

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA PEKERJAAN PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN BATAKO DAN BATA RINGAN

**(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Vila Demont Lantai 2, Jl. Tanjung No.
17-25, Sanur Kauh, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar)**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I MADE PARAMAHANSA DARMANANDA

2215113024

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

2025

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Made Paramahansa Darmananda
NIM : 2215113024
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA PEKERJAAN
PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN BATAKO DAN BATA
RINGAN

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 07 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



I Gusti Putu Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl.,M.T.
NIP. 199206272019031018

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Made Paramahansa Darmananda
NIM : 2215113024
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA PEKERJAAN
PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN BATAKO DAN BATA
RINGAN

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 05 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 2



I Wayan Suasira, ST.,M.T.

NIP. 197002211995121001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA
PEKERJAAN PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN
BATAKO DAN BATA RINGAN**

Oleh:

I MADE PARAMAHANSA DARMANANDA

2215113024

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Pada Jurusan
Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, M.T.,

NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran, 28 Agustus 2025

Ketua Program Studi D3 TS

I Wayan Suasira

NIP. 197002211995121001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Made Paramahansa Darmananda
Nim : 2215113024
Jurusan : Teknik Sipil
Prodi : D III Teknik Sipil
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA
PEKERJAAN PASANGAN DINDING
MENGUNAKAN BATAKO DAN BATA RINGAN
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Vila Demont Lantai
2, Jl. Tanjung No. 17-25, Sanur Kauh, Kec. Denpasar
Selatan, Kota Denpasar)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 1 September 2025



(I Made Paramahansa Darmananda)
NIM. 2215113024

**ANALISIS PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA
PEKERJAAN PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN
BATAKO DAN BATA RINGAN**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Vila Demont Lantai 2, Jl. Tanjung No. 17-25,
Sanur Kauh, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar)

**I Made Paramahansa Darmananda¹, I Gusti Putu Adi Suartika Putra,
S.S.T.Spl., M.T.², I Wayan Suasira, S.T., M.T.³**

Jurusan Teknik Sipil, Program Studi D III Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali,
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung Bali – 80364

E-mail : maderay750@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas analisis perbandingan waktu dan biaya pekerjaan pasangan dinding menggunakan material batako dan bata ringan pada proyek pembangunan Vila Demont, Sanur, Denpasar. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data primer berupa hasil observasi produktivitas tenaga kerja, harga material, serta upah harian, dan data sekunder berupa dokumen proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas harian bata ringan lebih tinggi dibandingkan batako, yaitu 18,625 m²/hari untuk pasangan dan 20,534 m²/hari untuk plesteran, sedangkan batako hanya mencapai 11,524 m²/hari dan 13,189 m²/hari. Dari sisi waktu, bata ringan lebih efisien karena membutuhkan waktu rata-rata 26 menit/m² untuk pasangan dan 23 menit/m² untuk plesteran, dibandingkan batako yang memerlukan 41 menit/m² dan 37 menit/m². Dari segi biaya, batako lebih ekonomis dengan biaya pasangan Rp145.028,49/m² dan plesteran Rp55.761,30/m², sedangkan bata ringan membutuhkan Rp148.976,58/m² dan Rp80.069,34/m². Berdasarkan kriteria efisiensi produktivitas, waktu, dan kualitas hasil, bata ringan dinilai sebagai material yang lebih ekonomis secara fungsional untuk pekerjaan dinding konstruksi.

Kata Kunci: Batako, Bata Ringan, Produktivitas, Biaya Konstruksi, Efisiensi

**COMPARATIVE ANALYSIS OF TIME AND COST FOR WALL
INSTALLATION WORK USING BLOCKS AND LIGHTWEIGHT BRICK**
*(Case Study: Construction Project of Vila Demont 2nd Floor, Jl. Tanjung No. 17-25,
Sanur Kauh, South Denpasar District, Denpasar City)*

**I Made Paramahansa Darmananda¹, I Gusti Putu Adi Suartika Putra,
S.S.T.Spl., M.T.², I Wayan Suasira, S.T., M.T.³**

*Engineering Department, D III Civil Engineering Study Program, Bali State
Polytechnic, Bukit Jimbaran Campus Road, South Kuta, Badung Regency Bali –
80364*

E-mail : maderay750@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzes the comparison of time and cost for wall construction using concrete block (batako) and lightweight brick (AAC block) in the Vila Demont construction project, Sanur, Denpasar. The research applied a descriptive quantitative method with primary data collected from labor productivity observation, material prices, and daily wages, supported by secondary project documents. The results show that the daily productivity of lightweight bricks is higher than concrete blocks, with 18.625 m²/day for masonry and 20.534 m²/day for plastering, while concrete blocks only reach 11.524 m²/day and 13.189 m²/day. In terms of duration, lightweight bricks are more efficient, requiring an average of 26 minutes/m² for masonry and 23 minutes/m² for plastering, compared to 41 minutes/m² and 37 minutes/m² for concrete blocks. In terms of cost, concrete blocks are more economical, with Rp145,028.49/m² for masonry and Rp55,761.30/m² for plastering, while lightweight bricks require Rp148,976.58/m² and Rp80,069.34/m². Based on productivity efficiency, time, and quality, lightweight bricks are considered functionally more economical for wall construction work.

Keywords: Concrete Block, Lightweight Brick, Productivity, Construction Cost, Efficiency

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul **“ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU PEKERJAAN PASANGAN DINDING MENGGUNAKAN BATAKO DAN BATA RINGAN”** sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Selama melaksanakan penelitian dan menyusun tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasira, ST,MT. Selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil.
4. Bapak I Gusti Putu Adi Suartika Putra, S.S.T.Spl., M.T., Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak I Wayan Suasira, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir.
6. Keluarga terutama kakak penulis yang membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir dan teman-teman yang selalu mendukung.
7. Senior-senior proyek yang memberikan penulis kerja sambil menyusun Tugas Akhir ini dan membantu dalam pembahasan pada bab IV.
8. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan memberikan moril maupun materil dalam melaksanakan penelitian sampai tersusunnya Tugas Akhir ini.

Penulis masih menyadari banyaknya kekurangan yang terdapat di dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak agar Tugas Akhir ini lebih baik lagi dan bisa bermanfaat bagi pembaca.

Badung, 1 Agustus 2025

Penulis

I Made Paramahansa Darmananda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Dinding	5
2.2 Biaya Konstruksi	9
2.2.1 Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>)	9
2.2.2 Biaya Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>).....	10
2.3 Analisa Harga Satuan	12
2.4 Rencana Anggaran Biaya	13
2.5 Produktivitas.....	14
2.5.1 Faktor Internal.....	15
2.5.2 Faktor Eksternal.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Rancangan Penelitian	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2 Waktu Penelitian	19
3.3 Pengumpulan Sumber Data	19
3.3.1 Data Primer	19

3.3.2 Data Sekunder.....	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5 Analisis Data.....	21
3.6 Bagan Alir Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Data Penelitian	23
4.1.1 Data Hasil Pekerjaan Tenaga Kerja Pasangan Per Hari.....	23
4.1.2 Data Harga Material Dinding	25
4.1.3 Data Upah Harian	26
4.2 Analisis Data.....	26
4.2.1 Analisis Waktu dan Biaya	27
4.2.2 Analisis Material Ekonomis.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bata Merah	6
Gambar 2. 2 Batako.....	7
Gambar 2. 3 Bata Ringan	8
Gambar 2. 4 Skema Harga Satuan Pekerjaan.....	12
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Penelitian	18
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	22
Gambar 4. 1 Ukuran Batako.....	31
Gambar 4. 2 Ukuran Bata Ringan	32
Gambar 4. 3 Perbandingan Produktivitas Harian Tenaga Kerja Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan.....	37
Gambar 4. 4 Perbandingan Produktivitas Harian Tenaga Kerja Pekerjaan Plesteran Dinding Batako dan Bata Ringan.....	37
Gambar 4. 5 Perbandingan Harga Satuan Upah Tenaga Kerja Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	38
Gambar 4. 6 Perbandingan Harga Satuan Upah Tenaga Kerja Pekerjaan Plesteran Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	39
Gambar 4. 7 Perbandingan Harga Satuan Bahan Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	39
Gambar 4. 8 Perbandingan Harga Satuan Bahan Pekerjaan Plesteran Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	40
Gambar 4. 9 Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	41
Gambar 4. 10 Perbandingan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran Dinding Batako dan Bata Ringan per 1 m ²	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	17
Tabel 4. 1 Hasil Survey Pekerjaan Pasangan Dinding Batako Per Hari	24
Tabel 4. 2 Hasil Survey Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan Per Hari	24
Tabel 4. 3 Hasil Survey Pekerjaan Plesteran Dinding Batako Per Hari	24
Tabel 4. 4 Hasil Survey Pekerjaan Plesteran Dinding Bata Ringan Per Hari	25
Tabel 4. 5 Hasil Survey Harga Material	25
Tabel 4. 6 Harga Tertinggi Material	26
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Produktivitas Harian dan Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pasangan Batako dan Bata Ringan.	31
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Produktivitas Harian dan Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Plesteran Dinding Batko dan Bata Ringan	31
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Koefisien Bahan per 1 m ² Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan	32
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Koefisien Bahan per 1 m ² Pekerjaan Plesteran Dinding Batako dan Bata Ringan	32
Tabel 4. 11 Analisis Harga Satuan Pasangan Batako di lapangan	33
Tabel 4. 12 Analisis Harga Satuan Pasangan Bata Ringan di lapangan	34
Tabel 4. 13 Analisis Harga Satuan Plesteran Batako di lapangan	35
Tabel 4. 14 Analisis Harga Satuan Plesteran Bata Ringan di lapangan	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan rangkaian aktivitas yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu dengan keterbatasan sumber daya, dan bertujuan untuk menghasilkan bangunan yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Dalam pelaksanaannya, pemilihan material menjadi faktor krusial karena memengaruhi kualitas, biaya, serta durasi pekerjaan[1]. Salah satu bagian pekerjaan yang sangat membutuhkan pemilihan material yang tepat adalah pekerjaan dinding.

Pekerjaan dinding memegang peranan penting dalam pembangunan karena berfungsi sebagai pemisah ruang serta pelindung terhadap isi bangunan dari cuaca seperti sinar matahari, angin, dan hujan. Beragam jenis material yang umum digunakan untuk dinding meliputi bata merah, batako, bata ringan, beton, papan gypsum, bambu, hingga multipleks. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, material bangunan pun ikut mengalami inovasi. Salah satu contohnya adalah hadirnya bata ringan sebagai alternatif yang lebih praktis dibandingkan bata merah[2]. Kemajuan material dinding seperti batako dan bata ringan telah memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan sektor konstruksi secara keseluruhan.

Batako merupakan salah satu material bangunan yang berbentuk bata atau balok dibuat dari campuran semen, pasir, kerikil dan air yang di cetak menggunakan mesin pres. Ukuran standar batako umumnya berkisar antara panjang 36–40 cm, tinggi 18–20 cm, dan ketebalan 8–10 cm. Material ini kerap dipilih karena harganya yang ekonomis serta sifatnya yang tahan terhadap air sehingga mampu mencegah rembesan. Meski begitu, batako juga memiliki beberapa kelemahan, seperti mudah mengalami retakan, kurang efektif dalam meredam panas, serta mudah dibor atau dilubangi[3].

Sementara itu, bata ringan lebih ringan, halus, dan rata dibandingkan bata merah konvensional dan batako, karena memiliki pori-pori yang sengaja dibuat. Bata ringan biasanya terbuat dari semen, pasir silika, air, kapur, gypsum, dan

aluminium pasta. Ukuran bata ringan umumnya 60 x 20 cm dengan ketebalan 7-15 cm. Keunggulan bata ringan adalah lebih praktis dan cepat dalam pemasangan menggunakan mortar atau perekat instan. Namun, kekurangannya adalah harga yang relatif mahal dan memerlukan tenaga ahli dalam pemasangannya[4].

Penggunaan batako pada lantai dasar dimaksudkan untuk menekan biaya material, sedangkan pada lantai atas dipilih bata ringan guna mengurangi beban struktur dan mempercepat proses pemasangan. Oleh karena itu, diperlukan analisis perbandingan antara waktu pelaksanaan dan biaya yang dibutuhkan agar pemilik proyek dapat menentukan jenis material yang paling efisien dan efektif. Analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi penghematan waktu dan biaya selama proses konstruksi.

Penulis terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait perbandingan durasi pekerjaan dan pengeluaran harian antara penggunaan batako dan bata ringan dalam pekerjaan dinding. Studi ini dinilai penting untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai estimasi waktu dan biaya sebelum memulai pekerjaan, sehingga dapat membantu dalam memilih material yang paling menguntungkan dan efisien secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan waktu dan biaya pekerjaan pasangan dinding menggunakan material batako *fullbrick* dan bata ringan AAC?
2. Material manakah yang paling ekonomis diantara pekerjaan pasangan dinding batako *fullbrick* dan bata ringan AAC jika dilihat dari hasil analisa?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis perbandingan waktu dan biaya pekerjaan pasangan dinding menggunakan material batako *fullbrick* dan bata ringan AAC.
2. Mengidentifikasi jenis material yang paling ekonomis digunakan pada pekerjaan pasangan dinding diantara material batako *fullbrick* dan bata ringan AAC jika dilihat dari hasil analisa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis baik bagi dunia akademik maupun bagi pihak penyedia jasa konstruksi. Adapun manfaat dari tugas akhir ini antara lain:

1. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan terkait pentingnya mempertimbangkan pemilihan material, efisiensi waktu, dan biaya dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

2. Bagi Penyedia Jasa Konstruksi

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai perbandingan antara waktu dan biaya pada pekerjaan pasangan dinding menggunakan batako dan bata ringan. Informasi ini berguna untuk menunjang kelancaran pelaksanaan proyek, serta meminimalkan risiko keterlambatan dan pembengkakan anggaran.

3. Bagi Mahasiswa

Memberikan tambahan wawasan kepada mahasiswa mengenai bagaimana melakukan analisis perbandingan waktu dan biaya pada pekerjaan pasangan dinding, khususnya dalam penggunaan material batako dan bata ringan.

1.5 Ruang Lingkup

Untuk memastikan bahwa pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini tetap fokus dan tidak melebar dari tujuan yang telah ditetapkan, penulis menetapkan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Ruang lingkup pada kajian ini adalah analisis waktu, biaya dan material paling ekonomis pada pelaksanaan pekerjaan dinding dengan menggunakan material batako dan bata ringan sebagai dinding bangunan.
2. Bagian bangunan yang akan diamati adalah pekerjaan dinding dimulai dari pemasangan dan plesteran batako dan bata ringan pada gedung lantai 1, lantai 2.
3. Pengamatan dilakukan secara langsung dilapangan.
4. Proses pengangkutan atau lansir material tidak ditinjau
5. Untuk waktu dan biaya yang diamati hanya pekerjaan pasangan dan plesteran dinding.
6. Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa analisa perbandingan waktu dan biaya pada pekerjaan pasangan dan plesteran dinding.
7. Koefisien bahan pada harga satuan mengacu pada AHSP SNI.
8. Lokasi penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan vila demont 2 lantai di Sanur, Denpasar Selatan.
9. Harga upah didapatkan melalui hasil wawancara langsung dilapangan dan harga material didapat melalui survei di toko bangunan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pembahasan terhadap produktivitas harian, biaya pekerjaan pasangan dan plesteran dinding serta material mana yang paling ekonomis menggunakan material batako *fullbrick* dan bata ringan AAC, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbandingan Produktivitas Harian dan Biaya

Tenaga kerja mampu menyelesaikan pekerjaan pasangan serta plesteran dinding dengan bata ringan secara lebih cepat dibandingkan batako. Produktivitas harian rata-rata pada pasangan dan plesteran dinding bata ringan mencapai 18,625 m²/hari dan 20,534 m²/hari, sedangkan pada batako hanya sekitar 11,524 m²/hari dan 13,189 m²/hari. Keunggulan ini dipengaruhi oleh karakteristik bata ringan yang berukuran lebih besar, memiliki bobot lebih ringan, dan mudah diaplikasikan sehingga mempercepat proses pemasangan maupun plesteran. Untuk menyelesaikan 1 m² dinding bata ringan, pekerja hanya memerlukan waktu sekitar 26 menit untuk pasangan dan 23 menit untuk plesteran. Sementara itu, 1 m² pada batako waktu yang dibutuhkan lebih lama, yakni 41 menit untuk pasangan dan 37 menit untuk plesteran. Dengan demikian, bata ringan memiliki kelebihan dari segi efisiensi waktu dan produktivitas kerja.

Dari sisi biaya, batako lebih ekonomis dibandingkan bata ringan. Biaya pekerjaan pasangan batako tercatat sebesar Rp145.028,49/m² dan plesteran Rp55.761,30/m². Adapun biaya pasangan menggunakan bata ringan mencapai Rp148.976,58/m² dan plesteran Rp80.069,34/m². Selisih biaya antara keduanya adalah Rp3.948,09/m² untuk pasangan dan Rp24.308,04/m² untuk plesteran, dengan rasio masing-masing 1:1,0272 dan 1:1,4359.

2. Material Paling Ekonomis

Berdasarkan analisis produktivitas harian, efisiensi waktu, dan biaya tenaga kerja, bata ringan dapat dikategorikan sebagai material yang lebih ekonomis secara fungsional. Penggunaan bata ringan mampu mempercepat proses

konstruksi, menghasilkan pekerjaan yang lebih rapi, memerlukan perawatan yang lebih sedikit, serta tetap memenuhi kekuatan dan fungsi teknis bangunan. Oleh karena itu, bata ringan memenuhi sejumlah kriteria sebagai material yang efisien dan ekonomis dalam pekerjaan dinding konstruksi.

5.2 Saran

Setelah menyelesaikan proses penelitian yang mencakup pengumpulan data proyek dan analisis dalam pembahasan, peneliti merumuskan beberapa rekomendasi yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat umum dan industri konstruksi. Berikut saran-saran yang peneliti ajukan:

1. Pilihlah tenaga kerja yang berada pada usia produktif dan mampu bekerja secara efisien serta efektif, agar dapat meningkatkan produktivitas harian pekerjaan.
2. Peneliti menyarankan penggunaan material dinding berupa bata ringan, karena material ini memungkinkan pekerjaan dilakukan lebih cepat dan menghasilkan tampilan yang lebih rapi berkat efisiensi waktu pengerjaannya.
3. Pastikan pengguna proyek memeriksa kualitas dan keandalan bata ringan maupun batako sebelum digunakan. Pilihlah material berkualitas tinggi yang sesuai dengan standar dan spesifikasi teknis untuk menjamin kekuatan struktur dan kinerja bangunan.
4. Peneliti mendorong pengembangan lanjutan dari penelitian ini dengan menambahkan analisis struktural, kenyamanan termal, dan dampak lingkungan dari masing-masing jenis material, guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] LESTARI, I. Gusti Agung Ayu Istri, et al. Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan pada Pekerjaan Pasangan Dinding Batako dan Bata Ringan. Jurnal Ilmiah Kurva Teknik, 2022.
- [2] Prasetya, I. W. W. (2022). Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan Pada Pekerjaan Pasangan Dinding Batako Dan Bata Ringan (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung SD Negeri 2 Mengwitani) (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- [3] PRASETYO, ANDRIAN. Pengaruh Fly Ash Pada Batako Terhadap Kuat Tekan, Penyerapan Air Dan Redaman Suhu (The Effect Of Fly Ash In Brickwork On Compressive Strength, Water Absorption And Thermal Insulation). 2022.
- [4] SETIANTO, R. A. (2022). Pengaruh Limbah Bata Ringan Sebagai Substitusi Parsial Semen Dan Penambahan Sikacim Concrete Additive Dalam Campuran Beton Normal Mutu Sedang (The Effect Of Light Brick Waste As A Partial Substitution Of Cement And Addition Of Sikacim Concrete Additive In Normal Concrete Mixing Of Medium Quality).
- [5] ADITYA, Rifqi. STUDI PERBANDINGAN PEMODELAN STRUKTUR GEDUNG OPEN FRAME DENGAN DINDING PENGISI PADA LABORATORIUM TERPADU INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN. 2020. PhD Thesis. Institut Teknologi Kalimantan.
- [6] Fernandes, A., Sazuatmo, S., & Hariza, E. R. (2025). Pengaruh Pelapukan Tanah Liat Terhadap Kuat Tekan Bata Merah Di Dataran Tapus Kabupaten Rejang Lebong. RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 4(2), 7404-7411.
- [7] PERDANA, I.; HARTA, MADE MAHA. PERBANDINGAN METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN PASANGAN DINDING BATAKO DENGAN BATA RINGAN (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung TK Kumara I Dan II Kekeran). 2024. PhD Thesis. Universitas Mahasaraswati Denpasar.

- [8] ANAM, Choirul; SUGIYANTO, Sugiyanto. ANALISA EFISIENSI PENGGUNAAN BATA MERAH DIBANDING BATA RINGAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG MADRASAH TSANAWIYAH SALAFIYAH KEREK TUBAN. Rang Teknik Journal, 2022.
- [9] PRASETYA, I. Wayan Wahyu. Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan Pada Pekerjaan Pasangan Dinding Batako Dan Bata Ringan (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung SD Negeri 2 Mengwitani). 2022. PhD Thesis. Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- [10] ALAMI, Nurmansyah; AZIZ, Umar Abdul; MARGIARTI, Dewi. Studi komparasi perbandingan rencana anggaran biaya antara metode analisa harga satuan pekerjaan (AHSP) dan standar nasional indonesia (SNI). Surya Beton: Jurnal Ilmu Teknik Sipil, 2021.
- [11] Graciella, N., Arsjad, T. T., & Tjakra, J. (2024). Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Konstruksi Ruko Puri Kelapa Gading Minahasa Utara. TEKNO, 22(87), 643-651.
- [12] MUHAMMAD, Agung, et al. ANALISIS WAKTU DAN BIAYA BERDASARKAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN RUMDIN POLRES EMPAT LAWANG. 2023. PhD Thesis. Universitas Baturaja.
- [13] Kusumastuti, S. Y., Nurhayati, N., Faisal, A., Rahayu, D. H., & Hartini, H. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Lengkap Penulisan untuk Karya Ilmiah Terbaik. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [14] Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, E. F., & Untari, R. S. (2023). Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data). Umsida Press, 1-64.
- [15] Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan data penelitian. J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah, 3(5), 5423-5443.