

**ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN  
CILACAP**



**SKRIPSI**

**AISYAH NUR UTAMI  
NIM.1803010036**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
OKTOBER 2022**

**ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN  
CILACAP**



**SKRIPSI**

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik**

**AISYAH NUR UTAMI  
NIM.1803010036**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
OKTOBER 2022**



**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Aisyah Nur Utami  
NIM : 1803010036  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Analisis Manajemen Sisa Material Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Cilacap

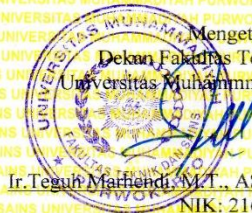
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

**DEWAN PENGUJI**

Penguji 1 : Amris Azizi, S.T., MSI.  
Penguji 2 : Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T.  
Penguji 3 : H. M. Agus Salim A F., S.T., M.T.  
Ditetapkan di : Purwokerto  
Tanggal : 25 Oktober 2022

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Teguh Mardendi, M.T., ASEAN.Eng., ACPE., IPM.  
NIK: 2160172

## HALAMAN PERSYARATAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawa ini:

Nama : Aisyah Nur Utami  
NIM. : 1803010036  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 25 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Aisyah Nur Utami

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Nur Utami  
NIM. : 1803010036  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN CILACAP

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto  
Pada tanggal : 25 Oktober 2022  
Yang menyatakan,



Aisyah Nur Utami

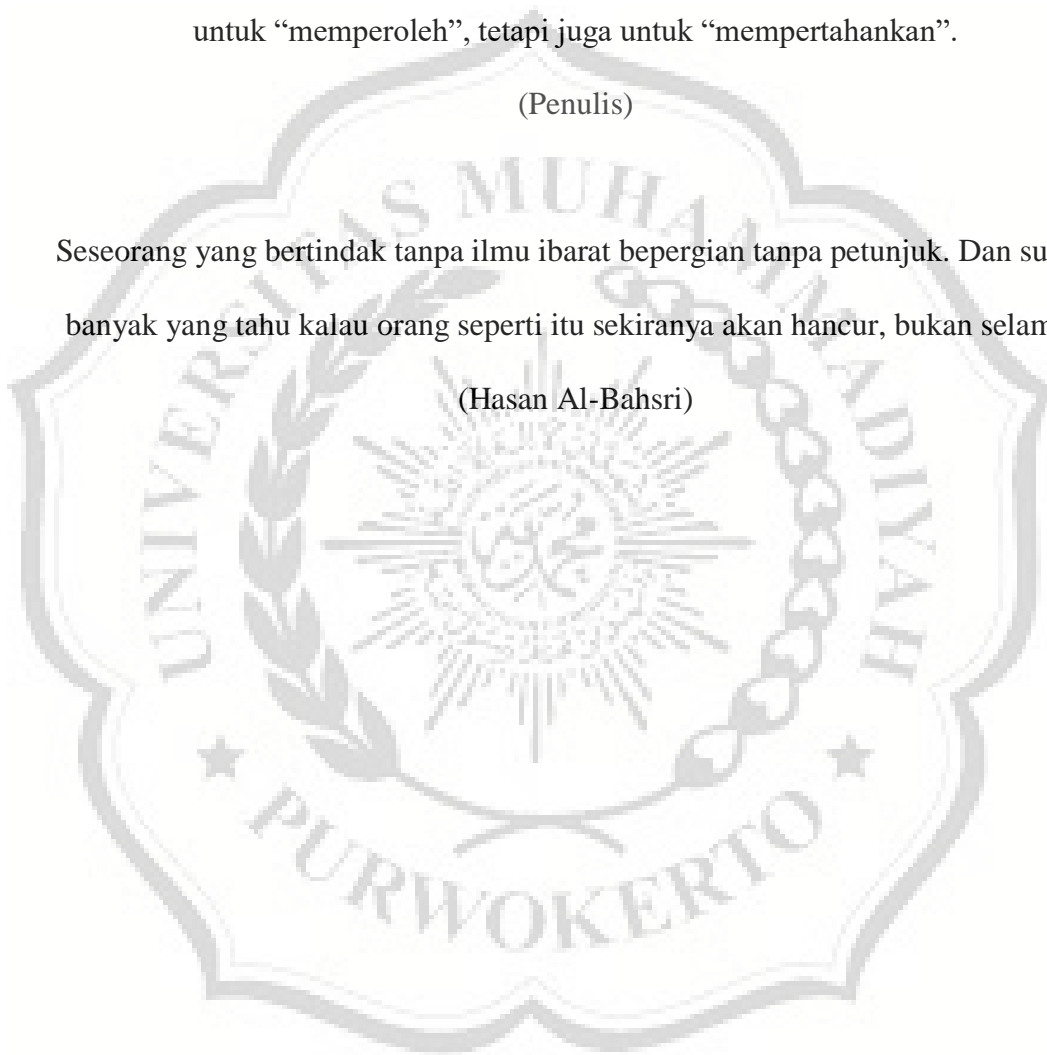
## MOTTO

Tugas utama dalam hidup ialah memahami bahwa “kendali” bukan hanya persoalan untuk “memperoleh”, tetapi juga untuk “mempertahankan”.

(Penulis)

Seseorang yang bertindak tanpa ilmu ibarat bepergian tanpa petunjuk. Dan sudah banyak yang tahu kalau orang seperti itu sekiranya akan hancur, bukan selamat.

(Hasan Al-Bahsri)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian skripsi ini baik dalam bentuk ide-ide, gagasan, bimbingan, semangat, dan do'a sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan semangat, mendidik, serta memberikan do'a terbaik kepada penulis.
2. Segenap keluarga dan kerabat, yang selalu memberikan dukungan, memotivasi, serta memberikan do'a terbaik kepada penulis.
3. Bapak Amris Azizi, S.T., M.Si. dan Bapak Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T. yang selalu sabar dalam membimbing, memberi saran, memotivasi, dan memberikan ilmu kepada penulis.
4. Sahabatku Gita Eka Rahayu dan Nova Citra Nurhafizha, yang selalu memberikan semangat, memotivasi, serta memberikan do'a terbaik selama proses pengerjaan skripsi.
5. Temanku Prita Mahajas Kamawardhana, Siti Fatimah, Khayu Lufiana, Chairul Rizal Sukmara, dan Caca Supriyana yang selalu membantu dan mendukung selama proses pengerjaan skripsi.

# **ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN CILACAP**

Aisyah Nur Utami, Amris Azizi, Arif Kurniawan

## **ABSTRAK**

Material merupakan faktor penting yang memiliki dampak signifikan terhadap biaya pelaksanaan suatu proyek. Selama pelaksanaan suatu proyek, penggunaan material sering menimbulkan adanya sisa material, yang tidak dapat dihindari tetapi dapat diminimalkan jumlahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui material apa yang dominan, faktor-faktor penyebab, dan upaya pengendalian terhadap sisa material. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian menggunakan analisa pareto, diperoleh material yang dominan terhadap sisa material adalah pipa pvc tipe AW Ø4" (*waste level*: 63,57%, biaya sisa material: Rp10.680.000) dan batu bata (*waste level*: 6,31%, biaya sisa material: Rp8.796.008). Faktor penyebab terjadinya sisa material pipa pvc tipe AW Ø4" terjadi akibat kesalahan dalam perhitungan pembelian material dan pemotongan pendek yang tidak dapat digunakan lagi. Sedangkan, batu bata yang terjadi akibat kerusakan pada saat proses pengangkutan, tata letak lokasi yang kurang memadai, dan pemotongan yang berlebihan. Upaya pengendalian yang dilakukan adalah membuat rencana perhitungan, koordinasi modul, pengoptimalan dalam pemotongan, perencanaan tata letak yang baik, membuat kesepakatan kepada pemasok jika material rusak saat pengangkutan, yang bertanggung jawab adalah pemasok.

**Kata Kunci:** Manajemen, Sisa Material, Kantor Kejaksaan

**MANAGEMENT ANALYSIS OF RESIDUAL CONSTRUCTION  
MATERIALS ON THE DEVELOPMENT PROJECT OF THE  
CILACAP ATTORNEY OFFICE**

Aisyah Nur Utami, Amris Azizi, Arif Kurniawan

**ABSTRACT**

*Various important factors, such as material, substantially impact how much it will cost to complete a project. It is common for residual material to be created during project execution; while this cannot be avoided, it can be lessened. This study aims to determine the predominant materials used, the underlying causes, and potential solutions to the problem of residual material. In this study, descriptive quantitative approaches are used. According to a study employing Pareto analysis, PVC pipe type AW Ø4" (waste level: 63,57%, cost of waste material: Rp. 10.680.000) and bricks (waste level: 6,31%, cost of waste material: Rp. 8.796.008) are the two most prevalent materials for the residual material. The reasons for the residual Ø4" type AW PVC pipe material were incorrect calculations made during the procurement of the material and out-of-date shortcuts. Meanwhile, transportation-related damage, improper site planning, and excessive cutting result in the production of bricks. The control activities include developing calculation plans, coordinating modules, optimizing cutting, planning suitable layouts, and reaching agreements with suppliers. The supplier is responsible if the material is damaged during shipping.*

**Keywords:** *Management, Waste Material, Attorney Office*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN CILACAP”.

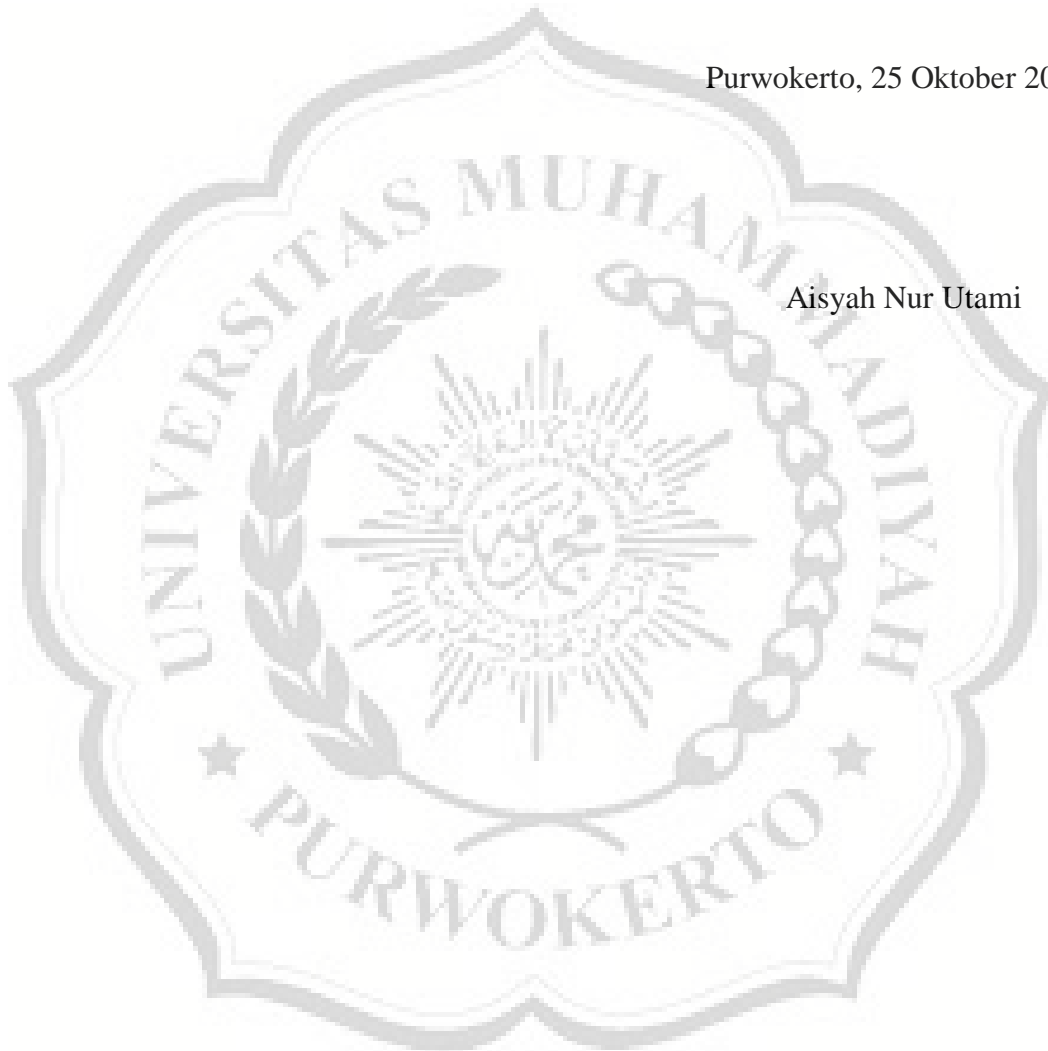
Penulis menyadari penelitian ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ns. Jebul Suroso, S.Kp., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ir. Teguh Marhendi, M. T., ASEAN. Eng., ACPE, IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Iskahar, S. T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Amris Azizi, S.T., M.S., dan Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan bijaksana membimbing penulis dalam pengerjaan penulisan skripsi ini.
5. Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan nasehat selama kuliah di Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. PT. PANCA KARYA SENTOSA, selaku kontraktor yang telah memberikan izin penulis guna penelitian skripsi ini.
7. Pihak-pihak yang membantu saya dalam proses pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, sehingga tidak lepas dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Harapannya, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, 25 Oktober 2022

Aisyah Nur Utami



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Nur Utami  
NIM. : 1803010036  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS MANAJEMEN SISA MATERIAL KONSTRUKSI PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN CILACAP**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto  
Pada tanggal : 25 Oktober 2022  
Yang menyatakan,



Aisyah Nur Utami

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSYARATAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Pendekatan Penelitian.....	19
B. Lokasi Penelitian.....	19
C. Sumber Data.....	20
D. Analisis Data Penelitian.....	20
E. Tahap Penelitian.....	21
F. Diagram Alir Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Gambaran Umum Proyek.....	23
B. Mengidentifikasi Material yang Dianalisis.....	24
C. Menghitung Volume Material Terpasang.....	24
D. Menghitung Volume Material Tersedia.....	62
E. Menghitung Sisa Material.....	63
F. Analisa Pareto.....	69
G. Faktor Penyebab Terjadinya Sisa Material.....	73

H. Upaya Pengendalian Sisa Material .....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN .....	78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Lokasi Penelitian .....	19
Gambar 3.2	Diagram Alur Penelitian .....	22
Gambar 4.1	Diagram Pareto .....	72



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sumber dan Penyebab Terjadinya Sisa Material Konstruksi .....	14
Tabel 4.1	Volume Terpasang FP1/PS1 .....	24
Tabel 4.2	Volume Terpasang FP2/PS2 .....	25
Tabel 4.3	Volume Terpasang FP1 .....	25
Tabel 4.4	Volume Terpasang PS1 .....	25
Tabel 4.5	Volume Terpasang SL1 .....	26
Tabel 4.6	Volume Terpasang SL2 .....	26
Tabel 4.7	Volume Terpasang K1 (Lt.1) .....	27
Tabel 4.8	Volume Terpasang K2 (Lt.1) .....	27
Tabel 4.9	Volume Terpasang K2 + Ornamen (Lt.1) .....	28
Tabel 4.10	Volume Terpasang K3 (Lt.1) .....	28
Tabel 4.11	Volume Terpasang K4 (Lt.1) .....	29
Tabel 4.12	Volume Terpasang K5 (Lt.1) .....	29
Tabel 4.13	Volume Terpasang K6 (Lt.1) .....	30
Tabel 4.14	Volume Terpasang KP (Lt.1) .....	30
Tabel 4.15	Volume Terpasang K2 (Lt.2) .....	31
Tabel 4.16	Volume Terpasang K4 (Lt.2) .....	31
Tabel 4.17	Volume Terpasang K6 (Lt.2) .....	32
Tabel 4.18	Volume Terpasang KP (Lt.Atap) .....	32
Tabel 4.19	Volume Terpasang BL (Lt.1) .....	33
Tabel 4.20	Volume Terpasang B7 (Lt.1).....	33
Tabel 4.21	Volume Terpasang B7, EV. +3000 (Lt.1) .....	34
Tabel 4.22	Volume Terpasang B1 (Lt.2).....	34
Tabel 4.23	Volume Terpasang B2 (Lt.2).....	35
Tabel 4.24	Volume Terpasang B3 (Lt.2).....	35
Tabel 4.25	Volume Terpasang B4 (Lt.2).....	36
Tabel 4.26	Volume Terpasang B4, EV. +2.00 (Lt.2) .....	36
Tabel 4.27	Volume Terpasang B5 (Lt.2).....	37
Tabel 4.28	Volume Terpasang B6 (Lt.2).....	37
Tabel 4.29	Volume Terpasang B8 (Lt.2).....	38
Tabel 4.30	Volume Terpasang B9 (Lt.2).....	38
Tabel 4.31	Volume Terpasang B10 (Lt.2).....	39
Tabel 4.32	Volume Terpasang BL (Lt.2) .....	39
Tabel 4.33	Volume Terpasang B7 (Lt.2).....	40
Tabel 4.34	Volume Terpasang B7, EV. +7000 (Lt.2) .....	40
Tabel 4.35	Volume Terpasang B3 (Lt.Atap) .....	41
Tabel 4.36	Volume Terpasang B4 (Lt.Atap).....	41
Tabel 4.37	Volume Terpasang B5 (Lt.Atap).....	42
Tabel 4.38	Volume Terpasang B6 (Lt.Atap).....	42

Tabel 4.39	Volume Terpasang B7 (Lt.Atap).....	43
Tabel 4.40	Volume Terpasang B10 (Lt.Atap).....	43
Tabel 4.41	Volume Terpasang Plat Lantai .....	44
Tabel 4.42	Volume Terpasang Plat Kanopi.....	44
Tabel 4.43	Volume Terpasang Plat Dak Atap.....	44
Tabel 4.44	Volume Terpasang Tangga.....	45
Tabel 4.45	Rekapitulasi Volume Terpasang Besi Beton .....	45
Tabel 4.46	Volume Terpasang Pekerjaan Dinding.....	45
Tabel 4.47	Volume Terpasang Septictank.....	46
Tabel 4.48	Volume Terpasang Pekerjaan Lain-Lain .....	46
Tabel 4.49	Volume Terpasang Pekerjaan Dinding (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	47
Tabel 4.50	Volume Terpasang Pekerjaan Septictank (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	47
Tabel 4.51	Volume Terpasang Pekerjaan Lain-Lain (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	47
Tabel 4.52	Rekapitulasi Volume Terpasang Batu Bata.....	48
Tabel 4.53	Volume Terpasang Pekerjaan Sanitasi dan Plumbing .....	48
Tabel 4.54	Rekapitulasi Volume Terpasang Pipa PVC.....	49
Tabel 4.55	Volume Terpasang Pekerjaan Penutup Dinding.....	49
Tabel 4.56	Rekapitulasi Volume Terpasang Granit Tile (60 x 60 cm) .....	50
Tabel 4.57	Volume Terpasang Pekerjaan Beton .....	50
Tabel 4.58	Volume Terpasang Pekerjaan Beton (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	51
Tabel 4.59	Volume Terpasang Pekerjaan Pondasi .....	51
Tabel 4.60	Volume Terpasang Pekerjaan Pondasi (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	52
Tabel 4.61	Volume Terpasang Pekerjaan Dinding.....	52
Tabel 4.62	Volume Terpasang Pekerjaan Dinding (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	52
Tabel 4.63	Volume Terpasang Pekerjaan Plesteran .....	53
Tabel 4.64	Volume Terpasang Pekerjaan Plesteran (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	53
Tabel 4.65	Volume Terpasang Acian .....	54
Tabel 4.66	Volume Terpasang Acian (Setelah Dikali Koefisien Satuan) .....	55
Tabel 4.67	Volume Terpasang Pekerjaan Penutup Lantai .....	55
Tabel 4.68	Volume Terpasang Pekerjaan Penutup Lantai (Setelah Dikali Koefisien Satuan) .....	56
Tabel 4.69	Volume Terpasang Penutup Dinding .....	56
Tabel 4.70	Volume Terpasang Penutup Dinding (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	56
Tabel 4.71	Volume Terpasang Pekerjaan Septictank .....	57

Tabel 4.72	Volume Terpasang Pekerjaan Septictank (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	57
Tabel 4.73	Rekapitulasi Volume Terpasang Semen.....	57
Tabel 4.74	Volume Terpasang Pekerjaan Beton .....	58
Tabel 4.75	Volume Terpasang Pekerjaan Beton (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	59
Tabel 4.76	Volume Terpasang Pekerjaan Penutup Lantai .....	59
Tabel 4.77	Volume Terpasang Pekerjaan Penutup Lantai (Setelah Dikali Koefisien Satuan) .....	60
Tabel 4.78	Volume Terpasang Pekerjaan Septictank .....	60
Tabel 4.79	Volume Terpasang Pekerjaan Septictank (Setelah Dikali Koefisien Satuan).....	60
Tabel 4.80	Volume Terpasang Pekerjaan Lain-Lain .....	61
Tabel 4.81	Volume Terpasang Penutup Pekerjaan Lain-Lain (Setelah Dikali Koefisien Satuan) .....	61
Tabel 4.82	Rekapitulasi Volume Terpasang Pasir Beton .....	62
Tabel 4.83	Volume Material Tersedia.....	62
Tabel 4.84	Rekapitulasi Perhitungan Sisa Material.....	68
Tabel 4.85	Analisa Pareto.....	72
Tabel 4.86	Faktor Penyebab Terjadinya Sisa Material.....	73
Tabel 4.87	Upaya Pengendalian Sisa Material.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN I

1. Kartu Bimbingan Skripsi
2. Berita Acara Ujian Proposal Tugas Akhir
3. Surat Keterangan Cek *Similarity*
4. Surat Izin Penelitian Skripsi
5. Surat Balasan Izin Penelitian Skripsi

### LAMPIRAN II

1. Gambar *As Built Drawing*
2. Laporan Harian Minggu Ke-22
3. Laporan Mingguan Ke-22
4. MC 100%
5. Daftar Harga Satuan Bahan Bangunan

### LAMPIRAN III

1. Dokumentasi