In productive activities obtained a total value of 2466 and non-productive activities of 446. where the value is obtained from the results of research conducted during 7 days by observing 13 employees in 1 day, which exceeds the company's target of 80% so as to maximize production work hours which have an impact on improved and good parts results. So that productivity increases to 91%, which was previously 75%.*

*Keywords: Labor Productivity, Work Sampling*

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

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ryan Hermawan  
NPM : 201510215215  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty – Free Right*), atas karya ilmiah yang berjudul :

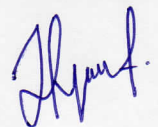
**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA *WOOD WORKING* PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WORK SAMPLING* DI PT. YAMAHA MUSICAL PRODUCT ASIA**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/ formatkan, mengelola dalam membentuk pangkal data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/ pencipta dan sebagai hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Bekasi, 23 Juli 2020**



**Ryan Hermawan  
201510215215**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Wood Working pada Departement Produksi Dengan Menggunakan Metode Work Sampling di PT. Yamaha Musical Product Asia” dapat terselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Tugas akhir ini untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjan Teknik dalam bidang Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan karya ilmiah ini banyak mengalami kesulitan dan hambatan, tanpa bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya atas bimbingan, bantuan, dan dukungan yang tak ternilai dari pihak-pihak sebagai berikut :

1. Ibu Ismaniah, S.SI., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Drs. Solihin, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
3. Bapak Yuri Delano Regent M. S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan pemahaman dan penyusunan dengan sabar.
4. Bapak Erwin Barita Manuir Tambunan, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang sudah memberikan dorongan untuk menyelesaikan penulisan karya ilmiah ini.
5. Bapak Darwoto, Selaku Pembimbing lapangan di PT Yamaha Musical Product Asia.
6. Kepada Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu selama belajar di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Kepada kedua orangtua, Ayah dan Ibu yang telah memberikan semangat dalam mengerjakan penulisan karya ilmiah ini.
8. Kepada calon istriku yang telah memberikan motivasi dan semangat pada saat mengerjakan karya ilmiah ini.
9. Teman - teman Teknik Industri angkatan 2015 yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan penulisan.



10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan saran dan masukannya.

Dalam penulisan karya ilmiah ini semoga yang dituangkan bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Penulis juga memohon maaf sebesar-besarnya, bila pada penulisan karya ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Besar harapan penulis mengharapkan kritik dan saran dari dosen penguji dan pembaca yang bersifat membangun agar laporan ini layak sebagai karya tulis ilmiah.

Bekasi, 23 Juli 2020



Ryan Hermawan

201510215215



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Rumusan Masalah .....	7
1.4 Batasan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	8
1.6.1 Perusahaan .....	8
1.6.2 Akademik .....	8
1.6.3 Peneliti .....	8
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian .....	9

1.8	Metode Penelitian .....	9
1.8.1	Metode Pengumpulan Data .....	9
1.8.2	Objek Penelitian .....	10
1.8.3	Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	10
1.8.4	Analisis dan Kesimpulan .....	10
1.9	Sistematika Penulisan .....	11

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1	Definisi Pengukuran Waktu Kerja.....	12
2.1.1	Pengukuran Secara Langsung.....	12
2.1.2	Pengukuran Secara Tidak Langsung .....	12
2.2	Konsep Pengukuran Kerja Yang Digunakan.....	13
2.3	Pengertian Produktivitas.....	14
2.4	Sampling Kerja . .....	15
2.5	Kegunaan Sampling Pekerjaan .....	18
2.6	Langkah-Langkah Sebelum Melakukan <i>Work Sampling</i> .....	19
2.7	Cara Melakukan <i>Work Sampling</i> .....	19
2.8	Pengamatan Acak Dalam <i>Work Sampling</i> .....	20
2.9	Menghitung Waktu Baku.....	21
2.10	Produktivitas Dan <i>Work Sampling</i> .....	22
2.11	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas.....	24
2.12	Analisis Sampling Kerja.....	25
2.12.1	Supper Skill.....	26
2.12.2	Excellent Skill.....	27
2.12.3	Good Skill.....	27
2.14.4	Average Skill.....	28

2.12.5	Fair Skill.....	29
2.12.6	Poor Skill .....	29
2.13	Kelonggaran .....	30
2.13.1	Kelonggaran Kebutuhan Pribadi .....	30
2.13.2	Kelonggaran Menghilangkan Rasa <i>Fatigue</i> .....	30
2.13.3	Kelonggaran Hambatan-Hambatan Tak Terhindarkan .....	31
2.14	Menentukan Waktu Kunjungan .....	32
2.15	Diagram <i>Ishikawa</i> .....	34
2.15.1	Manfaat Diagram <i>Ishikawa</i> .....	34
2.15.2	Cara Pembuatan Diagram <i>Ishikawa</i> .....	35
2.15.3	Contoh Diagram <i>Ishikawa</i> .....	36
2.16	Diagram <i>Pareto</i> .....	36
2.16.1	Cara Pengumpulan Data.....	37
2.16.2	Cara Pembuatan Lembar Data <i>Pareto</i> .....	37
2.16.3	Cara Pembuatan Diagram <i>Pareto</i> .....	38
2.16.4	Contoh Diagram <i>Pareto</i> .....	39
2.17	Penelitian Yang Relevan .....	39
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis Dan Sumber Data.....	45
3.1.1	Data Kuantitatif .....	45
3.1.2	Populasi Dan Sampel.....	45
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	46
3.2.1	Wawancara.....	46
3.2.2	Dokumentasi .....	47
3.2.3	Observasi.....	47



3.3	Teknik Analisis Data.....	48
3.3.1	Tingkat Produktivitas Kerja.....	48
3.3.2	Pengujian Keseragaman Data.....	49
3.3.3	Kecukupan Data.....	49
3.3.4	Menghitung Waktu Baku.....	49
3.3.5	Kelonggaran Atau <i>Allowance</i> .....	50
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	52
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Profil Perusahaan.....	53
4.1.1	Urutan Proses Kerja Area Woodworking.....	55
4.1.2	Pembagian Part Dan Mesin.....	59
4.2	Pengolahan Data.....	72
4.2.1	Menentukan Presentase Produktivitas Rata-Rata Pekerja.....	73
4.2.2	Uji Normalitas Data.....	74
4.2.3	Uji Keseragaman Data.....	75
4.2.4	Uji Kecukupan Data.....	76
4.2.5	Jumlah Pengamatan & Jumlah Menit Produktif.....	77
4.2.6	Waktu Siklus.....	77
4.2.7	Penentuan Tingkat Kinerja.....	77
4.2.8	Penentuan Waktu Longgar.....	81
4.2.9	Waktu Baku.....	81
4.3	Analisis Perbaikan Dengan Diagram <i>Pareto</i> .....	82
4.4	Analisis Perbaikan Dengan 5W + 1H.....	84
4.5	Perhitungan Usulan Setelah Melakukan Perbaikan.....	89
4.6	Estimasi Hasil Produksi Setelah Usulan.....	92

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan ..... 94

5.2 Saran ..... 96

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Nama-Nama Part Piano .....3
Tabel 1.2	Rekapitulasi Produktivitas Kerja .....5
Tabel 1.3	Aktivitas Non Produktif.....6
Tabel 1.4	Presentasi Hasil Pengamatan .....6
Tabel 2.1	Langkah-Langkah Pengukuran Kerja ..... 13
Tabel 2.2	Perbedaan Stopwatch Dengan <i>Work Sampling</i> ..... 17
Tabel 2.3	<i>Westinghouse</i> .....26
Tabel 4.1	Aliran Proses Pembuatan Part Piano .....57
Tabel 4.2	Pembagian Part dan Mesin yang Digunakan .....60
Tabel 4.3	Hasil Produksi Area Woodworking .....62
Tabel 4.4	Activity Chart .....65
Tabel 4.5	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-1 .....67
Tabel 4.6	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-2 .....68
Tabel 4.7	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-3 .....69
Tabel 4.8	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-4 ..... 70
Tabel 4.9	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-5 ..... 71
Tabel 4.10	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-6 ..... 72
Tabel 4.11	Rekapitulasi Kegiatan Harian Seluruh Operator Hari ke-7 .....73
Tabel 4.12	Presentasi Hasil Pengamatan .....75
Tabel 4.13	Penyesuaian dengan <i>Westinghouse</i> .....80
Tabel 4.14	Hasil penyesuaian <i>westinghouse</i> ..... 82
Tabel 4.15	Persentase Kegiatan Non Produktif .....85
Tabel 4.16	Tabel 5W + 1H Mengobrol.....86
Tabel 4.17	Tabel 5W + 1H Minum.....87
Tabel 4.18	Tabel 5W + 1H Pergi Ketoilet .....88
Tabel 4.19	Presentasi Setelah Dilakukan Perbaikan.....89
Tabel 4.20	Presentasi produktif sebelum dan sesudah penelitian.....91

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Upright Piano .....	2
Gambar 1.2 Peta Proses Operasi Pembuatan Piano .....	4
Gambar 2.1 Diagram Ishikawa .....	36
Gambar 2.2 Diagram Pareto .....	39
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian .....	53
Gambar 4.1 Pembagian Komponen Piano .....	56
Gambar 4.2 Grafik Keseragaman Data.....	78
Gambar 4.3 Kondisi Actual Area Woodworking .....	82
Gambar 4.4 Contoh Kelonggaran Pada Karyawan .....	83
Gambar 4.5 Diagram Pareto Berdasarkan Kegiatan Non Produktif.....	85
Gambar 4.6 Diagram Sebab Akibat (Fishbone).....	86



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 2	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 3	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 4	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 5	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 6	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 7	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Pertama
Lampiran 8	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 9	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 10	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 11	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 12	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 13	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 14	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kedua
Lampiran 15	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 16	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 17	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 18	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 19	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 20	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 21	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketiga
Lampiran 22	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
Lampiran 23	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
Lampiran 24	Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat

- Lampiran 25 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
- Lampiran 26 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
- Lampiran 27 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
- Lampiran 28 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keempat
- Lampiran 29 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 30 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 31 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 32 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 33 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 34 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 35 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Kelima
- Lampiran 36 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 37 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 38 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 39 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 40 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 41 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 42 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Keenam
- Lampiran 43 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 44 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 45 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 46 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 47 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 48 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh
- Lampiran 49 Lembar Pengamatan Kerja Pada Hari Ketujuh