

# **TUGAS AKHIR**

**ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN  
MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY, REORDER POINT, DAN SAFETY STOCK PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI**



**Disusun Oleh :**

**WYLDAN CANDRA KURNIAWAN**  
**1431900096**

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

**2025**

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN**  
**MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN**  
**MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER***  
***QUANTITY, REORDER POINT, DAN SAFETY STOCK* PADA**  
**PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI**



**Disusun oleh :**

**WYLDAN CANDRA KURNIAWAN**  
**1431900096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2025**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN  
MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER  
QUANTITY, REORDER POINT, DAN SAFETY STOCK* PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI**

Disusun sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik (S.T.)  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



**Disusun oleh :**

**WYLDAN CANDRA KURNIAWAN**  
**1431900096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2025**

**FINAL PROJECT**

**ANALYSIS OF MATERIAL CONTROL MANAGEMENT IN  
STRUCTURAL WORK USING THE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY, REORDER POINT, AND SAFETY STOCK  
METHODS IN 2.5 STOREY BOARDING HOUSE  
CONSTRUCTION PROJECT**

Prepared as a Requirement to Obtain a Bachelor of Engineering Degree (S.T.)  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



By :

**WYLDAN CANDRA KURNIAWAN**  
**1431900096**

**CIVIL ENGINEERING PROGRAM  
FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2025**

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

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR  
TAHUN AKADEMIK GASAL 2025/2026**

Nama : Wyldan Candra Kurniawan  
NBI : 1431900096  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Judul : ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE (*ECONOMIC ORDER QUANTITY, REORDER POINT,* ) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI

Surabaya, 22 Desember 2025

Disetujui Oleh,  
**Dosen Pembimbing**

  
Ir. Masca Indra Triana, ST., M.S.M., M.T.  
NPP. 20430.23.0886

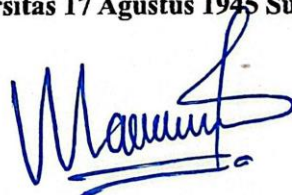
Mengetahui:

**Dekan  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**



Dr.Ir.Ar.R.A. Retno Hastijanti, M.T.,  
IPU., IAI., APEC Eng.  
NPP. 20440.91.0218

**Ketua  
Program Studi Teknik Sipil  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**



Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.  
NPP. 2043F.15.0660

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wyldan Candra Kurniawan  
NBI : 1431900096  
Alamat : Jl. Dr. Latumenten II gang IV no.7 RT.05 RW.05 kel. Jelambar,  
kec.Grogol, Jakrta barat  
Telepon/HP : 087774172800

Menyatakan bahwa "TUGAS AKHIR" yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata 1 (S1) Teknik Sipil Program Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul:

**"ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY, REORDER POINT, DAN SAFETY STOCK* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI"**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri. Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan siapapun.

Surabaya, 22 Desember 2025

Yang menyatakan



Wyldan Candra Kurniawan  
NBI. 1431900096



UNIVERSITAS  
17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN  
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA  
TELP. 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 : Wyldan Candra Kurniawan  
NBI/ NPM : 1431900096  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil  
Jenis Karya : Tugas Akhir Strata S1

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

**“ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN MATERIAL  
PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY, REORDER POINT, DAN  
SAFETY STOCK* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI”**

Dengan *Hak Bebas Royalti Nonekslusif (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 : Senin, 22 Desember 2025

Yang Menyatakan,



Wyldan Candra Kurniawan  
NBI. 1431900096

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISA MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PADA PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI”**. Proposal Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan dan perhitungan teknis Proposal Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Sebagai manusia biasa, penulis tidak luput dari keterbatasan dan kesalahan. Namun dengan segala keterbatasan yang ada, penulis tetap berusaha menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini sebaik mungkin.

Penulis mendapatkan arahan serta dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak – pihak dalam menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Karenanya, penulis hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak berikut :

1. Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, hidayah-Nya kepada kita semua.
2. Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.S.M., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T. selaku Dosen wali dan Kaprodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, S.T., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Prof. Dr. Mulyanto Nugroho, MM, CMA., CPA selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan seluruhnya, terima kasih atas motivasi yang diberikan.

Penulis mengharapkan supaya temuan dalam Tugas Akhir ini bisa berguna bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat, dan pihak terkait lainnya. Penulis pun berharap supaya Allah Swt. mencurahkan hidayah-Nya kepada seluruh pihak yang terlibat..

Surabaya, 22 Desember 2025

Penulis

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **ANALISIS MANAJEMEN PENGENDALIAN BAHAN MATERIAL PADA PEKERJAAN STRUKTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY*, *REORDER POINT*, DAN *SAFETY STOCK* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KOST 2,5 LANTAI**

Nama : Wyldan Candra Kurniawan  
NBI : 1431900096  
Program Studi : Teknik Sipil  
Dosen Pembimbing : Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.S.M., M.T.

## **ABSTRAK**

Pengendalian material merupakan salah satu elemen paling krusial dalam keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi, khususnya di kawasan padat seperti Jelambar, Jakarta Barat. Penelitian ini menganalisis efektivitas metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), dan *Reorder Point* (ROP) dalam mengendalikan persediaan material pada pekerjaan struktur proyek pembangunan kost 2,5 lantai. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara dengan pihak supplier, serta dokumen sekunder seperti RAB, AHSP, dan kurva S. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode EOQ mampu menentukan jumlah pemesanan optimal sehingga menurunkan total biaya pemesanan. Penerapan EOQ menghasilkan efisiensi biaya sebesar 11% dibandingkan sistem pemesanan normal. Penentuan safety stock dilakukan untuk mengantisipasi ketidakpastian demand dan lead time, sementara nilai ROP memastikan pemesanan dilakukan sebelum persediaan kritis. Analisis menunjukkan bahwa metode EOQ, SS, dan ROP mampu meminimalkan risiko kehabisan material, mengurangi pemborosan, serta menjaga kelancaran pekerjaan struktur pada proyek konstruksi. Dengan demikian, metode ini terbukti berkontribusi pada peningkatan efisiensi biaya langsung proyek serta membantu mengendalikan potensi kenaikan biaya tidak langsung akibat keterlambatan material.

**Kata Kunci :** EOQ, Safety Stock, Reorder Point, Pengendalian Material, Lead Time, Efisiensi Biaya

# **ANALYSIS OF MATERIAL CONTROL MANAGEMENT IN STRUCTURAL WORK USING THE ECONOMIC ORDER QUANTITY, REORDER POINT, AND SAFETY STOCK METHODS IN 2.5 STOREY BOARDING HOUSE CONSTRUCTION PROJECT**

Name : Wyldan Candra Kurniawan  
Number of Student : 1431900096  
Study Program : Civil Engineering  
Super Visor : Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.S.M., M.T.

## ***ABSTRACT***

*Material control is one of the most critical factors in ensuring the successful execution of construction projects, particularly in dense urban areas such as Jelambar, West Jakarta. This study analyzes the effectiveness of the Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), and Reorder Point (ROP) methods in controlling material inventory for structural work on a 2.5-story boarding house project. Data were collected through field observations, interviews with material suppliers, and secondary documents including the Bill of Quantities (RAB), unit price analysis (AHSP), and S-curve schedule. The results show that the EOQ method effectively determines the optimal order quantity and reduces the total ordering cost. Implementation of EOQ provides an 11% cost efficiency compared to the normal ordering system. Safety stock is calculated to accommodate uncertainties in demand and lead time, while ROP ensures timely reordering before inventory reaches a critical level. The analysis indicates that the EOQ, SS, and ROP methods significantly minimize the risk of stockouts, reduce material waste, and maintain structural work continuity. Therefore, these methods contribute to increased efficiency of direct costs and help prevent the escalation of indirect costs arising from material delays.*

**Keywords:** EOQ, Safety Stock, Reorder Point, Material Control, Lead Time, Cost Efficiency

# DAFTAR ISI

|                                                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL .....</b>                                         | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>                           | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>                               | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>                | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                          | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                | <b>vii</b>  |
| <b><i>ABSTRACT</i> .....</b>                                        | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                          | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                           | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR RUMUS.....</b>                                            | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                        | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                      | <b>1</b>    |
| 1.1    Latar Belakang .....                                         | 1           |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                                        | 3           |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                                       | 3           |
| 1.4    Batasan Masalah.....                                         | 3           |
| 1.5    Manfaat Penelitian.....                                      | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                | <b>5</b>    |
| 2.1    Penelitian Terdahulu.....                                    | 5           |
| 2.2    Manajemen Proyek Konstruksi .....                            | 13          |
| 2.2.1    Fungsi Manajemen Proyek.....                               | 13          |
| 2.2.2    Manajemen Pengendalian Material .....                      | 14          |
| 2.3    Faktor-Faktor Keterlambatan dalam Proyek Konstruksi.....     | 14          |
| 2.4    Pengendalian Keterlambatan Proyek Konstruksi .....           | 15          |
| 2.4.1    Konsep Pengendalian Proyek melalui Manajemen Material..... | 16          |
| 2.4.2    Hubungan EOQ, ROP, dan SS dalam Pengendalian Proyek .....  | 16          |
| 2.5    Konsep Persediaan Material.....                              | 16          |
| 2.6    Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....                           | 17          |
| 2.7    Harga Satuan Pokok (AHSP) .....                              | 18          |
| 2.8    Dampak Keterlambatan Distribusi Material.....                | 18          |
| 2.9    Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....            | 18          |
| 2.9.1    Komponen <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....         | 18          |
| 2.9.2    Penerapan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)..... | 20          |
| 2.10    Metode <i>Safety Stock</i> (SS) .....                       | 21          |

|                                            |                                                  |           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| 2.11                                       | Metode <i>Reorder Point</i> (ROP).....           | 23        |
| 2.12                                       | Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung.....     | 24        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>  |                                                  | <b>27</b> |
| 3.1                                        | Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....            | 27        |
| 3.2                                        | Uraian Bagan Alir.....                           | 28        |
| 3.2.1                                      | Identifikasi Permasalahan .....                  | 28        |
| 3.2.2                                      | Studi Literatur .....                            | 28        |
| 3.2.3                                      | Pengumpulan Data .....                           | 28        |
| 3.2.3.1                                    | Data Primer.....                                 | 29        |
| 3.2.3.2                                    | Data Sekunder.....                               | 29        |
| 3.2.4                                      | Data Umum Proyek.....                            | 30        |
| 3.2.5                                      | Pengolahan Data.....                             | 31        |
| 3.2.6                                      | Hasil Analisis Data.....                         | 33        |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                                  | <b>35</b> |
| 4.1                                        | Pengumpulan Data .....                           | 35        |
| 4.1.1                                      | Data Primer .....                                | 35        |
| 4.1.2                                      | Data Sekunder .....                              | 43        |
| 4.2                                        | Analisis Data .....                              | 43        |
| 4.2.1                                      | Menyusun Material yang Ditinjau.....             | 43        |
| 4.2.2                                      | Harga Satuan Material.....                       | 44        |
| 4.2.3                                      | Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> ..... | 44        |
| 4.2.4                                      | Perhitungan <i>Safety Stock</i> .....            | 55        |
| 4.2.5                                      | Perhitungan <i>Reorder Point</i> .....           | 66        |
| 4.2.6                                      | Efisiensi Biaya.....                             | 75        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>    |                                                  | <b>79</b> |
| 5.1                                        | Kesimpulan .....                                 | 79        |
| 5.2                                        | Saran.....                                       | 80        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                 |                                                  | <b>83</b> |
| <b>BIODATA PENULIS.....</b>                |                                                  | <b>89</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                       |                                                  | <b>L1</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Hubungan Biaya Persediaan dan Jumlah Pemesanan.....   | 21 |
| Gambar 2. 2 Grafik Service Level .....                            | 22 |
| Gambar 3. 1 Bagan alir (Flowchart) penelitian.....                | 27 |
| Gambar 3. 2 Lokasi Proyek.....                                    | 31 |
| Gambar 4. 1 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Semen .....          | 69 |
| Gambar 4. 2 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Besi D13 .....       | 70 |
| Gambar 4. 3 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Besi Ø8 .....        | 71 |
| Gambar 4. 4 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Kayu Kelas III ..... | 72 |
| Gambar 4. 5 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Multiplek .....      | 73 |
| Gambar 4. 6 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Batu Split .....     | 74 |
| Gambar 4. 7 Grafik EOQ, SS, dan ROP Material Pasir .....          | 75 |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABEL

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....                                          | 8  |
| Tabel 2. 2 Pendanaan Proyek .....                                              | 19 |
| Tabel 2. 3 Hasil Perhitungan Daur dan Titik Pemesanan Kembali .....            | 20 |
| Tabel 2. 4 Service Level Probabilitas .....                                    | 22 |
| Tabel 4. 1 Rekap Nota Pembelian dan Surat Jalan .....                          | 35 |
| Tabel 4. 2 Lead time .....                                                     | 42 |
| Tabel 4. 3 Kebutuhan Material (D) .....                                        | 44 |
| Tabel 4. 4 Harga Material (C) dan Total Biaya Kebutuhan .....                  | 44 |
| Tabel 4. 5 Biaya Penyimpanan Material (H) .....                                | 51 |
| Tabel 4. 6 Economic Order Quantity .....                                       | 55 |
| Tabel 4. 7 Observasi demand pada pekerjaan strukrur yang membutuhkan semen ..  | 56 |
| Tabel 4. 8 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan Besi D13 ..... | 56 |
| Tabel 4. 9 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan Besi ø8 .....  | 56 |
| Tabel 4. 10 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan Kayu KIII ..  | 56 |
| Tabel 4. 11 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan multiplek ..  | 57 |
| Tabel 4. 12 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan batu split .. | 57 |
| Tabel 4. 13 Observasi demand pada pekerjaan strukrur membutuhkan pasir .....   | 57 |
| Tabel 4. 14 Rekap Nilai Standart Deviasi .....                                 | 62 |
| Tabel 4. 15 Rekap Hasil Perhitungan Safety Stock .....                         | 65 |
| Tabel 4. 16 Rekap Hasil Perhitungan ROP .....                                  | 68 |
| Tabel 4. 17 Kesuluruhan Material Rencana ( $\sum D$ ) .....                    | 76 |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR RUMUS

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <i>Ordering Cost</i> .....           | 19 |
| <i>Holding Cost</i> .....            | 19 |
| <i>Economic Order Quantity</i> ..... | 19 |
| <i>Standart Deviasi</i> .....        | 23 |
| <i>Safety Stock</i> .....            | 23 |
| <i>Reorder Point</i> .....           | 24 |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| L. 1 Rencana Anggaran Biaya.....                      | L1  |
| L. 2 Kurva S .....                                    | L8  |
| L. 3 <i>Material Budget</i> .....                     | L9  |
| L. 4 Nota Pembelian Material Semen .....              | L10 |
| L. 5 Nota Pembelian Pasir.....                        | L11 |
| L. 6 Invoice Besi D13 .....                           | L14 |
| L. 7 Invoice Besi Ø8 .....                            | L15 |
| L. 8 Invoice Kayu Kelas Iii .....                     | L16 |
| L. 9 Invoice Batu Split .....                         | L17 |
| L. 10 Bukti Nilai Plagiarism .....                    | L18 |
| L. 11 Sertifikat Seminar Nasional .....               | L19 |
| L. 12 Lembar Bimbingan & Persetujuan Tugas Akhir..... | L20 |
| L. 13 Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....               | L21 |
| L. 14 Perintah Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir.....  | L23 |
| L. 15 Syarat Rekomendasi Cetak Buku Tugas Akhir.....  | L26 |
| L. 16 Surat Rekomendasi Cetak Buku Tugas Akhir.....   | L27 |

*Halaman ini sengaja dikosongkan*