

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN BIAYA TENAGA KERJA
PADA PEKERJAAN ARSITEKTUR
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Villa Serenity)



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

I GEDE DHARMA PRASATYAM

2215113052

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

2025

ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN BIAYA TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN ARSITEKTUR STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN VILLA SERENITY

I GEDE DHARMA PRASATYAM

Program Studi D-III Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali – 80364
Telp. (0361) 701981 Fax. 701128
E-mail : igddharmaprasatyam@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas dan biaya tenaga kerja merupakan faktor krusial yang menentukan keberhasilan suatu proyek konstruksi, dimana hal tersebut berdampak langsung pada jadwal dan efisiensi anggaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai produktivitas tenaga kerja serta estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan arsitektur yang ditinjau dengan standar AHSP Kabupaten Gianyar. Penelitian ini dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Villa Serenity yang terdiri dari 11 unit di Ubud, Gianyar, dengan menganalisis satu unit representatif menggunakan metode deskriptif kuantitatif berdasarkan data sekunder. Dari hasil analisis, didapatkan produktivitas tukang pada beberapa pekerjaan kunci seperti pada pekerjaan pemasangan bata ringan sebesar 7,69 m²/hari, pekerjaan plesteran dinding sebesar 6,67 m²/hari, dan pekerjaan acian sebesar 10,00 m²/hari. Hasil akhir menunjukkan bahwa total estimasi RAB untuk upah tenaga kerja pada keseluruhan proyek 11 unit adalah sebesar Rp 1.548.142.976,60, dengan pekerjaan plesteran tetap menjadi komponen penyerap biaya terbesar (28,5%).

Kata Kunci: Produktivitas, Biaya Tenaga Kerja, Rencana Anggaran Biaya (RAB), AHSP.

**ANALYSIS OF PRODUCTIVITY AND LABOR COSTS IN
ARCHITECTURAL WORK: A CASE STUDY OF THE VILLA
SERENITY CONSTRUCTION PROJECT**

I GEDE DHARMA PRASATYAM

Diploma III Civil Engineering Study Program, Civil Engineering Department

Bali State Polytechnic, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, South Kuta,

Badung Regency, Bali – 80364

Tel. (0361) 701981 Fax. 701128

E-mail: igddharmaprasatyam@gmail.com

ABSTRACT

Labor productivity and cost are crucial factors that determine the success of a construction project, as they directly impact the schedule and budget efficiency. This study aims to determine the value of labor productivity and the estimated Cost Budget Plan (RAB) for architectural works, based on the Gianyar Regency's Work Unit Price Analysis (AHSP) standards. This research was conducted on the Serenity Villa Development Project, consisting of 11 units in Ubud, Gianyar, by analyzing one representative unit using a quantitative descriptive method based on secondary data. The analysis results show the craftsman's productivity on several key works, such as lightweight brick masonry at 7.69 m²/day, wall plastering at 6.67 m²/day, and skim coating (acian) at 10.00 m²/day. The final results indicate that the total estimated RAB for labor wages for the entire 11-unit project is IDR 1,548,142,976.60, with wall plastering remaining the largest cost-absorbing component (28.5%).

Keywords: Productivity, Labor Costs, Budget Plan (RAB), AHSP.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah	4
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	5
5.1 Kesimpulan	5
5.2 Saran.....	5
DAFTAR PUSTAKA	7

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, manajemen yang baik terhadap tenaga kerja memainkan peran krusial dalam menentukan keberhasilan suatu proyek [1]. Produktivitas tenaga kerja tidak hanya memengaruhi jadwal pelaksanaan, tetapi juga berdampak langsung pada efisiensi biaya proyek [2]. Oleh karena itu, pengukuran produktivitas yang akurat menjadi sangat penting, karena mencerminkan kemampuan tenaga kerja dalam menyelesaikan kuantitas pekerjaan yang telah ditentukan. Produktivitas kerja adalah jumlah output yang dihasilkan seseorang secara utuh dalam satuan waktu kerja yang dilakukan meliputi kegiatan yang efektif dalam mencapai hasil atau prestasi kerja yang bersumber dari input dan menggunakan bahan secara efisien [3]

Semakin berkembangnya bangunan di Indonesia terutamanya di Provinsi Bali, Kabupaten Gianyar, Kecamatan Ubud, seperti di Villa Serenity, kebutuhan akan pekerjaan arsitektur semakin meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan. Pekerjaan arsitektur yang meliputi elemen-elemen *finishing* bangunan adalah tahap akhir yang memberi perlindungan serta nilai estetika pada bangunan[4]. Proses ini memerlukan perencanaan desain yang cermat, persiapan material yang matang, dan pelaksanaan yang teliti di lapangan[5]. Setiap tahapan harus dioptimalkan agar hasil akhir sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Jika aspek-aspek ini diabaikan, akan muncul masalah seperti retakan, pelapukan, atau cacat estetika yang dapat merugikan nilai bangunan, tetapi juga menimbulkan biaya perbaikan yang signifikan dan tidak terduga.

Tantangan utama dalam mencapai hasil optimal adalah memaksimalkan produktivitas sekaligus mengendalikan biaya tenaga kerja. Maksimalisasi produktivitas tenaga kerja dan kualitas pekerjaan adalah kunci untuk mencapai hasil akhir yang optimal. Namun, dalam praktiknya, pencapaian target ini sering kali terhambat oleh berbagai faktor teknis maupun non-teknis di lapangan. Sebagai

contoh, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas di lokasi proyek meliputi: faktor teknis seperti kompleksitas detail arsitektur villa yang memerlukan keahlian khusus, keterbatasan ruang kerja di lahan berkontur, dan koordinasi antara berbagai jenis material finishing. Sementara itu, faktor non-teknis mencakup fluktuasi ketersediaan tukang terampil di wilayah Ubud, pengaruh hari raya dan upacara adat Bali terhadap hari kerja efektif, serta teknik pemasangan material khusus seperti panel Teak Wood. Adanya kendala-kendala tersebut dapat menurunkan efektivitas kerja secara signifikan, yang pada gilirannya tidak hanya memperlambat progres pekerjaan, tetapi juga berpotensi menyebabkan pembengkakan biaya tenaga kerja.

Proyek Villa Serenity dipilih sebagai studi kasus karena beberapa alasan strategis. Pertama, proyek ini merupakan representasi tipikal pembangunan villa di kawasan Ubud yang sedang berkembang pesat. Kedua, berdasarkan observasi awal, proyek ini sempat mengalami kondisi mangkrak yang mengindikasikan adanya permasalahan dalam perencanaan dan pelaksanaan. Ketiga, kompleksitas pekerjaan arsitektur yang meliputi material khusus seperti *Teak Wood* dan *Cement Expose* mencerminkan tren desain villa modern di Bali yang memerlukan analisis produktivitas tersendiri.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas dan biaya tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur di proyek pembangunan Villa Serenity. Analisis ini akan mencakup perhitungan tingkat produktivitas aktual serta evaluasi realisasi biaya tenaga kerja terhadap anggaran yang telah ditetapkan. Dengan pemahaman yang lebih dalam mengenai hubungan antara produktivitas dan biaya, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis bagi kontraktor untuk mengoptimalkan kinerja, mengendalikan biaya, dan meningkatkan efisiensi proyek-proyek di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan *Finishing* Lantai, Plafon, Penutup Atap, dan Dinding sampai *Finishing* pada proyek Villa Serenity Kabupaten Gianyar, Kecamatan Ubud, Desa Lodtunduh.

2. Berapa estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk upah tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur di proyek Villa Serenity berdasarkan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Kabupaten Gianyar, Kecamatan Ubud, Desa Lodtunduh.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui nilai produktivitas pekerja pada pekerjaan arsitektur pada proyek Villa Serenity Kabupaten Gianyar, Kecamatan Ubud, Desa Lodtunduh.
2. Mengetahui estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk upah tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur di proyek Villa Serenity berdasarkan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Kabupaten Gianyar, Kecamatan Ubud, Desa Lodtunduh.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi proyek atau perusahaan adalah hasil penelitian ini bisa diterapkan pada proyek sebagai bahan evaluasi bagi perusahaan yang bersangkutan agar data produktivitas dan biaya tenaga kerja pengerjaan proyek semakin meningkat khususnya untuk lingkup pekerjaan *Finishing* Lantai, Plafon, Penutup Atap, dan Dinding sampai *Finishing*.
2. Manfaat bagi mitra penelitian adalah sebagai referensi dalam lingkungan Teknik Sipil, khususnya dalam perhitungan nilai produktivitas dan biaya tenaga kerja pada pekerjaan *Finishing* Lantai, Plafon, Penutup Atap, dan Dinding sampai *Finishing*.
3. Manfaat bagi pembaca adalah dapat menambah wawasan mengenai produktivitas dan biaya tenaga kerja pada pekerjaan *Finishing* Lantai, Plafon, Penutup Atap, dan Dinding sampai *Finishing*.

1.5 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah

Dari pembahasan masalah dan studi literatur terkait produktivitas tenaga kerja penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian bertempat di Proyek Villa Serenity, Desa Lodtunduh, Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar.
2. Penelitian ini hanya meninjau pada pekerjaan arsitektur proyek Villa Serenity, yang meliputi :
 - a. Dinding sampai *Finishing*
 - b. *Finishing* Lantai
 - c. Plafon
 - d. Penutup Atap
3. Proses analisis volume pekerjaan dan estimasi biaya diolah menggunakan *software* Microsoft excel
4. Standar koefisien tenaga kerja dan harga satuan bahan yang digunakan merujuk pada Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Kabupaten Gianyar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai produktivitas tenaga kerja untuk proyek Villa Serenity bervariasi tergantung jenis pekerjaan, dengan rentang produktivitas tukang antara 0,39 m²/hari (untuk Teak Wood) hingga 20,00 m²/hari (untuk Plafond). Dari analisis kebutuhan tenaga kerja, total beban kerja untuk menyelesaikan lingkup pekerjaan arsitektur yang diteliti adalah sebesar 291,06 Orang-Hari untuk Mandor, 407,66 Orang-Hari untuk Kepala Tukang, 4.063,95 Orang-Hari untuk Tukang, dan 8.117,56 Orang-Hari untuk Pekerja.
2. Berdasarkan analisis kuantitas dan standar AHSP Kabupaten Gianyar, estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk upah tenaga kerja pada pekerjaan arsitektur untuk keseluruhan 11 unit proyek Villa Serenity adalah sebesar Rp 1.548.142.976,60. Pekerjaan plesteran tetap menjadi komponen yang menyerap anggaran tenaga kerja terbesar, yaitu sebesar 28,5% dari total biaya.. Pekerjaan plesteran merupakan komponen yang menyerap anggaran tenaga kerja terbesar, yaitu sebesar Rp1.161.107.232,45 atau 28,5% dari total biaya, yang disebabkan oleh volume pekerjaan yang luas dan tingkat padat karya yang tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan:

- a. Saran untuk Praktisi Konstruksi
 1. Mengingat pekerjaan plesteran menyerap 28,5% dari total biaya tenaga kerja, manajer proyek disarankan untuk memberikan pengawasan ekstra pada pekerjaan ini. Penerapan metode kerja yang efisien dan kontrol

kualitas yang ketat dapat menekan potensi pemborosan material dan waktu.

2. Untuk pekerjaan dengan produktivitas rendah seperti pemasangan Teak Wood ($0,39 \text{ m}^2/\text{hari}$), kontraktor sebaiknya menjadwalkan alokasi tenaga kerja ahli secara cermat dan memastikan ketersediaan material untuk menghindari waktu henti.

b. Saran untuk Penelitian Lanjutan

1. Penelitian ini hanya terbatas pada analisis pekerjaan arsitektur. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya dapat memperluas ruang lingkup ke jenis pekerjaan lain, seperti pekerjaan struktur dan MEP, untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh terkait produktivitas dan biaya tenaga kerja dalam proyek konstruksi.
2. Apabila ingin melakukan peninjauan terhadap bangunan mangkrak, disarankan agar proses dokumentasi kondisi eksisting di lapangan dilakukan secara menyeluruh dan terperinci.

c. Saran untuk Pembuat Kebijakan

1. Pemerintah daerah, khususnya Kabupaten Gianyar, disarankan untuk secara berkala meninjau dan memperbarui standar Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Data dari penelitian seperti ini menunjukkan adanya material modern (*Teak Wood*, *Cement Expose*) yang koefisiennya mungkin belum terstandarisasi dengan baik, sehingga pembaruan diperlukan agar RAB proyek pemerintah maupun swasta menjadi lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. G. Wibowo, Adhi Purnomo, And Lenggogeni, “Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal (Studi Kasus Revitalisasi Gedung Kantor Cabang Bni Kelapa Gading, Jakarta),” *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 16, No. 2, 2021, Doi: 10.21009/Jmenara.V16i2.20232.
- [2] W. Mandela And C. I. Sitepu, “Analisis Waktu Dan Biaya Berdasarkan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Kir Kota Sorong,” Vol. 9, No. 2, 2023.
- [3] M. Sinungan, “Produktivitas: Apa Dan Bagaimana, Edisi Kedua,” *Bumi Aksara*, 2005.
- [4] N. Noviyarsi, M. N. Yulius, Y. Bakar, And E. Suryani, “Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produktivitas Kerja Proyek Konstruksi Dengan Relative Importance Index (Rii) Dan Regresi Linear Berganda,” *Jisi: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, Vol. 10, No. 1, 2023, Doi: 10.24853/Jisi.10.1.27-38.
- [5] N. M. Sari, “Arti Finishing: Pengertian, Proses, Dan Manfaatnya Dalam Berbagai Bidang.,” *Liputan6.Com.*, Feb. 21, 2025.
- [6] C. H. Botter, “Project Management: A Systems Approach To Planning, Scheduling And Controlling,” *Eur J Oper Res*, Vol. 10, No. 2, P. 211, Jun. 1982, Doi: 10.1016/0377-2217(82)90164-3.
- [7] “The Twelve Principles Of Efficiency,” *J Franklin Inst*, Vol. 170, No. 5, P. 397, Nov. 1910, Doi: 10.1016/S0016-0032(10)90756-4.
- [8] Kementrian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, *Peraturan Menteri Pupr No 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat*. 2022.
- [9] N. Narayanan And K. Ramamurthy, “Structure And Properties Of Aerated Concrete: A Review,” *Cem Concr Compos*, Vol. 22, No. 5, 2000, Doi: 10.1016/S0958-9465(00)00016-0.
- [10] M. R. Jones And A. Mccarthy, “Utilising Unprocessed Low-Lime Coal Fly Ash In Foamed Concrete,” In *Fuel*, 2005. Doi: 10.1016/J.Fuel.2004.09.030.
- [11] K. Ramamurthy, E. K. Kunhanandan Nambiar, And G. Indu Siva Ranjani, “A Classification Of Studies On Properties Of Foam Concrete,” *Cem Concr Compos*, Vol. 31, No. 6, 2009, Doi: 10.1016/J.Cemconcomp.2009.04.006.
- [12] H. Frick, *Ilmu Konstruksi Bangunan*. Penerbit Kanisius, 1980.

- [13] A. G. Fallis, *Barry's Introduction To Construction Of Buildings*, Vol. 53, No. 9. 2013.
- [14] Sni 6882:2014, "Sni 6882:2014. Spesifikasi Mortar Untuk Pekerjaan Unit Pasangan," *Badan Standardisasi Nasional*, 2014.
- [15] F. D. K. Ching And M. Mulville, *European Building Construction Illustrated*. 2014. Doi: 10.1002/9781118786178.
- [16] G. P. Borden And M. Meredith, *Matter: Material Processes In Architectural Production*, Vol. 9780203827024. 2012. Doi: 10.4324/9780203827024.
- [17] A. Martawijaya, I. Kartasujana, K. Kadir, And S. A. Prawira, "Atlas Kayu Indonesia Jilid 1," 2005.
- [18] Ir. Iman Soeharto, "Manajemen Proyek Jilid 1 (Dari Konseptual Sampai Operasional)," *Manajemen Proyek Jilid 1 (Dari Konseptual Sampai Operasional)*, Vol. 60, No. 5, 1999, Doi: 10.3938/Jkps.60.674.

