

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER,
DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI
DI UD. KASAK PAPER BAG**



Disusun Oleh :

AMANDA SEFTIA ANDINI

NBI: 1412200136

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

2026

TUGAS AKHIR

EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER, DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAK PAPER BAG



Disusun Oleh:

AMANDA SEFTIA ANDINI

NBI: 1412200136

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

2026

TUGAS AKHIR

EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER, DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAK PAPER BAG

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Disusun Oleh :

AMANDA SEFTIA ANDINI

NBI : 1412200136

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

2026

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

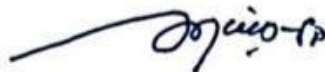
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Amanda Seftia Andini
NBI : 1412200136
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER,
DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI
DI UD. KASAK PAPER BAG

Tugas akhir ini telah di setujui

Surabaya, 17 Juni 2026

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Sajivo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng

NPP. 20410.90.0197

Mengetahui,



Dr. Ir. Ar. R.A. Retno Hastijanti, MT., IPU.,

IAI., APEC Eng.
NPP. 20440.91.0218

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Jaka Purnama, ST., MT
NPP. 20410.17.0761

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Amanda Seftia Andini
NBI : 1412200136
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU,
SUPPLIER, BAHAN BAKU, DAN TENAGA KERJA
DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAPAPER
BAG

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 11 Juni 2026

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

Ketua	Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.,IPU.,ASEAN Eng	NPP : 20410.90.0197
Anggota	Dr. Jaka Purnama, ST., MT	NPP : 20410.17.0761
	Ir. Wiwin Widiasih, ST., MT	NPP : 20410.15.0688

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amanda Seftia Andini

NBI : 1412200136

Program Studi : Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

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

**“EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER, DAN TENAGA
KERJA DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAK PAPER BAG”**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 17 Juni 2026

Yan,



Amanda Seftia Andini

NBI. 1412200136



UNIVERSITAS 17
AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail: perpus@untag-sby.ac.i

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Amanda Seftia Andini
NBI : 1412200136
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek

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

"EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER, DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAK PAPER BAG"

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*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 : 17 Juni 2026

Surabaya, 17 Juni 2026

Yang



Amanda Seftia Andini

NBI. 1412200136

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis sehingga Tugas Akhir yang berjudul “EVALUASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU, SUPPLIER, DAN TENAGA KERJA DALAM PROSES PRODUKSI DI UD. KASAK PAPER BAG” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari berbagai tantangan, hambatan, serta proses pembelajaran yang panjang. Banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi, doa, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini hingga tahap akhir. Di antara seluruh halaman dalam Tugas Akhir ini, lembar ini adalah halaman yang paling bermakna karena di sinilah penulis menitipkan rasa terimakasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan, serta kemudahan kepada penulis dalam menjalani proses perkuliahan hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bunda dan Ayah, yang selalu menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih atas segala kasih sayang, doa yang tidak pernah terputus, pengorbanan, kerja keras, dukungan moral maupun material, serta kepercayaan yang selalu diberikan kepada penulis. Terima kasih karena selalu hadir dalam setiap langkah perjalanan penulis, menjadi tempat pulang saat merasa lelah, dan tetap memberikan semangat di saat penulis merasa ingin menyerah. Segala pencapaian yang diraih penulis hingga saat ini tidak akan pernah terlepas dari doa dan perjuangan Bunda dan Ayah. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan.
3. Kakek Andoko, yang selalu memberikan doa, dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal yang dibalas oleh Allah SWT dengan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan.
4. Bapak Dr. Jaka Purnama, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan arahan, dukungan, serta kesempatan kepada penulis untuk menempuh dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknik Industri.
5. Bapak Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta kesabaran dalam

- memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, wawasan, serta nilai-nilai kehidupan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas dedikasi dan kesabaran dalam mendidik serta membimbing penulis selama menempuh pendidikan.
 7. Anggota grup “Akhirat” yang juga menjadi bagian penting dalam perjalanan penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, bantuan, serta cerita yang telah dibagikan selama penyelesaian tugas akhir. Terima kasih karena telah menjadi teman berdiskusi, bertukar pikiran, saling mengingatkan, saling membantu ketika menghadapi kesulitan, dan tetap bertahan bersama dalam setiap proses yang tidak selalu mudah. Banyak waktu yang telah dilalui bersama, mulai dari mencari data, mengerjakan revisi, berdiskusi hingga larut malam, saling menguatkan saat merasa lelah, hingga akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini bersama-sama. Kehadiran kalian tidak hanya memberikan bantuan dalam proses akademik, tetapi juga menghadirkan banyak kenangan, tawa, dan pelajaran berharga yang akan selalu penulis ingat.
 8. Kepada Sella Lidya Putri selaku pemilik UD. Kasak Paper Bag yang telah memberikan izin penulis untuk penelitian sehingga Tugas Akhir ini dapat di susun.
 9. Amalia Rizka Febriyanti, sahabat yang telah menemani penulis sejak masa kecil hingga saat ini. Terima kasih karena selalu menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis selama bertahun-tahun. Terima kasih karena tetap bertahan dalam persahabatan ini hingga hari ini dengan berbagai macam badai. Terima kasih karena telah menjadi teman seperjuangan yang menemani proses Tugas Akhir, berbagi keluh kesah, saling menyemangati, dan berjuang hingga akhirnya dapat menyelesaikan pendidikan ini bersama. Dari dua anak kecil yang dulu sering pergi ke mana-mana berdua, kini kita sampai pada titik yang sama, meraih gelar sarjana bersama.
 10. M. Ravanda H, terima kasih telah hadir dan menjadi salah satu orang yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu bersedia membantu dalam berbagai keadaan, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan motivasi di saat penulis merasa lelah dan kesulitan.
 11. Kopi Kenangan Geluran (DT) yang telah menjadi saksi bisu dalam perjalanan Tugas Akhir penulis.

12. *Last but not least*, terima kasih kepada diri saya sendiri karena bisa bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun sering merasa lelah, ragu, dan ingin berhenti. Terima kasih karena tetap memilih untuk bangkit setelah berbagai kekecewaan, tetap berusaha di tengah banyak tekanan, dan terus melangkah meskipun tidak selalu mudah. Tidak semua orang mengetahui seberapa berat perjalanan yang telah dilalui, tetapi paragraf ini menjadi bukti bahwa setiap air mata, doa, dan perjuangan tidak pernah sia-sia. Saya bangga karena berhasil sampai di titik ini. Semoga setelah ini, diri ini selalu diberi kekuatan untuk menghadapi setiap langkah kehidupan yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknik Industri.

Surabaya, 17 Juni 2026

Amanda Seftia Andini

ABSTRAK

UD Kasak Paper Bag merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi paper bag. Perusahaan menghadapi permasalahan dalam pengelolaan persediaan bahan baku, pemilihan pemasok, dan perencanaan tenaga kerja. Pengadaan bahan baku selama ini dilakukan berdasarkan perkiraan sehingga sering terjadi keterlambatan material, kekurangan stok, dan gangguan proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perencanaan kebutuhan bahan baku yang tepat, memilih pemasok terbaik, serta menghitung kebutuhan tenaga kerja agar target produksi dapat tercapai secara optimal. Metode yang digunakan meliputi peramalan permintaan menggunakan *Moving Average* dan *Weighted Moving Average*, perencanaan kebutuhan bahan baku dengan *Material Requirement Planning* (MRP), pemilihan pemasok menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW), serta perhitungan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan waktu standar kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Moving Average* merupakan metode peramalan terbaik dengan nilai MAD sebesar 503,7 dan MAPE 3,80%. Perhitungan MRP menggunakan metode *Lot For Lot* (LFL) menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp16.530.000, lebih rendah dibandingkan metode *Period Order Quantity* (POQ). Hasil pemilihan pemasok menunjukkan bahwa pemasok A2 memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,818 sehingga ditetapkan sebagai pemasok utama. Selain itu, kebutuhan tenaga kerja sebanyak 31 orang telah sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini. Penerapan PPIC dan *Supply Chain Management* (SCM) dapat meningkatkan pengendalian persediaan, kelancaran produksi, dan efisiensi operasional perusahaan.

Kata Kunci: Perencanaan dan Persediaan Bahan Baku, *Material Requirement Planning* (MRP), *Supply Chain Management* (SCM), *Simple Additive Weighting* (SAW), *Stopwatch Time Study*

ABSTRACT

UD Kasak Paper Bag is a company engaged in paper bag production. The company faces problems in managing raw material inventory, supplier selection, and workforce planning. Raw material procurement has been carried out based on estimates, resulting in frequent material delays, stock shortages, and production process disruptions. This study aims to determine the appropriate raw material requirements planning, select the best supplier, and calculate workforce requirements so that production targets can be achieved optimally. The methods used include demand forecasting using Moving Average and Weighted Moving Average, raw material requirements planning with Material Requirement Planning (MRP), supplier selection using Simple Additive Weighting (SAW), and labor requirements calculation based on standard work time. The results show that the Moving Average method is the best forecasting method with a MAD value of 503.7 and MAPE 3.80%. The MRP calculation using the Lot For Lot (LFL) method results in a total inventory cost of Rp16,530,000, lower than the Period Order Quantity (POQ) method. The results of supplier selection show that supplier A2 obtained the highest preference value of 0.818 and was therefore designated as the main supplier. Furthermore, the 31-person workforce requirement aligns with the company's current situation. The implementation of PPIC and Supply Chain Management (SCM) can improve inventory control, production flow, and operational efficiency.

Keywords: *Raw Material Planning and Inventory, Material Requirement Planning (MRP), Supply Chain Management (SCM), Simple Additive Weighting (SAW), Stopwatch Time Study*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Ruang Lingkup.....	6
1.4.1 Batasan Masalah	6
1.4.2 Asumsi	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	9
2.1.1 Perencanaan	9
2.1.2 Pengendalian.....	9
2.2 Persediaan	9
2.2.1 Biaya Persediaan	10
2.2.2 Pengendalian Persediaan	11
2.3 Permintaan (<i>Demand</i>)	11
2.4 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	11
2.4.1 Metode Peramalan <i>Time Series</i>	11
2.4.2 Jenis Peramalan Pola Data	13
2.4.3 Pola Data Peramalan	13
2.4.4 Uji Kesalahan Peramalan	14
2.5 Material Requirement Planning (MRP).....	15
2.5.1 Tujuan MRP	16
2.5.2 Input MRP	16
2.6 Lot Sizing.....	17
2.6.1 Jenis Lot Sizing	17
2.7 Bill Of Material (BOM)	18
2.8 Perencanaan Permintaan (<i>Demand Planning</i>)	19

2.9 Supply Chain Management (SCM).....	19
2.10 Supplier	19
2.11 Simple Additive Weighting (SAW)	20
2.12 Kriteria dan Bobot Penilaian <i>Supplier</i>	21
2.13 Bahan Baku	22
2.14 Tenaga Kerja.....	22
2.15 Time Study	22
2.16 Uji Validitas.....	23
2.17.1 Uji Kecukupan Data	23
2.17.2 Uji Keseragaman Data.....	23
2.17 Perhitungan Waktu Baku.....	24
2.18 Penyesuaian dan Kelonggaran.....	25
2.19 Perhitungan Jumlah Pekerja	27
2.20 Penelitian Terdahulu.....	27
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Flowchart Penelitian	33
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	34
3.2.1 Data Primer	34
3.2.2 Data Sekunder	35
3.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	37
3.3.1 Uji Validitas.....	37
3.3.2 Peramalan Permintaan (<i>Forecasting</i>).....	37
3.3.3 Jadwal Induk Produksi (JIP)	38
3.3.4 Perhitungan Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku (MRP)	38
3.3.5 <i>Simple Additive Weight</i> (SAW).....	38
3.3.6 Pengukuran Waktu Kerja Menggunakan Stopwatch Time Study	39
3.4 Indikator Keberhasilan.....	39
3.5 Jadwal Penelitian	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Gambaran Umum Objek Tugas Akhir	41
4.2 Tahapan Pengumpulan Data.....	41
4.2.1 Spesifikasi Produk.....	41
4.2.2 <i>Operation Process Chart</i> (OPC)	43
4.2.3 Data Permintaan	44
4.2.4 Data Persediaan Bahan Baku	44
4.2.5 Data Rekapitulasi Delivery Supplier.....	45
4.2.6 Catatan Persediaan	46
4.2.7 Data Waktu Proses.....	47
4.3 Pengolahan Data Peramalan Permintaan	48
4.4 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja.....	57
4.5 Penentuan Jadwal Induk Produksi (JIP).....	60
4.6 Struktur Bill Of Material (BOM)	65
4.7 Pengolahan Data <i>Supplier</i>	71
4.8 Pengolahan Data Jumlah Tenaga Kerja.....	76

4.9 Analisis dan Pembahasan.....	85
BAB 5 PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	93
BIOGRAFI.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Grafik Perbandingan Permintaan dan Persediaan Bahan Baku	2
Gambar 1. 3 Grafik Perbandingan Demand, Target dan Output Produksi	3
Gambar 1. 4 Bahan Baku Kertas Medium	4
Gambar 2. 1 Pola Permintaan.....	13
Gambar 2. 2 Westinghouse.....	26
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	34
Gambar 3. 2 Jadwal Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Paper bag	42
Gambar 4. 2 Operation Process Chart (OPC) Paper Bag	43
Gambar 4. 3 Plotting Data Permintaan.....	49
Gambar 4. 4 Grafik Moving Averag.....	50
Gambar 4. 5 Grafik Tracking Signal Moving Average.....	51
Gambar 4. 6 Grafik Weight Moving Average.....	52
Gambar 4. 7 Grafik <i>Tracking Signal Weight Moving Average</i>	53
Gambar 4. 8 Grafik Peramalan Exponential Smoothing	54
Gambar 4. 9 Grafik Tracking Signal Exponential Smoothing	55
Gambar 4. 10 Struktur Bill of Material	65
Gambar 4. 11 Uji Keseragaman Data Pemotongan.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Permintaan dan Produksi Paper Bag Motif.....	2
Tabel 1. 2 Rekapitulasi pembelian bahan baku kertas medium.....	4
Tabel 1. 3 Jumlah Karyawan UD. Kasak Paper Bag.....	5
Tabel 2. 2 Rating Performance	26
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 4. 1 Data Permintaan	44
Tabel 4. 2 Data Persediaan Bahan Baku.....	45
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Pengiriman Supplier	46
Tabel 4. 4 Biaya Simpan	47
Tabel 4. 5 Biaya Pesan	47
Tabel 4. 6 Persediaan Awal Bahan Baku.....	47
Tabel 4. 7 Hasil Forecasting Moving Average	50
Tabel 4. 8 Tracking Signal Moving Average.....	51
Tabel 4. 9 Hasil Peramalan Weight Moving Average.....	52
Tabel 4. 10 Tracking Signal Weight Moving Average.....	53
Tabel 4. 11 Hasil Peramalan Exponential Smoothing	54
Tabel 4. 12 Tracking Signal Exponential Smoothing.....	55
Tabel 4. 13 Pemilihan Metode Peramalan.....	56
Tabel 4. 14 Hasil Peramalan Moving Average	57
Tabel 4. 15 Proses Produksi dan Jumlah Karyawan.....	57
Tabel 4. 16 Jadwal Induk Produksi	61
Tabel 4. 17 Regular Time dan Over Time	61
Tabel 4. 18 Perhitungan Perencanaan Produksi Januari 2025 - Juni 2025	62
Tabel 4. 19 Perhitungan Perencanaan Produksi Juli 2025 - Desember 2025	63
Tabel 4. 20 Hasil Perencanaan Produksi	64
Tabel 4. 21 Perhitungan Biaya Rencana Produksi	65
Tabel 4. 22 Bill of Material Paper Bag.....	66
Tabel 4. 23 Metode MRP Paper Bag Level 0	66
Tabel 4. 24 Metode MRP Tinta Art Paper Level 1 LFL	67
Tabel 4. 25 Metode MRP Tinta Art Paper Level 1 POQ	67
Tabel 4. 26 Metode MRP Badan Paper Bag Level 1 LFL.....	67
Tabel 4. 27 Metode MRP Badan Paper Bag Level 1 POQ 2	68
Tabel 4. 28 Metode MRP Tali Handle Level 1 LFL.....	68
Tabel 4. 29 Metode MRP Tali Handle Level 1 POQ 2	68
Tabel 4. 30 Metode MRP Kertas Bottom Level 1 LFL	69

Tabel 4. 31 Metode MRP Kertas Bottom Level 1 POQ 2	69
Tabel 4. 32 Metode MRP Kertas Side Level 2 LFL	69
Tabel 4. 33 Metode MRP Kertas Side Level 2 POQ 2	70
Tabel 4. 34 Metode MRP Lem Rajawali Level 2 LFL	70
Tabel 4. 35 Metode MRP Lem Rajawali Level 2 POQ 2	70
Tabel 4. 36 Rencana Pesan MRP Metode LFL	71
Tabel 4. 37 Alternatif Supplier Bahan Baku.....	71
Tabel 4. 38 Kriteria dan Bobot Kriteria.....	72
Tabel 4. 39 Sub Kriteria Kualitas	72
Tabel 4. 40 Sub Kriteria Kecepatan Pengiriman	72
Tabel 4. 41 Sub Kriteria Harga.....	73
Tabel 4. 42 Sub Kriteria Pelayanan Sales.....	73
Tabel 4. 43 Sub Kriteria Garansi	73
Tabel 4. 44 Sub Kriteria Tempo Pembayaran.....	73
Tabel 4. 45 Sub Kriteria Lokasi	73
Tabel 4. 46 Penilaian Alternatif Supplier	74
Tabel 4. 47 Normalisasi Matriks Keputusan Penilaian	74
Tabel 4. 48 Pembobotan Matriks Keputusan.....	75
Tabel 4. 49 Hasil Perhitungan Alternatif Supplier.....	75
Tabel 4. 50 Urutan Pemilihan Alternatif Supplier.....	76
Tabel 4. 51 Uji Keseragaman Data.....	76
Tabel 4. 52 Uji Kecukupan Data	77
Tabel 4. 53 Rekapitulasi Hasil Uji Kecukupan Data.....	77
Tabel 4. 54 Performance Rating Pemotongan Kertas.....	78
Tabel 4. 55 Performance Rating Pembuatan Pola	79
Tabel 4. 56 Performance Rating Printing Motif.....	79
Tabel 4. 57 Performance Rating Pelipatan dan Pengeleman.....	79
Tabel 4. 58 Performance Rating Pelubangan	79
Tabel 4. 59 Performance Rating Pemasangan Tali	80
Tabel 4. 60 Performance Rating Packing	80
Tabel 4. 61 Perhitungan Waktu Normal	81
Tabel 4. 62 Perhitungan Allowance.....	81
Tabel 4. 63 Perhitungan Waktu Standar	82
Tabel 4. 64 Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja	83
Tabel 4. 65 Output Total Over Time.....	84
Tabel 4. 66 Rekapitulasi Rencana Pesan MRP LFL.....	86
Tabel 4. 67 Total Biaya MRP metode LFL.....	87
Tabel 4. 68 Total Biaya MRP Metode POQ	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Observasi Penyimpanan UD. Kasak Paper Bag	93
Lampiran 2 Sisa Cutting Kertas Bottom UD. Kasak Paper Bag	93
Lampiran 3 Dokumentasi UD. Kasak Paper Bag.....	93
Lampiran 4 Dokumentasi UD. Kasak Paper Bag.....	94
Lampiran 5 Dokumentasi UD. Kasak Paper Bag.....	94
Lampiran 6 Dokumentasi UD. Kasak Paper Bag.....	94
Lampiran 7 Alur Proses Produksi.....	95
Lampiran 8 Waktu Proses Pengamatan	95
Lampiran 9 Waktu Proses Pengamatan	96
Lampiran 10 Uji Kecukupan	97
Lampiran 11 Perhitungan Uji Kecukupan.....	97
Lampiran 12 Keseragaman Data Pemotongan	98
Lampiran 13 Keseragaman Data Pembuatan Pola	99
Lampiran 14 Keseragaman Data Printing	100
Lampiran 15 Keseragaman Data Pelipatan	101
Lampiran 16 Keseragaman Data Pelubangan	102
Lampiran 17 Keseragaman Data Pemasangan Tali	103
Lampiran 18 Keseragaman Data Packing	104
Lampiran 19 Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran 20 Lembar Bimbingan Tugas Akhir 1.....	106
Lampiran 21 Lembar Bimbingan Tugas Akhir 2.....	107
Lampiran 22 Lembar Revisi Seminar Proposal	108
Lampiran 23 Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir.....	108
Lampiran 24 LoA Jurnal	109