



**ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN METODE
MANAJEMEN PROYEK AGILE DAN WATERFALL PADA
PROYEK KONSTRUKSI DI WILAYAH JABODETABEK**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

IHSAN WIDIANDHIKA

41124110028

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**



**ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN METODE
MANAJEMEN PROYEK AGILE DAN WATERFALL PADA
PROYEK KONSTRUKSI DI WILAYAH JABODETABEK**

**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

IHSAN WIDIANDHIKA

41124110028

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Widiandhika
NIM : 41124110028
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Sipil

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:
“ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN METODE MANAJEMEN PROYEK
AGILE DAN WATERFALL PADA PROYEK KONSTRUKSI DI WILAYAH
JABODETABEK” adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur
plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan
tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya
bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas
Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan
sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan
sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 17 Januari 2026


Ihsan Widiandhika

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I., BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

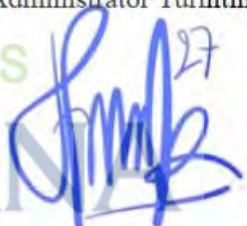
Nama : Ihsan Widiandhika
NIM : 41124110028
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir / Tesis
/ Praktek Keinsinyuran : ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN METODE
MANAJEMEN PROYEK AGILE DAN WATERFALL
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI WILAYAH
JABODETABEK

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Kamis, 19 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **27 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 19 Februari 2026

Administrator Turnitin,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Itmam Haidi Syarif

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ihsan Widiandhika
NIM : 41124110028
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Perbedaan Penerapan Metode Manajemen
Proyek Agile dan Waterfall pada Proyek Konstruksi
di Wilayah Jabodetabek

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 7 Februari 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

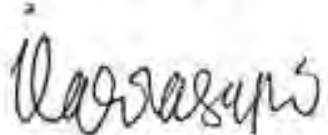
Disahkan oleh:

Pembimbing

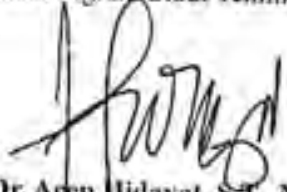

Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.
NIDN: 0024096701

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A
Jakarta, 21 Februari 2026
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Perbedaan Penerapan Metode Manajemen Proyek *Agile* dan *Waterfall* pada Proyek Konstruksi di Wilayah Jabodetabek”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana;
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana;
3. Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana;
4. Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan;
6. Kedua orang tua dan keluarga saya yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi;
7. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang

manajemen proyek konstruksi, serta menjadi referensi bagi peneliti dan praktisi di masa yang akan datang.

Jakarta, Januari 2026

Ihsan Widiandhika



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ihsan Widiandhika
NIM : 41124110028
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN
METODE MANAJEMEN PROYEK AGILE
DAN WATERFALL PADA PROYEK
KONSTRUKSI DI WILAYAH JABODETABEK

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Februari 2026

Yang menyatakan,

The image shows a large, light blue watermark of the Universitas Mercu Buana logo, which consists of a stylized 'U' and 'B' intertwined. The text 'UNIVERSITAS' is written in green above 'MERCUBUANA' in blue.



(Ihsan Widiandhika)

ANALISIS PERBEDAAN PENERAPAN METODE MANAJEMEN PROYEK *AGILE* DAN *WATERFALL* PADA PROYEK KONSTRUKSI DI WILAYAH JABODETABEK

IHSAN WIDIANDHIKA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan penerapan metode manajemen proyek *Agile*, *Waterfall*, dan *Hybrid* pada proyek konstruksi di wilayah Jabodetabek. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan metode manajemen proyek yang mampu merespons dinamika dan kompleksitas proyek konstruksi secara efektif. Variabel penelitian terdiri dari fleksibilitas perubahan, efisiensi waktu, kepuasan *stakeholder*, komunikasi tim, serta dokumentasi dan kontrol. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian berjumlah 29 responden yang terdiri dari praktisi proyek konstruksi, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji beda *independent samples t-test* untuk membandingkan kinerja penerapan metode *Agile*, *Waterfall*, dan *Hybrid* baik secara total maupun per indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Agile* dan *Waterfall*, di mana metode *Agile* unggul pada indikator fleksibilitas perubahan, efisiensi waktu, kepuasan *stakeholder*, dan komunikasi tim, sedangkan metode *Waterfall* unggul pada indikator dokumentasi dan kontrol. Selanjutnya, hasil uji beda antara metode *Agile* dan *Hybrid* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan baik secara total maupun pada seluruh indikator, yang mengindikasikan bahwa metode *Hybrid* mampu mengadopsi karakteristik utama *Agile* secara efektif. Sementara itu, hasil uji beda antara metode *Waterfall* dan *Hybrid* menunjukkan perbedaan yang signifikan, di mana metode *Hybrid* secara konsisten lebih unggul pada sebagian besar indikator kecuali dokumentasi dan kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *Hybrid* merupakan pendekatan manajemen proyek yang paling sesuai untuk proyek konstruksi di wilayah Jabodetabek karena mampu mengombinasikan keunggulan struktur perencanaan *Waterfall* dengan fleksibilitas dan kolaborasi dari *Agile*.

Kata Kunci: Manajemen Proyek, *Agile*, *Waterfall*, *Hybrid*, Konstruksi.

ANALYSIS OF DIFFERENCES IN THE IMPLEMENTATION OF AGILE AND WATERFALL PROJECT MANAGEMENT METHODS IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS IN THE GREATER JAKARTA AREA

IHSAN WIDIANDHIKA

ABSTRACT

This study aims to analyze differences in the implementation of Agile, Waterfall, and Hybrid project management methods in building construction projects in the Jabodetabek area. This research is motivated by the need for project management approaches that can effectively respond to the dynamic and complex nature of construction projects. The research variables include flexibility to change, time efficiency, stakeholder satisfaction, team communication, as well as documentation and control. This study employs a quantitative approach using a survey method. The research sample consists of 29 respondents involved in building construction projects, selected using a purposive sampling technique. Data were analyzed using descriptive statistics and independent samples t-test to compare the implementation performance of Agile, Waterfall, and Hybrid methods both overall and for each indicator. The results show significant differences between Agile and Waterfall methods, with Agile outperforming Waterfall in flexibility, time efficiency, stakeholder satisfaction, and team communication, while Waterfall excels in documentation and control. Furthermore, the comparison between Agile and Hybrid indicates no significant differences, suggesting that the Hybrid method successfully incorporates key Agile characteristics. In contrast, significant differences are found between Waterfall and Hybrid, where the Hybrid method demonstrates superior performance across most indicators except documentation and control. This study concludes that the Hybrid method is the most suitable project management approach for building construction projects in the Jabodetabek area, as it effectively integrates the structured planning of Waterfall with the adaptability and collaboration of Agile.

Keywords: Project Management, Agile, Waterfall, Hybrid, Building Construction.

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
SURAT KETERANGAN HASIL <i>SIMILARITY</i>	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Perumusan Masalah	5
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1. Maksud.....	6
1.4.2. Tujuan	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	7
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Manajemen Proyek Konstruksi dalam Perspektif Teoretis	9

2.2.	<i>Project Management Body of Knowledge (PMBOK)</i>	9
2.3.	<i>Lean Construction</i> sebagai Pendekatan Alternatif.....	10
2.4.	<i>Integrated Project Delivery (IPD)</i> dan Kolaborasi Multi-Pihak.....	10
2.5.	Posisi <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> dalam Manajemen Proyek Konstruksi	11
2.6.	Sintesis Teoretis dan Relevansi Penelitian.....	11
2.7.	Perbandingan Metode <i>Waterfall</i> dan <i>Agile</i> dalam Manajemen Proyek ...	12
2.8.	<i>Framework</i> Penelitian.....	12
2.8.1.	Variabel Penelitian	12
2.8.2.	Hubungan Antar Variabel.....	15
2.9.	Studi Terdahulu	15
2.10.	<i>Research Gap</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1.	Jenis dan Pendekatan Penelitian	21
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.3.	Subjek dan Objek Penelitian.....	22
3.3.1.	Subjek Penelitian	22
3.3.2.	Objek Penelitian.....	22
3.4.	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	24
3.6.	Teknik Analisis Data	24
3.7.	Indikator Perbandingan <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i>	25
3.8.	Validitas dan Reliabilitas.....	26
3.9.	Alur Penelitian	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA		28
4.1.	Gambaran Umum Penelitian.....	28
4.2.	Karakteristik Responden.....	28
4.2.1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Proyek	28
4.2.2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan.....	30
4.2.3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	31
4.2.4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Metode Manajemen Proyek	32

4.3. Deskripsi Data Penelitian.....	33
4.4. Uji Kualitas Data.....	34
4.4.1. Uji Validitas Instrumen	34
4.4.2. Uji Reliabilitas Instrumen.....	37
4.5. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian	38
4.5.1. Fleksibilitas Perubahan	39
4.5.2. Efisiensi Waktu	40
4.5.3. Kepuasan <i>Stakeholder</i>	41
4.5.4. Komunikasi Tim	42
4.5.5. Dokumentasi dan Kontrol.....	43
4.6. Uji Beda t	44
4.6.1. Uji Beda t antara Metode <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i>	45
4.6.1.2. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> secara Total	45
4.6.1.3. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> per Indikator	47
4.6.2. Uji Beda t antara Metode <i>Agile</i> dan <i>Hybrid</i>	52
4.6.2.2. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Hybrid</i> secara Total	52
4.6.2.3. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Hybrid</i> per Indikator.....	54
4.6.3. Uji Beda t antara Metode <i>Waterfall</i> dan <i>Hybrid</i>	58
4.6.3.2. Uji Beda t <i>Waterfall</i> dan <i>Hybrid</i> secara Total	58
4.6.3.3. Uji Beda t <i>Waterfall</i> dan <i>Hybrid</i> per Indikator	60
4.6.4. Ringkasan Hasil Uji Beda t.....	65
4.7. Analisis Kualitatif Penerapan Metode Manajemen Proyek.....	67
4.7.1. Tema Keunggulan Utama Metode Manajemen Proyek.....	67
4.7.2. Tema Tantangan Utama dalam Penerapan Metode Manajemen Proyek	68
4.7.3. Tema Strategi dan Saran Perbaikan	69
4.7.4. Sintesis Temuan Kualitatif dan Kuantitatif.....	70
4.8. Pembahasan.....	71
4.8.1. Pembahasan Metode <i>Agile</i> dalam Konteks Konstruksi	71
4.8.2. Pembahasan Metode <i>Waterfall</i> dalam Proyek Konstruksi.....	72
4.8.3. Posisi Metode <i>Hybrid</i> sebagai Temuan Empiris Utama	73

4.8.4. Perbedaan Mendasar Metode <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> dalam Konteks Proyek Konstruksi.....	74
4.9. Implikasi Teoretis dan Praktis.....	75
4.9.1. Implikasi Teoretis.....	75
4.9.2. Implikasi Praktis	76
BAB V PENUTUP.....	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	79
5.2.1. Saran bagi Praktisi Industri Konstruksi	79
5.2.2. Saran bagi Akademisi dan Peneliti Selanjutnya	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Metode Waterfall dan Agile dalam Manajemen Proyek	12
Tabel 2.2. Studi Terdahulu	16
Tabel 2.3. <i>Research Gap</i>	19
Tabel 3.1. Indikator Perbandingan Metode <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i>	25
Tabel 4.1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Proyek	29
Tabel 4.2. Distribusi Responden Berdasarkan Jabatan	30
Tabel 4.3. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	32
Tabel 4.4. Distribusi Responden Berdasarkan Metode Manajemen Proyek	33
Tabel 4.5. Uji Validitas	34
Tabel 4.6. Uji Reliabilitas	37
Tabel 4.7. Statistik Deskriptif Fleksibilitas Perubahan	39
Tabel 4.8. Statistik Deskriptif Efisiensi Waktu	40
Tabel 4.9. Statistik Deskriptif Kepuasan <i>Stakeholder</i>	41
Tabel 4.10. Statistik Deskriptif Komunikasi Tim	42
Tabel 4.11. Statistik Deskriptif Dokumentasi dan Kontrol	43
Tabel 4.12. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> secara Total	45
Tabel 4.13. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Waterfall</i> per Indikator	47
Tabel 4.14. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Hybrid</i> secara Total	52
Tabel 4.15. Uji Beda t <i>Agile</i> dan <i>Hybrid</i> per Indikator	54
Tabel 4.16. Uji Beda t <i>Waterfall</i> dan <i>Hybrid</i> secara Total	58
Tabel 4.17. Uji Beda t <i>Waterfall</i> dan <i>Hybrid</i> per Indikator	60
Tabel 4.18. Ringkasan Hasil Uji Beda t per Indikator	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Framework</i> Penelitian	15
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1. Ringkasan Hasil Uji Beda t	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Draf Kuesioner Penelitian	84
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik (<i>Output</i> SPSS).....	87
Lampiran 3. Bukti Penyebaran Kuesioner	97

