

SKRIPSI

**ANALISIS MOTIVASI DAN KENDALA
PENGUNAAN BETON PRACETAK PADA PROYEK
KONSTRUKSI**



**WINSEN HARIS
NPM: 6101901098**

PEMBIMBING: Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JULI 2024**

SKRIPSI

**ANALISIS MOTIVASI DAN KENDALA
PENGUNAAN BETON PRACETAK PADA PROYEK
KONSTRUKSI**



**WINSEN HARIS
NPM: 6101901098**

PEMBIMBING: Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JULI 2024**

SKRIPSI

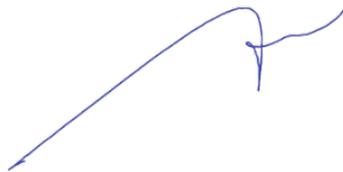
**ANALISIS MOTIVASI DAN KENDALA
PENGUNAAN BETON PRACETAK PADA PROYEK
KONSTRUKSI**



**WINSEN HARIS
NPM: 6101901098**

BANDUNG, 1 JANUARI 2023

PEMBIMBING:



Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JULI 2024**

SKRIPSI

**ANALISIS MOTIVASI DAN KENDALA
PENGUNAAN BETON PRACETAK PADA PROYEK
KONSTRUKSI**



WINSEN HARIS
NPM: 6101901098

PEMBIMBING: Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

PENGUJI 1: Felix Hidayat, S.T., M.T.

PENGUJI 2: Theresia Herni, S.T., Ir., M.T.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JULI 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Winsen Haris
Tempat, tanggal lahir : Tangerang, 14 Agustus 2001
NPM : 6101901098
Judul skripsi : **ANALISIS MOTIVASI DAN HAMBATAN
PENGGUNAAN BETON PRACETAK PADA
PROYEK KONSTRUKSI**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah benar hasil karya tulis saya sendiri dan bebas plagiat. Adapun kutipan yang tertuang sebagian atau seluruh bagian pada karya tulis ini yang merupakan karya orang lain (buku, makalah, karya tulis, materi perkuliahan, internet, dan sumber lain) telah selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan dengan jelas telah melampirkan sumbernya. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah ini dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

(Kutipan pasal 25 ayat 2 UU no. 20 tahun 2003)

Bandung, 10 Juli 2024



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Winsen Haris'.

Winsen Haris

ANALISIS MOTIVASI DAN HAMBATAN PENGGUNAAN BETON PRACETAK PADA PROYEK KONSTRUKSI

Winsen Haris
NPM: 6101901098

Pembimbing: Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)
BANDUNG
JULI 2024

ABSTRAK

Sebanyak 56,5% dari seluruh 240 juta penduduk Indonesia adalah kelas menengah, dapat diperkirakan bahwa permintaan untuk pembangunan akan meningkat secara signifikan (Biro Komunikasi Publik Kementerian PUPR, 2013). Dibutuhkan pembangunan di wilayah baru atau ekspansi agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi (Samosir, Siagian, Nst, & Frisnoiry, 2023). Beton yang merupakan material utama pada proyek konstruksi memiliki keterbatasan untuk memenuhi kebutuhan tersebut karena sifat beton yang membutuhkan waktu hingga menghasilkan kekuatan yang direncanakan. Teknologi beton pracetak dapat dijadikan solusi untuk permasalahan tersebut karena mengurangi penggunaan sumber daya dan biaya pengerjaan. Namun penerapan teknologi pracetak ini dirasakan masih relatif terbatas di industri konstruksi nasional, penggunaan beton pracetak masih minim di kalangan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan teknologi beton pracetak dengan mengidentifikasi motivasi dan hambatan penggunaan beton pracetak. Data yang digunakan merupakan data sekunder hasil dari studi literatur, dan data primer yang didapat dari wawancara. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif, dengan teknik analisis data spradley. Enam responden terlibat pada penelitian ini untuk membahas 18 faktor yang mempengaruhi motivasi dan hambatan penggunaan beton pracetak pada proyek konstruksi. Hal-hal yang menjadi motivasi dalam penggunaan beton pracetak adalah fleksibilitas desain modul, ketersediaan sumber daya manusia, kepraktisan pemasangan dan penyambungan, kerumitan perbaikan komponen dan proses konstruksi yang ekonomis serta beberapa faktor lain seperti estetika, ramah lingkungan dan terjaminnya K3. Sebagian besar hambatan yang muncul karena pemanfaatan sistem pracetak yang salah sehingga muncul permasalahan. Komponen beton pracetak perlu direncanakan dengan matang karena hal tersebut berhubungan pada proses pemasangan dan sambungan serta perbaikan jika terjadi kerusakan. Tidak banyak tenaga ahli pracetak karena tidak ada pedoman khusus yang baku mengenai sistem beton pracetak rangka struktur. Juga tidak banyak investor yang berani industrialisasi sistem beton pracetak karena minimnya permintaan masyarakat.

Kata Kunci: Beton Pracetak, Motivasi, Hambatan, Analisis Spradley,

ANALYSIS OF MOTIVATION AND BARRIERS TO THE USE OF PRECAST CONCRETE IN CONSTRUCTION PROJECTS

Winsen Haris
NPM: 6101901098

Advisor: Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
BACHELOR PROGRAM
(Accredited by SK LAM Teknik No.0216/SK/LAM Teknik/AS/VIII/2023)

BANDUNG
JULI 2024

ABSTRACT

With 56.5% of Indonesia's 240 million population classified as middle class, a significant increase in construction demand is anticipated (Ministry of Public Works and Housing Public Communication Bureau, 2013). To meet this demand, new construction or expansion is required (Samosir, Siagian, Nst, & Frisnoiry, 2023). Concrete, the primary material in construction projects, has limitations in meeting these needs due to its inherent curing time to achieve design strength. Precast concrete technology can be a solution to this problem as it reduces resource consumption and construction costs. However, the application of precast technology is still relatively limited in the national construction industry, and its use is minimal among the public. This study aims to evaluate the application of precast concrete technology by identifying the motivations and barriers to its use. The data used are secondary data from literature studies and primary data obtained from interviews. This study uses a qualitative method approach, with the Spradley data analysis technique. Six respondents participated in this study to discuss 18 factors influencing the motivations and barriers to the use of precast concrete in construction projects. The motivations for using precast concrete include design flexibility, availability of human resources, practicality of installation and splicing, complexity of component repair, and an economical construction process, as well as other factors such as aesthetics, environmental friendliness, and occupational safety and health (K3) compliance. Most of the barriers arise from improper use of the precast system, resulting in problems. Precast concrete components need to be carefully designed as this relates to the installation and splicing process as well as repair in case of damage. There are not many precast experts due to the lack of specific standards for structural frame precast concrete systems. There are also not many investors who dare to industrialize the precast concrete system due to the low demand from the public.

Keywords: Precast Concrete, Motivation, Barriers, Spradley Analysis, Indonesia

PRAKATA

Dengan rasa syukur dan bangga, penulis mempersembahkan hasil penelitian ini yang berjudul "Analisis Motivasi dan Hambatan Penggunaan Beton Pracetak pada Proyek Konstruksi". Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengenalkan sistem beton pracetak kepada pembaca. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan penelitian ini di masa depan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.(R). Dr.-Ing. habil. Ir. Andreas Wibowo selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memandu serta memberikan banyak bantuan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T., dan Ibu Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T. selaku dosen penguji yang memberikan kritik dan saran dari seminar judul, isi, hingga sidang akhir.
3. Seluruh responden yang telah meluangkan waktunya untuk membagikan informasi serta saran dalam penyusunan skripsi.
4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu selama penulis menjalani pendidikan.
5. Lucky, Zefanya, Anthony, Elmo, Barkah, Sharfina, Kanya, Jihan, Yessi, Sabrina, Nichika, Bianca, Carissa, dan Bianca yang sudah menemani selama perkuliahan sejak awal sampai penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh rekan Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan Angkatan 2019 yang telah memberikan semangat dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga kebaikan mereka selalu dibalas dengan hal-hal yang positif.

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan.

Bandung, 10 Juli 2024



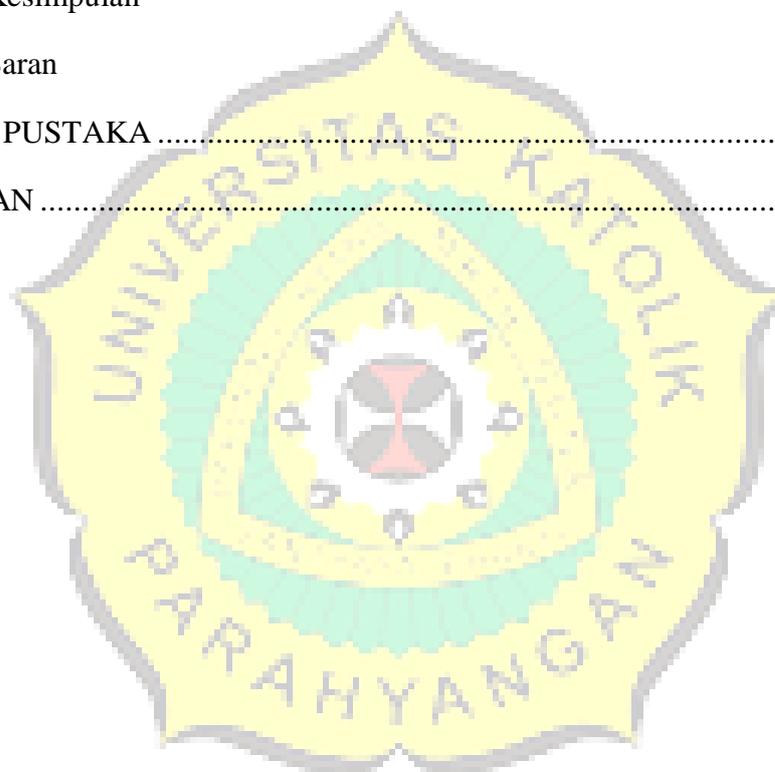
Winsen Haris



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 DASAR TEORI.....	5
2.1 Metode Pelaksanaan Pekerjaan	5
2.2 Beton Pracetak	6
2.3 Hambatan dalam Penggunaan Beton Pracetak	7
2.4 Indikator Motivasi dan Hambatan Penggunaan Beton Pracetak	7
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Metode Penelitian	10
3.2 Pengumpulan Data	13
3.3 Wawancara Semi Terstruktur	13

3.4	Metode Analisis Spradley	15
BAB 4	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Analisis Domain dan Taksonomi	20
4.2	Responden Wawancara	21
4.3	Analisis Komponensial	22
4.4	Analisis Tematik	36
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Analisis Taksonomi..... 18



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Panduan Pertanyaan Wawancara.....	13
Tabel 3.2 Analisis Domain	17
Tabel 4.1 Responden Wawancara	21



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Wawancara Responden Satu	47
LAMPIRAN 2 Wawancara Responden Dua.....	53
LAMPIRAN 3 Wawancara Responden Tiga	58
LAMPIRAN 4 Wawancara Responden Empat	63
LAMPIRAN 5 Wawancara Responden Lima	69
LAMPIRAN 6 Wawancara Responden Enam	74



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai negara yang sedang berkembang secara ekonomi, Indonesia membutuhkan pembangunan yang sama pesatnya untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan memenuhi kebutuhan infrastruktur yang semakin meningkat. Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Hedyanto W. Husaini (2013) mengatakan bertambahnya kelas menengah yang mencapai 56,5% dari seluruh 240 juta penduduk Indonesia, dapat diperkirakan bahwa permintaan untuk pembangunan akan meningkat secara signifikan (Biro Komunikasi Publik Kementerian PUPR, 2013). Meningkatnya daya beli atau permintaan masyarakat mempengaruhi tingkat penawaran di pasar, untuk itu dibutuhkan pembangunan di wilayah baru atau ekspansi agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi (Samosir, Siagian, Nst, & Frisnoiry, 2023).

Beton menjadi salah satu material yang paling banyak digunakan dalam proyek konstruksi, namun memasang beton dengan metode pelaksanaan yang konvensional membutuhkan waktu yang lama agar beton menghasilkan kekuatan yang direncanakan. Permasalahan tersebut dapat diuraikan dengan teknologi beton pracetak. Metode ini telah lama ditemukan dan terus berkembang sampai sekarang juga sudah diterapkan di Indonesia. Teknologi beton pracetak mengurangi penggunaan sumber daya secara signifikan, karena tidak lagi menggunakan bekisting dan tenaga kerja yang banyak sehingga mengurangi biaya pengerjaan (Yee, 2001).

Beberapa penelitian mengenai beton pracetak di Indonesia memberikan hasil yang bervariasi. Contohnya pada studi Soetjipto (2004) yang membandingkan efektifitas biaya dan waktu antara metode konvensional dengan pracetak pada bangunan tingkat tinggi (gedung) dengan beton pracetak lebih hemat 9,85% dan lebih cepat 28,57%, berbeda dengan studi yang dilakukan Andriawan & Tan (2021) dengan skala pembangunan yang lebih kecil (perumahan) menunjukkan waktu pengerjaan yang lebih cepat sebesar 55,56% namun terjadi pembengkakan biaya sebesar 28,21%.

Hal ini menjadi sebuah tantangan bagi pengguna dan penyedia jasa untuk mengadopsi teknologi beton pracetak. Namun, penerapan teknologi pracetak ini dirasakan masih relatif terbatas di industri konstruksi nasional karena penggunaan beton pracetak masih minim di kalangan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa motivasi dan kendala yang dihadapi dalam menerapkan teknologi beton pracetak pada proyek konstruksi sehingga bermanfaat untuk mengevaluasi teknologi ini.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apa motivasi pengguna dan penyedia jasa untuk memilih penggunaan beton pracetak dalam proyek konstruksi?
- b. Apa faktor-faktor yang memengaruhi pengguna dan penyedia jasa dalam mengevaluasi dan memilih teknologi beton pracetak dalam proyek konstruksi?
- c. Apakah ada kendala atau tantangan teknis yang perlu diatasi dalam mengadopsi teknologi beton pracetak, dan bagaimana pengguna dan penyedia jasa menghadapinya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi pertimbangan pengguna dan penyedia jasa menerapkan teknologi beton pracetak.
- b. Mengevaluasi penerapan teknologi beton pracetak berdasarkan tanggapan pengguna dan penyedia jasa dari pengalaman sebelumnya.
- c. Memahami pertimbangan pengambilan keputusan terhadap kekurangan dari teknologi beton pracetak.

1.4 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh:

- a. Identifikasi indikator atau faktor yang mempengaruhi motivasi dan hambatan penggunaan beton pracetak dari literatur;
- b. Responden pada penelitian ini adalah pihak yang berpengalaman selama bertahun-tahun dalam bidang konstruksi dan pernah menggunakan dan/atau membangun menggunakan beton pracetak tipe struktur.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif yang digambarkan oleh variabel faktor yang mempengaruhi motivasi pengguna dan penyedia jasa pada proyek konstruksi. Faktor pengaruh didapatkan oleh peneliti dari berbagai kajian atau literatur yang telah dilakukan sebelumnya dan pengumpulan data menggunakan metode wawancara.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. BAB 1: Pendahuluan
Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, metode analisis yang digunakan, dan sistematika penulisan.
- b. BAB 2: Tinjauan Pustaka
Bab ini berisi tentang sumber referensi yang terkait dengan topik penelitian evaluasi keberlanjutan beton pracetak untuk mencari faktor pendukung dan penghambat motivasi pengguna dan penyedia jasa dalam menerapkan teknologi beton pracetak. Sumber referensi berasal dari jurnal dan karya ilmiah serta buku yang membahas tentang beton pracetak.
- c. BAB 3: Metodologi Penelitian
Bab ini berisi tentang metode yang dipilih dan digunakan serta langkah-langkah yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian sehingga tujuan penelitian dapat tercapai.

d. BAB 4: Hasil Analisis dan Penelitian

Bab ini menyajikan hasil analisis data dari pengumpulan data dengan membandingkan indikator atau faktor yang mempengaruhi motivasi dan hambatan penggunaan beton pracetak dengan hasil wawancara terhadap responden.

e. BAB 5: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi pertimbangan aplikasi beton pracetak, mengurutkan faktor yang paling mempengaruhi pertimbangan pemilihan metode pelaksanaan beton pracetak serta mengetahui solusi atau alternatif dari kekurangan teknologi beton pracetak

