

SKRIPSI
ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI *BORE PILE* TERHADAP
BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN VILA
***NILA RESIDENCE* CANGGU**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:
FELISIANUS KARANG
NIM: 2315164054

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN
PROYEK KONSTRUKSI
2025



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL

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 SKRIPSI

JUDUL

**ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI *BORE PILE* TERHADAP BIAYA
DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN VILA NILA *RESIDENCE*
CANGGU**

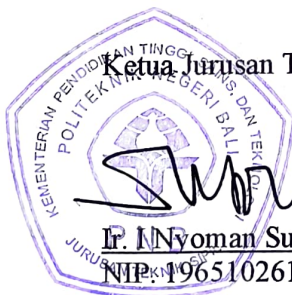
Oleh:

Felisianus Karang

2315164054

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali**

Disetujui Oleh:



Ketua Jurusan Teknik Sipil

I. Nyoman Suardika, MT.
NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran,
Keua Program Studi S.Tr-MPK

Dr.Ir. Putu Hermawati, MT.
NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Felisianus Karang
NIM : 2315164054
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil/Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Kontruksi
Tahun Akademik : 2025/2026
Judul : Analisis Penggunaan Pondasi *Bore Pile* Terhadap
Biaya Dan Waktu Pada Pembangunan Vila Nila
Residence Cangu.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan di kemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan

Bukit Jimbaran, 3 September 2025



Felisianus karang

**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 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Felisianus Karang
NIM : 2315164054
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI BORE PILE TERHADAP
BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN VILA NILA
RESIDENCE CANGGU

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 24 Juli 2025

Dosen Pembimbing 1



Ni Kadek Sri Ebtha Yuni, MT

NIP. 199005072018032001

**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 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Felisianus Karang
NIM : 2315164054
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI BORE PILE TERHADAP
BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN VILA NILA
RESIDENCE CANGGU

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 24 Juli 2025

Dosen Pembimbing 2



Kadek Adi Suryawan, ST.,M.Si

NIP. 197004081999031002

ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI *BORE PILE* TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN VILA NILA *RESIDENCE* CANGGU

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil

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

Telp. (0361)801981 Fax. 701128

Email: kenkarang23@gmail.com, adisuryawan@pnb.ac.id

ABSTRAK

Pondasi tiang pancang memiliki keunggulan dapat dilakukan disemua lokasi, fleksibel dalam pengaplikasian, dapat digunakan di area yang sempit serta dapat lingkungan yang sangat rendah. Peroyek pembangunan Vila Nila *Residence* Canggu merupakan proyek pembaunan villa tipe *luxury* yang dikerjakan oleh PT. Lombok Karunia Utama sebagai kontraktor dan PT. Mira sebagai konsultan sekaligus Owner. Proyek ini menggunakan pondasi bore pile, terletak di Jalan Subak Sari Tibubeneng, Canggu Kuta Utara, Badung dengan luas tanah 800 m² dengan luas bangunan 430 m². Pembangunan Villa nila residence canggu ini terdiri dari beberapa unit villa yang dibangun dimana penulis hanya meneliti vila 14, karena pembangunan vila 14 berada di daerah rawa-rawa dan memiliki banyak air dan lumpur dan merupakan bekas tempat persawahan masyarakat sekitar.

Tujuan utama dari penelitian ini untuk mengetahui metode pekerjaan dilapangan, biaya pelaksanaan dilapangan dan waktu pelaksanaan pekerjaan dilapangan. Metode pelaksanaan yang digunakan pada pekerjaan pondasi bore pile yaitu Pengujian Tanah, Penentuan Titik Bore (surveying), Persiapan penyetingan alat bore, Pengeboran lubang bore pile, Perakitan Besi, Penyedotan air di lubang bore, pemasangan besi spiral, Pemasangan pipa termi, membuat benda uji dan uji slump, pengecoran dan pembersihan area. Berdasarkan metode tersebut biaya yang digunakan untuk 36 titik pondasi dengan kedalaman 5 Meter dan diameter 30 cm Rp. 69,162,429.50, dengan waktu pekerjaan 14 hari kerja.

Kata kunci: pondasi bore pile, metode pekerjaan, biaya dan waktu

ANALISIS PENGGUNAAN PONDASI BORE PILE TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN VILA NILA RESIDENCE CANGGU

D-IV Construction Project Management Jurusan Teknik sipil study Program Civil
Engineering

Department Bali State Polytechnic, Kampus Bukit Jimbaran Street, South Kuta,
Regency Badung

Bali-80364

Telp. (0361)801981 Fax. 701128

Email: kenkarang23@gmail.

ABSTRACT

Pile foundation systems offer the advantage of being applicable in all types of locations. They are flexible in application, suitable for narrow spaces, and environmentally friendly. The Villa Nila Residence Canggu construction project is a luxury villa development undertaken by PT. Lombok Karunia Utama as the contractor and PT. Mira as both the consultant and the owner. This project uses bore pile foundations and is located on Jalan Subak Sari, Tibubeneng, Canggu, North Kuta, Badung. The project covers a land area of 800 m² with a building area of 430 m². The Villa Nila Residence Canggu development consists of several villa units, but this study focuses solely on Villa 14. This villa is built on marshland, which has high water and silt content, and is a former rice field area.

The main objective of this study is to analyze the field construction method, implementation cost, and construction timeline. The construction methods used for the bore pile foundation include: soil testing, bore point determination (surveying), preparation and setup of boring equipment, borehole drilling, steel assembly, water extraction from the borehole, installation of spiral reinforcement, installation of tremie pipes, specimen preparation and slump testing, concrete pouring, and site cleaning. Based on these methods, the cost for 36 foundation points with a depth of 5 meters and a diameter of 30 cm was IDR 76,032,420.9, with a construction duration of 14 working days.

Keywords: bore pile foundation, construction method, cost, and duration

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat Menyusun skripsi ini tepat waktu dengan judul “Analisis Penggunaan Pondasi Tiang Pancang Dan Pondasi Bore Pile Terhadap Perencanaan Biaya Dan Waktu pada proyek Pembangunan Vila Nila *Residence* Canggu”. Selama pembuatan dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan petunjuk, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui skripsi ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.e Com., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT., selaku Ketua Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi.
4. Ibu Ni Kadek Sri Ebtha Yuni, S.ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyusun skripsi dan memberikan kritik serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikannya tepat waktu.
5. Bapak Kadek Adi Suryawan, ST, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyusun skripsi dan memberikan kritik serta saran sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
6. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moral dan material sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik dan lancar.
7. Teman- teman seangkatan kelas RPL C MPK yang telah memberikan saran, dukungan, dan semangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif agar skripsi ini dapat lebih sempurna. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Jimbaran, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pondasi	6
2.1.1. Pengertian Pondasi.....	6
2.1.2. Jenis- Jenis Pondasi	7
2.2. Metode pelaksanaan Pondasi <i>bore pile</i>	13
2.3. Manajemen Proyek Konstruksi	18
2.4. Material Bangunan	20
2.5. Biaya Proyek	23
2.6. Waktu Pelaksanaan Proyek	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN	26
3.1 Rancangan Penelitian	26
3.2. Lokasi dan waktu penelitian.....	26
3.2.1. Lokasi penelitian	26
3.2.2. Waktu penelitaian.....	28
3.3. Penentuan sumber Data	28
3.4. Pengumpulan Data.....	29
3.5. Analisis Data	30

3.6. Bagan alur penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Gambaran Umum Proyek	34
4.2. Metode pelaksanaan pekerjaan	34
4.3. Gambar Pekerjaan <i>Bor Pile</i>	41
4.4. Komponen Pekerjaan <i>Bor Pile</i>	43
4.3. Biaya Pekerjaan Pondasi <i>Bor Pile</i>	44
4.3.1. <i>Bill Of Quantity</i> (BOQ).....	45
4.3.2. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP).....	55
4.4. Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi <i>Bor Pile</i>	62
BAB V PENUTUP.....	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis – Jenis tiang pancang.....	10
Gambar 2. 2 jenis- jenis pondasi Bore pile	11
Gaambar 3. 1 Lokasi penelitian.....	27
Gambar 4.1. Dokumentasi pengambilan sampel uji dilapangan.....	35
Gambar 4. 2. Pengeboran lubang pondasi bore pile dilapangan	37
Gambar 4. 3. Parbrikasi besi dilapangan.....	38
Gambar 4. 4. Pengujian Slump dilapangan	40
Gambar 4. 5. Layout Pekerjaan pondasi bore pile	42
Gambar 4. 6. Tampak dan potongan pondasi bore pile.....	43
Gambar 4. 7. Detail pembesian tiang tiang bore	47
Gambar 4. 8. Barchart Waktu pelaksanaan bore pile.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Data harga material dan tenaga kerja di lapangan	45
Tabel 4. 2. Hasil perhitungan berat nominal per meter.....	50
Tabel 4. 3 Rekapitulasi BOQ	55
Tabel 4. 4 AHSP pekerjaan Pembesian D13 Tulangan Utama	56
Tabel 4. 5 Pembesian tulanga/ Sengkang Ø8	57
Tabel 4. 6. AHSP Pekerjaan Pengeboran per 1 M ³	58
Tabel 4. 7 AHSP pemadatan beton tiap 1 M 3 dibawa ini.	60
Tabel 4. 8 kapitulasi RAP pekerjaan pondasi bore pile	61
Tabel 4. 9. Perhitungan waktu dilapangan	62
Tabel 4. 10. Distribusi Waktu pelaksanaan per Titik di lapangan	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Badung merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Bali yang memiliki potensi besar untuk menjadi komoditas dan sumber pendapatan Daerah Bali. Potensi tersebut berasal dari berbagai bidang, terutama bidang pariwisata serta usaha pengembangan sektor kepariwisataan dan industri lainnya. Karena perkembangan dunia kepariwisataan di Kabupaten Badung semakin pesat dan mendapat perhatian dari berbagai belahan dunia, maka diperlukan sarana dan prasarana yang mendukung pengembangan sektor pariwisata tersebut. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur di Kabupaten Badung dapat berkembang secara merata dan maju dari semua bidang. maka, diperlukan fasilitas yang dapat menunjang segala aspek, terutama di bidang bangunan dan konstruksi. Salah satu fasilitas yang diperlukan adalah bangunan yang mumpuni untuk menunjang pertumbuhan ekonomi.

Struktur bangunan secara umum terbagi menjadi dua bagian, yaitu struktur bawah dan struktur atas. Struktur bawah merujuk pada pondasi yang berada dibawa permukaan tanah dan struktur atas merupakan struktur bangunan yang berada diatas tanah. Dari kedua bagian tersebut, struktur bawah memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan sebuah bangunan. Sebelum membangun proyek, perlu dilakukan perencanaan terlebih dahulu. Perencanaan jenis pondasi, termasuk bentuknya dan kemampuannya untuk menahan beban, harus dihitung secara tepat agar dapat mengetahui tingkat keamanan bangunan serta menjadikan bangunan tahan lama. Perencanaan ini mencakup pengujian tanah yang bertujuan untuk mengetahui kedalaman tanah keras dan presentase penurunan tanah akibat beban yang bekerja diatasnya di lokasi pembangunan serta metode pelaksanaannya.

Kedalaman tanah keras dilapangan berbeda, sehingga jumlah titik pengujian tanah dilakukan di beberapa titik sesuai kebutuhan dan pengujian untuk mengetahui daya dukung tanah. Biaya dan waktu sangat memengaruhi keberhasilan atau kegagalan sebuah proyek. Kedua hal ini menjadi acuan dalam menilai keberhasilan proyek, yaitu melalui waktu penyelesaian yang tepat dan biaya yang dikeluarkan secara minimal namun tetap memenuhi kualitas yang direncanakan. Jika waktu pelaksanaan proyek diatur dengan baik sesuai rencana atau bahkan lebih cepat, maka akan memberikan manfaat dalam pengurangan biaya yang dikeluarkan. Selain itu, dengan memperhatikan pengendalian waktu, secara langsung dapat menghindari terjadinya denda yang timbul akibat keterlambatan penyelesaian proyek.

Proyek pembangunan Villa Nila *Residence* Canggu adalah proyek pembangunan Vila tipe *luxury* yang dikerjakan oleh PT. Lombok Karunia Utama sebagai kontraktor dan PT. Mirah *investment dan devlopment* sebagai konsultan serta pemilik proyek. Lokasi proyek berada di Jalan Subak Sari, Tibubeneng, Canggu, Kuta Utara, Badung dengan luas tanah sebesar 800 m² dan luas bangunan. Pembangunan Vila Nila *Residence* Canggu terdiri dari beberapa unit villa, dan penulis hanya meneliti villa nomor 14 karena villa tersebut berada di daerah rawa-rawa dengan kadar air dan kadar lumpur yang sangat tinggi serta merupakan bekas lahan persawahan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami cara kerja di lapangan, biaya yang diperlukan, serta durasi waktu pelaksanaan pekerjaan. Untuk melakukan perbandingan, akan digunakan analisis biaya per unit pekerjaan dan menghitung koefisien pekerjaan secara terpisah.

Dalam perencanaan proyek pembangunan Vila Nila *Residence* di Tibubeneng, Kuta Utara, Badung, Bali, jenis pondasi yang disarankan disesuaikan dengan kondisi tanah dan karakteristik bangunan, yaitu: untuk bangunan satu lantai dengan beban ringan, dapat digunakan pondasi menerus dari pasangan batu kali dengan kedalaman antara 0,60 hingga 0,80 meter; untuk bangunan dua lantai atau lebih dengan beban sedang, disarankan menggunakan pondasi telapak dari beton bertulang dengan kedalaman 1,50 hingga 2,00 meter, dan jika diperlukan daya dukung tanah yang lebih besar, maka lebar atau

kedalaman pondasi dapat ditingkatkan; sedangkan jika daya dukung tanah yang dibutuhkan tidak tercapai, maka direkomendasikan menggunakan pondasi dalam berupa bore pile atau sumuran dengan kedalaman antara 2,50 hingga 3,00 meter, atau hingga tercapainya daya dukung tanah yang diizinkan.

Proyek pembangunan *Villa Nila Residence* Canggu merupakan bangunan yang terdiri dari dua lantai. Lokasi pembangunan awalnya merupakan daerah persawahan yang menjadi mata pencaharian warga sekitar. Karena perkembangan pariwisata di wilayah Canggu yang sangat pesat, maka Lokasi tersebut digunakan untuk menjadi vila. Berdasarkan data pengujian tanah makan bangunan ini menggunakan pondasi *bore pile* dan dibangun di daerah dengan kadar air yang tinggi. Pondasi *bore pile* dipilih sebagai objek studi kasus untuk menganalisis mengenai penggunaan pondasi *bore pile* terhadap waktu dan biaya dan metode kerja dilapangan, Harapan dari penelitian ini untuk mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan dilapangan, waktu yang diperlukan dengan metode tersebut dan biaya yang diperlukan dengan waktu yang dibutuhkan tersebut berdasarkan item pekerjaan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari pembahasan latar belakang yang sudah dijelaskan, masalah yang akan dibahas dalam penelitain ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek Pembangunan *Villa Nila residence* Canggu?
2. Berapa analisis biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan pondasi *bore pile* di proyek Pembangunan *Villa Nila Residence* Canggu?
3. Berapa analisis waktu pelaksanaan yang diperlukan pada pekerjaan pondasi *bore pile* di proyek Pembangunan *Villa Nila Residence* Canggu?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibahas diatas, adapun tujuan dari peninjauan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek pembangunan Vila Nila *Residence* Cangu.
2. Untuk mengetahui biaya pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek pembangunan Vila Nila *Residence* Cangu.
3. Untuk mengetahui waktu pekerjaan pondasi *bore pile* pada proyek pembangunan Vila Nila *Residence* Cangu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi kontraktor, penelitian ini berfungsi untuk mengantisipasi berbagai masalah yang dapat menyebabkan peningkatan biaya selama pelaksanaan pondasi serta mengurangi akibat metode kerja yang kurang tepat.
2. Bagi penulis, penelitian ini memberikan pemahaman mengenai besarnya analisis biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam menjalankan konstruksi bangunan yang menggunakan pondasi tiang pancang maupun pondasi bored pile, serta mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama empat tahun kuliah di Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
3. Sebagai sumber acuan atau informasi yang dapat dimanfaatkan dalam memberikan rekomendasi kepada pemilik proyek terkait pemilihan jenis pondasi dalam yang paling tepat berdasarkan data pengujian tanah dilapangan.
4. Penelitian ini memberikan pemahaman kepada pembacanya mengenai bagaimana pemilihan jenis pondasi dapat memengaruhi biaya dan durasi pelaksanaan proyek, khususnya pada studi kasus Proyek Pembangunan *Villa Nilla Residence* Cangu, sehingga dapat dijadikan referensi untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah agar fokusnya tetap pada tujuan yang ditetapkan dalam penulisan skripsi ini. Berikut penjelasan mengenai batasan-batasan tersebut:

1. Studi kasus dalam penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan *Villa Nila Residence* Canggu pada Vila 14.
2. Analisis mengenai waktu dan biaya yang dibahas hanya melihat kondisi yang terjadi di lapangan.
3. Penelitian ini hanya fokus pada elemen struktur yaitu pondasi *bore pile*.
4. Analisis hanya mencakup pekerjaan pondasi tiang *bore pile* tanpa pondasi *pile cap*.
5. Untuk harga yang dipakai dalam acuan penelitian ini harga survei lapangan dan koefisien AHSP dinas pekerjaan umum dan perumahan rakyat Provinsi Bali Tahun 2025.
6. Biaya yang dianalisis hanya mencakup biaya langsung dilapangan, seperti bahan, alat, serta upah tenaga kerja.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas maka hasil analisis penulis menyatakan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis biaya, waktu pekerjaan dan metode dan hasil pengujian tanah maka pondasi bore pile sangat cocok diterapkan di tanah yang berlunak dan berada di daerah yang memiliki kadar air dibandingkan menggunakan pondasi tiang pancang dan pondasi dalam lainnya. Namun untuk metode pekerjaan tetap harus melihat kondisi lingkungan.
2. Pada proyek pembangunan *Villa Nila Residence* Canggu dengan Jumlah pondasi 36 titik dengan kedalaman 5 Meter dan diameter 30 cm adalah Rp. 69,162,429.50
3. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan pondasi tiang bor pada proyek *Villa Nila Residence* Canggu 14 hari kerja.

5.2 Saran

Hal penting yang penulis ingin sampaikan untuk penelitian selanjutnya, berdasarkan hasil tinjauan yang telah dilakukan oleh penulis, penulis memberikan beberapa saran kepada pembaca penelitian yang sama dimasa yang akan datang dapat lebih baik

1. Agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal dilapangan maka perlu dilakukn survey langsung ke lapangan, toko material dan sumber- sumber terkait untuk menunjang penelitian.
2. Metode pelaksanaan pekerjaan pondasi Bore pile di lapangan itu berbeda- beda tergantung dari kondisi lapangan dan masalah yang ditemukan dilapangan.
3. Agar mendapatkan hasil yang akurat maka perlu dilakukan pengecekan ulang BOQ dari kontraktor atau sumber data

DAFTAR PUSTAKA

1. Sembiring.C. (2019). Analisis Perbandingan Biaya dan Waktu Pelaksanaan pondasi *Spun Pile* dengan Bore Pile pada Proyek Masjid Agung Claksanaan Medan Area.
2. Muhanad Rizqi. (2017). *pembangunan asrama mahasiswa laki-laki Universitas Internasional Indonesia di Depok*. Jurnal skripsi universitas Indonesia.
3. Cahyani. T. Amalia, R., & Wisnumurti, W. (2014). *Studi Perbandingan Pondasi Rakit Dengan Pondasi Tiang Strauss Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Universitas Brawijaya* (Doctoral dissertation. Brawijaya University).
4. Firdaus, A. A. (2022). Analisis Perbandingan Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pondasi Tiang Bor Dan Tiang Pancang (*Comparisional Analysis Of Cost And Time Of Implementation Of Bore Pile And Spun Pile Foundation*).
5. Kresnayanti, Ni Nyoman Purni and Indrayanti, Anak Agung Putri and Setyono, Evin Yudhi (2023) *Analisis Perbandingan Penggunaan Tiang Pancang Dan Borepile Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Proyek Revitalisasi Pasar Tematik Wisata Ubud*. Undergraduate thesis, Politeknik Negeri Bali.
6. Karang, Felisianus and Ramia, I Nyoman and Sujahtra, I Wayan (2023) *Tinjauan Perencanaan Dan Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Bore Pile (Studi Kasus Pembangunan Vila Nila Residnce, Canggu)*. Diploma thesis, Politeknik Negri Bali.
7. BUKU PONDASI 1, Dr. Ir. Hary Christady Hardiyatrno, M. Eng., D.E.A, (Pengajar di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta) Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 1996.

8. Yusuf, M. (1997) *Analisis Produktifitas Biaya dan Alat Hspd (hydraulic Static Pile Driver) pada Proyek Tank Farm Civil and Pipe Gantry Fore Dapl 1 + Proyek dengan Metode Time Cost Trade Off Di Kec. Medang Deras, Kab. Batubara, Sumatra Utara* (Doctoral Dissertation).
9. Firdaus, A. A. (2022). Analisis Perbandingan Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pondasi Tiang Bor Dan Tiang Pancang (*Comparisional Analysis Of Cost And Time Of Implementation Of Bore Pile And Spun Pile Foundation*).
10. Widyastuti, F. (2015). *Analisis perbandingan pondasi tiang pancang (Span Pile) Dan Pondasi Bore Pile Dengan Mutu Sama Dari Segi Metode Kerja Durasi, Dan Biaya Pada Jembatan Sumber Waru Proyek Tol Surabaya Mojokerto Seksi Iv* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
11. Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi* (Jilid 1 &). Yogyakarta: Kanisius.
12. Mandak, Leonardo (2016) *PERENCANAAN DAN METODE PELAKSANAAN PONDASI BORE PILE PROYEK PEMBANGUNAN BUTIK GUNUNG LANGIT MANADO*. Mahasiswa thesis, Politeknik Negeri Manado.
13. Kajianpustaka.com, artikel oleh *Muchlisin Riadi*, diperbarui 4 Januari 2023.
14. Soedradjat, I. A. (1984). *Analisa (cara modern) anggaran biaya pelaksanaan*. Bandung: nova.
15. Yunita, M. 2014. *Produktivitas Pekerjaan Pondasi Bored Pile Pada Jalan Akses Cilincing-Jampea Tanjung Priok Jakarta Utara*. Tugas Akhir. (Tidak Diterbitkan). Universitas Syiah Kuala. Aceh.
16. Bowles, J. E. (1997). *ANALISIS DAN DESAIN PONDASI JILID 2*. Jakarta: ERLANGGA.