

**IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT
LAMIN**

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Universitas Atma
Jaya Yogyakarta

Oleh :
BRIYAN BERNARD BANDHASO

NPM. : 17 02 17062



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
AGUSTUS 2021**

**IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT
LAMIN**

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Universitas Atma
Jaya Yogyakarta

Oleh :
BRIYAN BERNARD BANDHASO

NPM. : 17 02 17062



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
AGUSTUS 2021**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT

LAMIN

Oleh :

BRIYAN BERNARD BANDHASO

NPM. : 17 02 17062

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, Agustus 2021

Pembimbing



(Peter F. Kaming, Ir., M.Eng., Ph.D.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT

LAMIN






Oleh :

BRIYAN BERNARD BANDHASO

NPM : 17 02 17062

Telah diuji dan disetujui

		Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Peter F. Kaming, Ir., M.Eng., Ph.D.		10/08/21
Sekretaris	: A. Koesmargono, Ir., MCM., Ph.D.	
Anggota	: P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T.		10/08/21

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT LAMIN

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil perancangan maupun kutipan, baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa tugas akhir saya merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Briyan Bernard Bandhaso

KATA HANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT LAMIN ini dengan lancar.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat penilaian dalam memperoleh gelar Sarjana di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan pengetahuan dan wawasan kepada pembaca.

Adapun dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, terdapat berbagai pihak yang memberikan bantuan dan kekuatan kepada penulis agar dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Maka, dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Peter F. Kaming, Ir., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing mata kuliah Tugas Akhir yang saat ini sedang penulis tempuh karena telah dengan sebaik-baiknya membimbing penulis sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.
2. Bapak A. Koesmargono, Ir., MCM., Ph.D. dan Bapak P. Wiryawan Sardjono, Ir., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberi banyak masukan dan saran yang dapat membantu menyempurnakan laporan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik dan memberi ilmunya mengenai teori teori ilmu teknik sipil yang kemudian dapat menjadi dasar penulisan laporan tugas akhir ini.
4. Orang tua dan saudara yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis setiap hari agar penulisan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Pak Hendra dan Pak Bejo yang telah meluangkan waktunya untuk memvalidasi hitungan penulis serta memberi masukan masukan kepada penulis.
6. Mbah Pesim yang telah meluangkan waktunya selaku narasumber dan ikut memvalidasi hitungan.
7. Pak Wahudi yang ikut membantu penulis menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan memberikan informasi mengenai struktur pembangunan rumah.
8. Rekan-rekan dekat penulis; Dayanara Carisa Budiman, Yonathan Tsuyoshi, Josia Elchristo Tanggara, Julyanto, Monica Putri Guru, Monica Deva, dan semua rekan rekan penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang senantiasa memberikan bantuan, semangat dan dukungan kepada penulis untuk dapat mengerjakan laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
9. Rekan-rekan KMT UAJY yang telah memberikan dukungan kepada penulis agar laporan tugas akhir ini dpaat diselesaikan.
10. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan tugas akhir.

Akhir kata, penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidaklah sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan laporan ini.

Yogyakarta, Agustus 2021

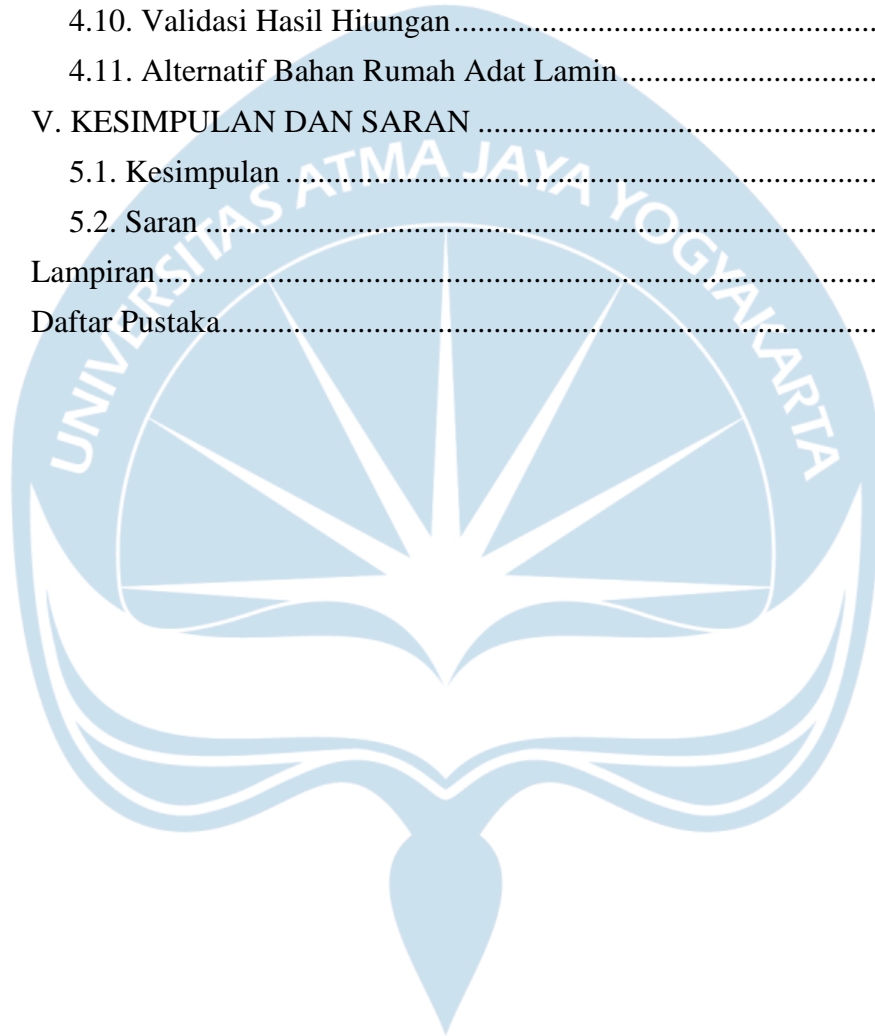
Penulis,

Briyan Bernard Bandhaso

DAFTAR ISI

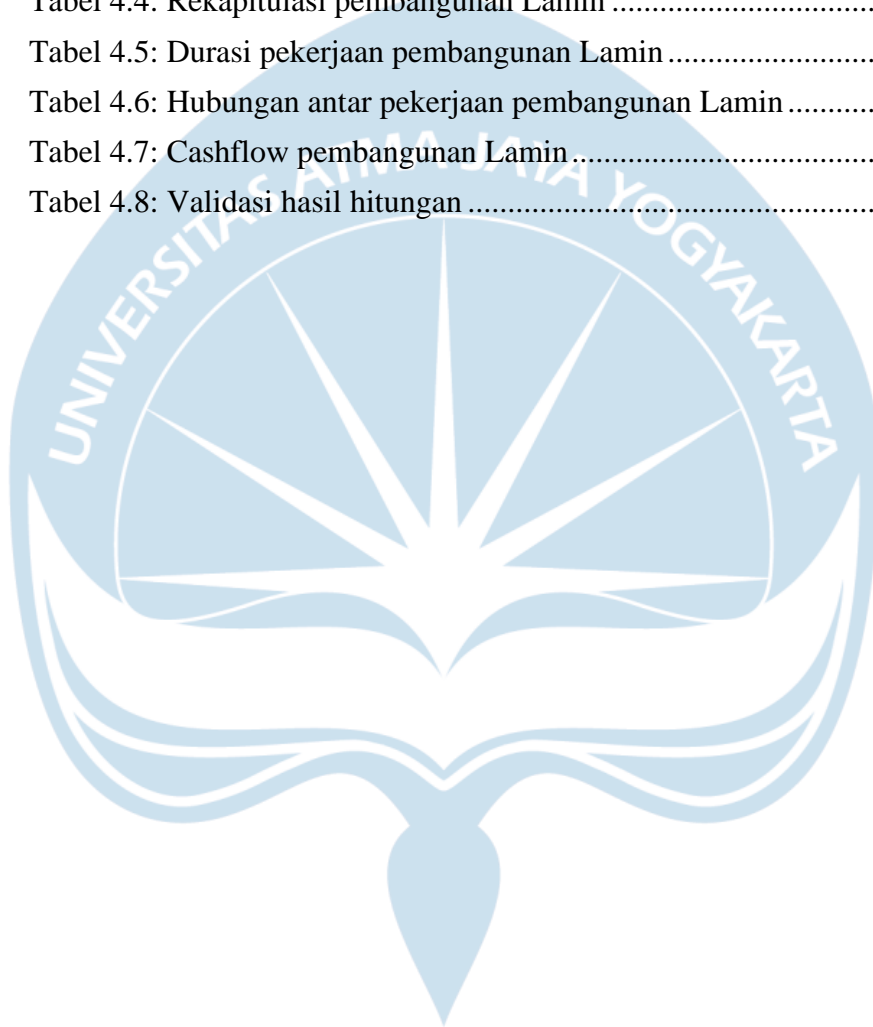
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN	v
KATA HANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir	2
1.4. Manfaat Tugas Akhir	2
1.5. Batasan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Biaya Konstruksi.....	4
2.2. Waktu Konstruksi	5
2.3. Rumah Adat Lamin.....	6
2.4. Analisis Harga Satuan Pekerjaan	17
III. METODOLOGI.....	19
3.1. Objek Penelitian.....	19
3.2. Jenis Data	19
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4. Instrumen Penelitian	19
3.5. Bagan Alir Tugas Akhir.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Data Umum.....	21
4.2. Volume Pekerjaan	21
4.3. Analisis Harga Satuan Kalimantan Timur	23
4.4. Estimasi Harga Pembangunan	30

4.5. Rekapitulasi.....	31
4.6. Durasi Pekerjaan	32
4.7. Hubungan Antar Pekerjaan	36
4.8. <i>Time Schedule</i>	39
4.9. <i>Cashflow</i>	41
4.10. Validasi Hasil Hitungan.....	43
4.11. Alternatif Bahan Rumah Adat Lamin	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
Lampiran.....	46
Daftar Pustaka.....	51



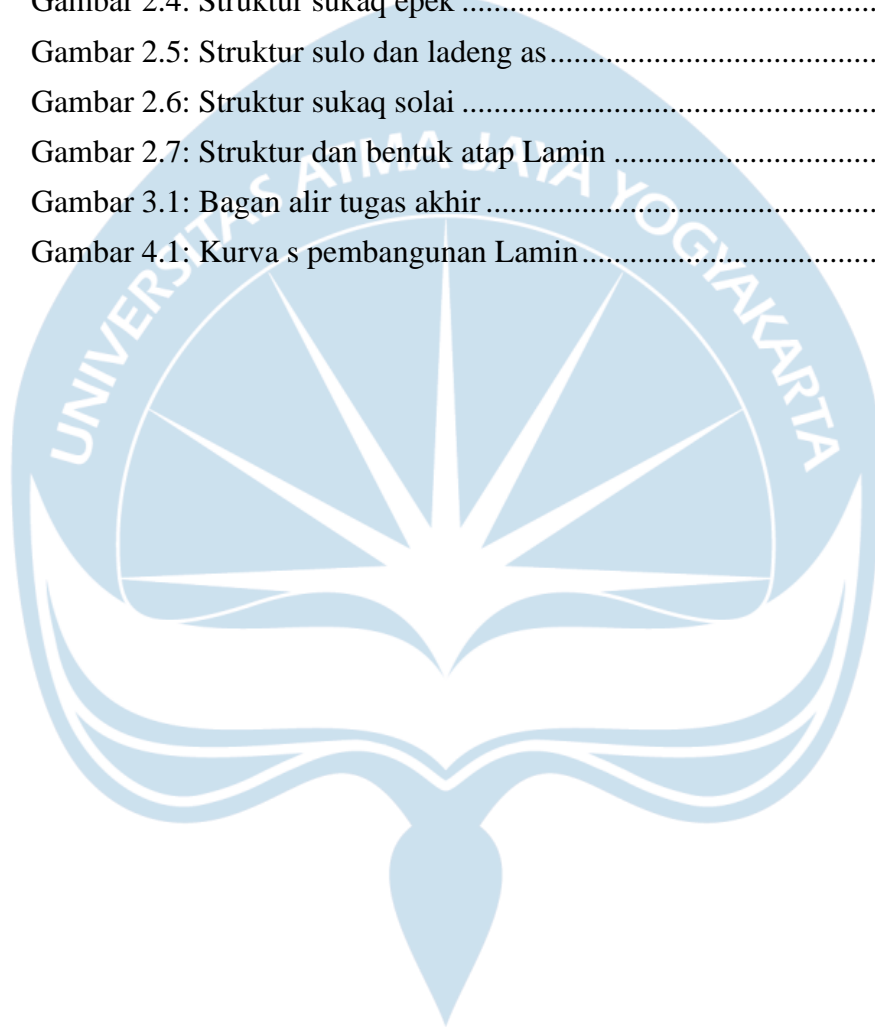
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1: Volume pekerjaan Lamin	21
Tabel 4.2: Harga satuan pekerjaan Lamin	26
Tabel 4.3: Estimasi harga pembangunan Lamin.....	30
Tabel 4.4: Rekapitulasi pembangunan Lamin	32
Tabel 4.5: Durasi pekerjaan pembangunan Lamin	32
Tabel 4.6: Hubungan antar pekerjaan pembangunan Lamin	36
Tabel 4.7: Cashflow pembangunan Lamin.....	42
Tabel 4.8: Validasi hasil hitungan	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Rumah Lamin	6
Gambar 2.2: Isometri sistem struktur Lamin	7
Gambar 2.3: Sistem struktur Lamin.....	9
Gambar 2.4: Struktur sukaq epek	10
Gambar 2.5: Struktur sulo dan ladeng as.....	10
Gambar 2.6: Struktur sukaq solai	11
Gambar 2.7: Struktur dan bentuk atap Lamin	11
Gambar 3.1: Bagan alir tugas akhir	20
Gambar 4.1: Kurva s pembangunan Lamin.....	41



INTISARI

IDENTIFIKASI BIAYA DAN WAKTU PEMBANGUNAN RUMAH ADAT LAMIN, Briyan Bernard Bandhaso, NPM 17.02.17062, tahun 2021, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dewasa ini, terdapat beberapa kebudayaan yang terus memudar. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pemahaman merupakan salah satu faktor dalam minat melestarikan sebuah budaya. Ilmu teknik sipil dapat membantu memudahkan pemberian informasi kebudayaan seperti rumah adat tradisional. Melalui analisa biaya dan waktu pembangunannya diharapkan dapat membantu masyarakat membangun ataupun lebih mengenal akan kebudayaan Dayak melalui rumah Lamin. Hal ini tidak hanya akan melestarikan budaya Dayak tetapi juga dapat menarik minat akan pembangunan rumah Lamin yang selanjutnya akan membantu perekonomian masyarakat Dayak khususnya Dayak Kenyah, dimana pembangunan Lamin dapat membantu taraf perekonomian pengrajin rumah Lamin. Adapun penelitian dilakukan dengan 2 cara, yaitu wawancara dan gambar kerja. Wawancara dilakukan dengan ahli Lamin sebagai narasumber. Gambar kerja digambar berdasarkan analisis Rumah Lamin dan wawancara dengan narasumber. Penelitian pun menghasilkan gambar kerja yang kemudian digunakan untuk menghitung biaya serta durasi pembangunan Lamin Adat Pampang. Harga satuan pekerjaan digunakan acuan dari koefisien SNI dan BOW. Penjadwalan pun dibantu dengan *software Microsoft project*. Didapatkan bahwa Lamin Adat Pampang yang memiliki luas sebesar $\pm 827 \text{ m}^2$ diperkirakan menghabiskan biaya total sebesar Rp. 3.190.008.327,00. Selain itu, Lamin Adat Pampang diperkirakan dibangun selama 13 Bulan atau 273 hari kerja. Rumah Adat Lamin juga dapat dikurangi biaya pembangunannya jika menggunakan bahan bahan alternatif lainnya yang lebih terjangkau sehingga dapat semakin menarik minat masyarakat.

Kata kunci : Lamin Adat, SNI analisis harga satuan, analisis BOW