

SKRIPSI
ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU PENGECORAN
***SITEMIX* DAN *READYMIX* PADA PROYEK BANANA VILLA 2**
BEDROOM



OLEH :
I WAYAN SIMEON DARMAWAN
2215164027

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, 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

ANALISIS PERBADINGAN BIAYA DAN WAKTU PENGECORAN SITEMIX DAN READYMIX PADA PROYEK BANANA VILLA 2 BEDROOM

Oleh:

I WAYAN SIMEON DARMAWAN

2215164027

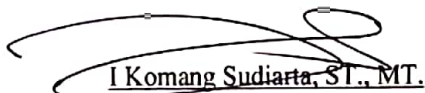
Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Bukit Jimbaran, 19 Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

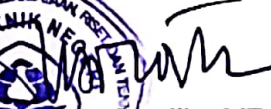

I Komang Sudiarta, ST., MT.
NIP. 197709262002121002


Yuliana Sukarmawati, ST., MT.
NIP. 199007282020122002

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil


I. Nyoman Suardika, MT
NIP. 196510261994031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, 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

SURAT KETERANGAN REVISI LAPORAN SKRIPSI JURUSAN TEKNIK SIPIL

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV
Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : I Wayan Simeon Darmawan
NIM : 2215164027
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / DIV Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Perbandingan Biaya Dan Waktu
Pengecoran Sitemix Dan Readymix Pada Proyek
Banana Villa 2 Beroom

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan
dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Skripsi.

Pembimbing I

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II


I Komang Sudiarta, ST., MT.

NIP. 197709262002121002


Yuliana Sukarmawati, ST., MT.

NIP. 199007282020122002

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil



ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU PENGECORAN *SITEMIX* DAN *READYMIX* PADA PROYEK BANANA VILLA 2 BEDROOM

I Wayan Simeon Darmawan¹, I Komang Sudiarta, ST,MT², Yuliana Sukarmawati ST,MT³

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta

Selatan, Kabupaten Badung, Bali 80364

Phone : 081907582546, E-mail : simondarmawan2@gmail.com

ABSTRAK

Pada Proyek Pembangunan Villa Banana 2 Bedroom pengecoran seluruhnya menggunakan readymix dengan bantuan alat concrete pump. Pembangunan villa ini terdiri atas 2 lantai, dan struktur pondasi bawah berupa pondasi boredpile, dan raft pondasi, sedangkan struktur atas adalah kolom lantai 1, balok lantai 1, plat lantai 1, kolom lantai 2, balok rooftop, plat lantai rooftop beton bertulang. Penelitian dilakukan karena kurang efektifnya dilapangan penggunaan readymix di lapangan karena terbatasnya armada truck mixer dengan kapasitas 2,5 m³ oleh batching plant. Jika dilapangan menggunakan truk mixer dengan kapasitas 5 m³ akan terkendala akses untuk ke proyek. Tujuan dari penelitian ini melakukan perbandingan dari sisi biaya, waktu, dan mencari alternatif yang lebih baik digunakan dalam proyek Banana Villa 2 Bedroom. Dlam penelitian ini dilakukan perbandingan biaya dan waktu dari pengecoran sitemix dan readymix dengan cara menghitung RAP dan produktivitas pekerja dalam setiap komponen pengecoran struktur Banana Villa 2 Bedroom. Melalui hasil analisis dapat disimpulkan rata-rata perbandingan dari setiap pekerjaan komponen pengecoran Banana Villa 2 Bedroom dengan metode pengecoran sitemix Rp. 1.159.371,56, sedangkan metode pengecoran readymix Rp. 2.066.371,14. Metode pengecoran *sitemix* jika dilihat dari segi biaya *sitemix* lebih terjangkau daripada *readymix*. Alternatif yang lebih efesien dari segi waktu dalam beberapa pekerjaan seperti pondasi borepile, kolom *1st floor*, balok dan plat lantai *1st floor*, balok dan plat *rooftop* pengecoran metode *sitemix* lebih singkat durasi pengerjaannya, hanya pada pekerjaan *raft* pondasi metode *readymix* lebih unggul dalam durasi pekerjaan.

Kata kunci : Perbandingan, Sitemix, Readymix, Biaya, Waktu Pekerjaan

ABSTRACT

In the 2 Bedroom Villa Banana Construction Project, the casting is entirely using readymix with the help of a concrete pump. The construction of this villa consists of 2 floors, and the lower foundation structure is in the form of boredpile foundation, and foundation raft, while the upper structure is 1st floor column, 1st floor beam, 1st floor plate, 2nd floor column, rooftop beam, reinforced concrete rooftop floor plate. The research was conducted due to the ineffectiveness in the field of readymix use in the field due to the limited fleet of mixer trucks with a capacity of 2.5 m³ by batching plant. If in the field using a mixer truck with a capacity of 5 m³, access to the project will be constrained. The purpose of this study is to compare in terms of cost, time, and find better

alternatives used in the Banana Villa 2 Bedroom project. Through the results of the analysis, it can be concluded that the average comparison of each Banana Villa 2 Bedroom casting component work with the sitemix casting method is Rp. 1,159,371.56, while the readymix casting method is Rp. 2,066,371.14. Sitemix casting method when viewed in terms of cost sitemix is more affordable than readymix. A more time-efficient alternative in some jobs such as borepile foundations, 1st floor columns, 1st floor beams and plates, beams and plates casting rooftop sitemix method shorter duration of work, only in raft work the readymix method foundation is superior in duration of work.

Keywords : *Comparison, Sitemix, Readymix, Cost, Time of Work*

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Wayan Simeon Darmawan
NIM : 2215164027
Jurusan / Prodi : Teknik Sipil / D4 RPL Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : Analisis perbandingan biaya dan waktu pengecoran
sitemix dan readymix pada proyek banana villa 2
bedroom

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi 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,



I Wayan Simeon Darmawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT., karena berkat Rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU PENGECORAN *SITEMIX* DAN *READYMIX* PADA PROYEK BANANA VILLA 2 BEDROOM”** dengan semaksimal mungkin. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV khususnya di Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Keberhasilan penulis dalam penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari banyaknya bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom. selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi.
4. Bapak I Komang Sudiarta, ST, MT. selaku dosen pembimbing 1 yang telah senantiasa membagikan ilmu, membimbing, serta membantu penulis hingga skripsi ini selesai di susun.
5. Ibu Yuliana Sukarmawati, ST, MT. selaku dosen pembimbing 2 yang telah senantiasa membagikan ilmu, membimbing, serta membantu penulis hingga skripsi ini selesai di susun.
6. Sahabat-sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang membantu penulis selama penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
7. Serta teman-teman kelas RPL Jurusan Teknik Sipil yang sedang sama-sama berjuang dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwasanya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak yang perlu ditambahkan, dengan begitu segala kritik dan saran

yang bersifat membangun dari pembaca tentu sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis sangat berharap juga apabila skripsi ini dapat bermanfaat serta menjadi referensi untuk para pembaca nantinya.

Jimbaran, 21 Agustus 2023

I Wayan Simeon Darmawan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
1.5 Batasan Penelitian/ Ruang Lingkup	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Beton	13
2.1.1. Pengecoran Beton	14
2.1.2. Pemadatan Beton	15
2.1.3. Pemeliharaan Beton	16
2.2 Estimasi Biaya.....	17
2.2.1 Produktivitas Pekerjaan	19
2.2.2 Sumber Daya Manusia Pekerjaan Pengecoran	21
2.2.3 AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan)	22
2.3 Waktu Pekerjaan.....	24
2.3.1 Time Schedule	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Rancangan Penelitian	26
3.2 Lokasi Penelitian	26
3.3 Waktu Penelitian.....	28
3.4 Penentuan Sumber Data	28
3.3.1 Data Primer	28
3.3.2 Data Sekunder	28
3.5 Pengumpulan Data	29
3.6 Instrumen Penelitian.....	29

3.7	Tata Cara Pengolahan Data	30
3.8	Bagan Alir Penelitian.....	32
BAB IV PEMBAHASAN.....		33
4.1	Umum.....	33
4.2	Data	33
4.2.1	Perhitungan Volume Pekerjaan	33
4.2.2	Produktivitas Tenaga Kerja Pengecoran <i>Sitemix</i>	36
4.2.3	Produktivitas Tenaga Kerja Pengecoran <i>Readymix</i>	38
4.2.4	Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Pengecoran <i>Readymix</i>	40
4.2.5	Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) Pengecoran <i>Sitemix</i>	43
4.3	Perbandingan Produktivitas Pekerja Readymix dan Sitemix	46
4.4	Perbandingan Waktu dan Biaya Readymix dan Sitemix	49
BAB 5 PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....		53

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penyusunan Skripsi	28
Tabel 4. 2 Volume Pondasi Borepile	33
Tabel 4. 3 Volume Pondasi Raft	33
Tabel 4. 4 Volume Kolom Ground Floor.....	34
Tabel 4. 5 Volume Balok 1 st Floor.....	34
Tabel 4. 6 Volume Plat Lantai 1 st Floor.....	35
Tabel 4. 7 volume Kolom 1 st Floor	35
Tabel 4. 8 Volume Balok Rooftop	35
Tabel 4. 9 Volume Plat Lantai Rooftop	36
Tabel 4. 10 Produktivitas Pekerjaan Borepile Sitemix.....	36
Tabel 4. 11 Produktivitas Pekerjaan Raft Pondasi Sitemix	36
Tabel 4. 12 Produktivitas Pekerjaan Kolom Ground Floor Sitemix	37
Tabel 4. 13 Produktivitas Pekerjaan Plat Lantai dan Balok 1 st Floor Sitemix	37
Tabel 4. 14 Produktifitas Pekerjaan Kolom 1 st Floor Sitemix	37
Tabel 4. 15 Produktivitas Pekerjaan Plat Lantai dan Balok Rooftop Sitemix	38
Tabel 4. 16 Produktivitas Pekerjaan Borepile Readymix.....	38
Tabel 4. 17 Produktivitas Pekerjaan Raft Pondasi Readymix.....	38
Tabel 4. 18 Produktivitas Pekerjaan Kolom Ground Floor Readymix	39
Tabel 4. 19 Produktivitas Pekerjaan Plat Lantai dan Balok 1 st Floor Readymix ..	39
Tabel 4. 20 Produktivitas Pekerjaan Kolom 1 st Floor Readymix.....	39
Tabel 4. 21 Produktifitas Pekerjaan Plat Lantai dan Balok Rooftop Readymix ...	40
Tabel 4. 22 RAP Pekerjaan Borepile Readymix	40
Tabel 4. 23 RAP Pekerjaan Raft Pondasi Readymix.....	41
Tabel 4. 24 RAP Pekerjaan Kolom Ground Floor Readymix	41
Tabel 4. 25 RAP Pekerjaan Plat Lantai dan Balok 1 st Floor Readymix.....	42
Tabel 4. 26 RAP Pekerjaan Kolom 1 st Floor Readymix	42
Tabel 4. 27 RAP Pekerjaan Plat Lantai dan Balok Rooftop Readymix	43
Tabel 4. 28 Harga Bahan Pekerjaan Pengecoran Sitemix/m ³	43
Tabel 4. 29 RAP Pekerjaan Borepile Sitemix	44
Tabel 4. 30 RAP Pekerjaan Raft Pondasi Sitemix.....	44
Tabel 4. 31 RAP Pekerjaan Kolom Ground Floor Sitemix	44

Tabel 4. 32 RAP Pekerjaan Plat Lantai dan Balok 1 st Floor Sitemix.....	45
Tabel 4. 33 RAP Pekerjaan Kolom 1 st Floor Sitemix	45
Tabel 4. 34 RAP Pekerjaan Plat Lantai dan Balok Rooftop Sitemix	45
Tabel 4. 35 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Borepile	46
Tabel 4. 36 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Pondasi Raft	46
Tabel 4. 37 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Kolom Ground Floor.....	47
Tabel 4. 38 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Slab and Beam 1 st Floor	47
Tabel 4. 39 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Kolom 1 st Floor	48
Tabel 4. 40 Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Slab and Beam Rooftop	48
Tabel 4. 41 Perbandingan Biaya dan Waktu Pengecoran Sitemix dengan Readymix	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 1 Lokasi Dari Jalan Raya	27
Gambar 3.2.2 Lokasi Dari Politeknik Negeri Bali.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi di Indonesia terus menerus mengalami peningkatan, hal ini tidak lepas dari tuntutan dan kebutuhan masyarakat terhadap fasilitas infrastruktur yang semakin maju, seperti jembatan, bangunan gedung bertingkat tinggi, dan fasilitas lainnya. Adapun pilihan material yang biasa digunakan dalam dunia konstruksi adalah beton yang merupakan bahan bangunan yang telah lama dikenal dan paling banyak dipergunakan [1].

Beton memiliki sifat mudah dibentuk sesuai dengan keinginan, bahan dasar penyusun mudah didapatkan dan mudah dalam perawatan. Beton merupakan bahan yang sangat kuat, tahan karat dan tahan terhadap api. Selain itu, kelebihan beton yang lebih menonjol dibandingkan bahan konstruksi yang lain yaitu memiliki kuat tekan yang tinggi [2]. Dalam pelaksanaannya ada beberapa metode pembuatan beton yaitu *sitemix* dan *readymix*.

Beton *sitemix* merupakan metode pengolahan beton yang dicampurkan di lapangan. Biasanya menggunakan mesin pengaduk molen mixer atau dengan cara manual melalui tangan manusia secara langsung menggunakan sekop dan cangkul, air, semen, agregat kasar, dan halus Semuannya dalam takaran tertentu sesuai keinginan atau kebutuhan, kemudian diaduk secara bersamaan hingga matang dan menjadi adonan beton yang siap untuk digunakan. Metode ini dalam proyek skala besar jarang sekali digunakan. [3]

Readymix adalah istilah untuk beton yang telah dicampur dengan rangkaian bahan material terdiri dari pasir dengan formulasi khusus. Pengolahan formulasi khusus dilakukan di *Batching Plant* hingga menjadi beton cor siap pakai, beton bermutu siap diaplikasikan pada area proyek yang diinginkan. Penggunaan *readymix* dapat mempercepat pekerjaan menghemat waktu dengan kualitas beton yang tetap terjaga. [4]

Dalam penentuan metode pengecoran *sitemix* dengan *readymix* sangat mempengaruhi mutu, biaya, dan waktu. Pilihan menggunakan peralatan pengecoran yang tepat tentu akan menguntungkan kontraktor. Untuk mendapatkan

acuan dalam menyelesaikan pekerjaan pengecoran, maka perlu dianalisis produktivitasnya agar dapat diperkirakan biaya dan waktu pelaksanaan yang optimal. [5]

Pada Proyek Pembangunan Villa Banana 2 Bedroom pengecoran seluruhnya menggunakan *readymix* dengan bantuan alat *concrete pump*. Pembangunan villa ini terdiri atas 2 lantai, dan struktur pondasi bawah berupa pondasi *boredpile*, dan *raft* pondasi, sedangkan struktur atas adalah kolom lantai 1, balok lantai 1, plat lantai 1, kolom lantai 2, balok rooftop, plat lantai rooftop beton bertulang. Penelitian dilakukan karena kurang efektifnya dilapangan penggunaan *readymix* di lapangan karena terbatasnya armada truck mixer dengan kapasitas $2,5\ m^3$ oleh *batching plant*. Jika dilapangan menggunakan truk mixer dengan kapasitas $5\ m^3$ akan terkendala akses untuk ke proyek.

Jadi berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan biaya, dan waktu penggunaan metode pengecoran *sitemix* dan *readymix*, dan didasari masalah masalah yang terjadi di lapangan studi kasus proyek Banana Villa 2 Bedroom

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Berapa perbandingan biaya pengecoran beton dari setiap komponen struktur dengan metode pengecoran *sitemix* dan *readymix*?
2. Berapa perbandingan waktu yang diperoleh dari setiap komponen struktur metode dengan pengecoran *sitemix* dan *readymix*?
3. Alternatif mana yang lebih efisien digunakan dalam pembangunan proyek villa Banana antara *sitemix* dengan *readymix*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui biaya dari setiap komponen struktur dengan metode pengecoran *sitemix* dan *readymix*.

2. Untuk mengetahui waktu dari setiap komponen struktur dengan metode pengecoran *sitemix* dan *readymix*.
3. Mendapatkan alternatif yang lebih efisien dari segi biaya dan waktu untuk digunakan pada pembangunan villa Banana 2 Bedroom.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Untuk memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen khususnya dalam hal yang berkaitan dengan pengecoran. Hasil penelitian ini, diharapkan mampu memberikan kontribusi positif, khususnya bagi kalangan konstruksi, dan dapat dijadikan referensi atau acuan dalam penentuan metode pengecoran *readymix* dan *sitemix* dilapangan.
2. Bagi kalangan akademis, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, juga diharapkan dapat memotivasi untuk melakukan kegiatan serupa.
3. Bagi pembaca, diharapkan penelitian ini dapat menjadi gambaran tentang pengaruh pemilihan metode pelaksanaan pengecoran pada bangunan gedung terhadap biaya dan waktu proyek.

1.5 Batasan Penelitian/ Ruang Lingkup

Agar penelitian tidak menyimpang dari tujuannya, maka perlu adanya batasan penelitian antara lain ;

1. Tidak meninjau adalah pengecoran struktur kolam renang, dan pump room.
2. Mutu beton yang digunakan dalam pekerjaan pengecoran struktur *readymix* dan *sitemix* adalah K250.
3. Tidak meninjau mutu beton menurut hasil uji kuat tekan beton.
4. Biaya yang dipakai acuan dasar untuk perbandingan adalah RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan)
5. Waktu yang akan dipakai acuan untuk perbandingan adalah dari hasil realisasi tenaga kerja

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Rata rata perbandingan dari setiap pekerjaan komponen pengecoran Banana Villa 2 Bedroom dengan metode pengecoran *sitemix* Rp. 1.159.371,56, sedangkan metode pengecoran *readymix* Rp. 2.066.371,14.
2. Dalam perbandingan waktu pekerjaan pengecoran borepile metode *sitemix* mendapatkan durasi 0,928 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 1,071 hari. pekerjaan pengecoran *raft* pondasi metode *sitemix* mendapatkan durasi 1,857 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 1,571 hari. Pekerjaan pengecoran kolom *ground floor* metode *sitemix* mendapatkan durasi 1,514 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 1,514 hari. Pekerjaan pengecoran balok dan plat lantai *1st floor* metode *sitemix* mendapatkan durasi 0,242 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 1,429 hari. Pekerjaan pengecoran kolom *1st floor* metode *sitemix* mendapatkan durasi 1,714 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 2,271 hari. Pekerjaan pengecoran balok dan plat lantai *rooftop* metode *sitemix* mendapatkan durasi 0,285 hari, sedangkan metode *readymix* memerlukan durasi 1,429 hari.
3. Alternatif yang lebih efisien untuk Pembangunan proyek *Banana Villa 2 Bedroom* adalah metode pengecoran *sitemix* jika dilihat dari segi biaya *sitemix* lebih terjangkau daripada *readymix*. Alternatif yang lebih efisien dari segi waktu dalam beberapa pekerjaan seperti pondasi borepile, kolom *1st floor*, balok dan plat lantai *1st floor*, balok dan plat *rooftop* pengecoran metode *sitemix* lebih singkat durasi pengerjaannya, hanya pada pekerjaan *raft* pondasi metode *readymix* lebih unggul dalam durasi pekerjaan.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya ditambahkan juga perbandingan waktu dari segi realisasi progress dengan progres rencana yang direncanakan oleh kontraktor maka akan di dapatkan hasil perbandingan waktu yang lebih akurat.

2. Saran untuk kontraktor lebih baik menyiapkan metode kerja yang akan dilakukan dan ditunjukkan kepada owner agar owner mengetahui kondisi yang akan terjadi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yadnya, I. K. T. S. (2022). *Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan Pengecoran Ready Mix Concrete Pump Dengan Site Mix Dari Segi Waktu Dan Biaya (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Pelayanan RSUD Sanjiwani Gianyar)* (Doctoral Dissertation, Universitas Mahasarakswati Denpasar).
- [2] Ahmad, I. A., Taufieq, N. A. S., & Aras, A. H. (2009). Analisis Pengaruh Temperatur Terhadap Kuat Tekan Beton. *Jurnal Teknik Sipil ITB*, 16(2), 63-70.
- [3] Yadnya, I. K. T. S. (2022). *Analisis Perbandingan Metode Pelaksanaan Pengecoran Ready Mix Concrete Pump Dengan Site Mix Dari Segi Waktu Dan Biaya (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Pelayanan RSUD Sanjiwani Gianyar)* (Doctoral Dissertation, Universitas Mahasarakswati Denpasar).
- [4] Hantara, H. D., & Rohman, A. F. (1999). *Penelitian Laboratorium Pengaruh Penggunaan Limbah Abu Sekam Padi (Rice Husk Ash) Terhadap Kuat Desak Dan Permeabilitas Beton*.
- [5] Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83-90.
- [6] Djuwita, P. (2009). Penelitian KOMPARATIF.
- [7] Nasir, G. M., Tuloli, M. Y., & Alitu, A. (2022). Optimasi Pelaksanaan Pengecoran Antara Beton Site Mix Dan Ready Mix Dari Batching Plant Pada Pekerjaan Pengendalian Banjir Sungai Bolango Kota Gorontalo. *Composite Journal*, 2(2), 40-44.
- [8] Wior, M. H. T., Mandagi, R. J., & Tjakra, J. (2015). Analisa Kelayakan Investasi Ready Mix Concrete Di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Sipil Statik*, 3(7).
- [9] Tilik, L. F., & Sulianti, I. (2012). Pengaruh Pemadatan Beton Segar Terhadap Kuat Tekan Beton. *PILAR*, 7(1).