

SKRIPSI

**PENGARUH PERCEPATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN TERHADAP
BIAYA UPAH LEMBUR DAN TENAGA KERJA PROYEK
PEMBANGUNAN SWARNA SPA**

(Studi Kasus di Mengwi, Kabupaten Badung, Bali)



POLITEKNIK NEGERI BALI

Disusun Oleh:

I KADEK ANGGA PRAWIRA PUTRA

2015124068

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**

POLITENIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN PROYEK
KONSTRUKSI**

2024



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

PENGARUH PERCEPATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN TERHADAP
BIAYA UPAH LEMBUR DAN TENAGA KERJA PROYEK PEMBANGUNAN
SWARNA SPA

(Studi Kasus di Mengwi, Kabupaten Badung, Bali)

Oleh:

I Kadek Angga Prawira Putra

2015124068

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, Jumat 20 Agustus 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Wayan Suparta, M.Si., M.T.

NIP.196304281997021001

I Gede Bambang Wahyudi, S.T., M.T.

NIP.198609302022031002

Disahkan,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. E. 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 Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Kadek Angga Prawira Putra
N I M : 2015124068
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023/2024
Judul : PENGARUH PERCEPATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN TERHADAP BIAYA UPAH LEMBUR DAN TENAGA KERJA PROYEK PEMBANGUNAN SWARNA SPA
(Studi Kasus di Mengwi, Kabupaten Badung, Bali)

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

Bukit Jimbaran, 20 Agustus 2024

Pembimbing I,

Dr. Ir. Wayan Suparta, M.Si., M.T.

NIP.196304281997021001

Pembimbing II,

I Gede Bambang Wahyudi, S.T., M.T.

NIP.198609302022031002

Dipahkan,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Idris 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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Kadek Angga Prawira Putra
N I M : 2015124068
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2023/2024
Judul : PENGARUH PERCEPATAN PELAKSANAAN
PEKERJAAN TERHADAP BIAYA UPAH LEMBUR
DAN TENAGA KERJA PROYEK PEMBANGUNAN
SWARNA SPA
(Studi Kasus di Mengwi, Kabupaten Badung, Bali)

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 20 Agustus 2024



I Kadek Angga Prawira Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas Asung Kertha Wara Nugraha beliau, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Percepatan Pelaksanaan Pekerjaan terhadap Biaya Upah Lembur dan Tenaga Kerja Proyek Pembangunan Swarna SPA” bertujuan untuk melengkapi syarat dalam yang harus ditempuh dalam Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan penelitian ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, dukungan, arahan, dan bimbingan serta kerja sama dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat mengatasi dan menyelesaikannya dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M. Ecom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak Dr. Ir. Wayan Suparta, M.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan skripsi.
5. Bapak I Gede Bambang Wahyudi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan skripsi.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan sarana dan prasarana penunjang, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
7. Semua keluarga penulis yang telah memberikan motivasi, dukungan serta semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

8. Teman dan sahabat penulis terutama teman kelas VIII D yang telah membantu dan memberikan motivasi, inspirasi, serta semangat sehingga pskripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Denpasar, 9 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek.....	5
2.3 Mempercepat Waktu Penyelesaian Proyek	6
2.4 Aspek Biaya	6
2.5 Metode Percepatan Proyek (<i>Crashing</i>)	7
2.6 Penambahan Jam Kerja (Lembur).....	7
2.7 Biaya Tambahan Tenaga Kerja (<i>Crast Cost</i>)	8
BAB III	10
METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Rancangan Penelitian	10
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	10
3.3 Penentuan Sumber Data	11
3.4 Metode Pengumpulan Data	11
3.5 Instrumen Penelitian.....	12
3.6 Analisis Data	12
3.7 Bagan Alir Penelitian	12

BAB IV	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Data Umum Proyek	14
4.2 Data Biaya Rencana	14
4.3 <i>Time Schedule</i> (Kurva S).....	15
4.4 Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah Tenaga Kerja.....	15
4.5 Analisis Harga Satuan Pekerjaan.....	17
4.6 Analisis Data	17
4.7 Menyusun Diagram Jaringan Kerja Menggunakan <i>Microsoft Project</i> ..	18
4.8 Menentukan Lintasan Kritis	18
4.9 Menentukan Biaya Proyek	19
4.10 Melakukan Percepatan	20
4.11 Menghitung Nilai <i>Cost Slope</i>	25
4.12 Menentukan Efisiensi Waktu dan Biaya Proyek.....	32
4.13 Penambahan Tenaga Kerja.....	32
4.14 Penerapan <i>Time Cost Trade Off</i>	38
4.15 Melakukan Perbandingan Hasil Percepatan Antara Penambahan Jam Kerja (Lembur) dengan Penambahan Tenaga Kerja	39
BAB V.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

**PENGARUH PERCEPATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN TERHADAP
BIAYA UPAH LEMBUR DAN TENAGA KERJA PROYEK
PEMBANGUNAN SWARNA SPA
(Studi Kasus di Mengwi, Kabupaten Badung, Bali)**

I Kadek Angga Prawira Putra

Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik
Sipil, Politeknik Negeri Bali

Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan Kabupaten Badung

Email: kadekangga126@gmail.com

ABSTRAK

Proyek Swarna SPA, yang terletak di Jl. Sempol 26, Pererenan, Kec. Mengwi, Kabupaten Badung, Bali mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan. Dengan anggaran total Rp 1.783.409.180,75, PT. Winkara menangani proyek ini dari awal hingga pembangunan struktur selesai. Untuk mempercepat penyelesaian, dua metode percepatan diterapkan: penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan jam kerja (lembur) mengurangi durasi proyek menjadi 153 hari dengan biaya Rp 3.447.071,30, efisiensi waktu 15 hari (9%), dan efisiensi biaya Rp 3.822.909,7 (0,52%). Sebaliknya, penambahan tenaga kerja mengurangi durasi proyek menjadi 151 hari dengan biaya Rp 278.964.741, efisiensi waktu 17 hari (9,5%), namun biaya proyek meningkat sebesar Rp 127.442.563,35 (0,85%). Dari kedua alternatif, penambahan jam kerja dianggap lebih optimum karena biaya tambahan relatif kecil dibandingkan dengan penambahan tenaga kerja, serta efektivitasnya dalam mempercepat penyelesaian pekerjaan. Efisiensi waktu maksimal diperoleh dengan penambahan tenaga kerja, namun dengan biaya yang jauh lebih tinggi.

Kata Kunci: Time Schedule, Analisa Biaya, Penjadwalan, Percepatan

***THE EFFECT OF ACCELERATING WORK IMPLEMENTATION ON
OVERTIME WAGE COSTS AND LABOR FOR THE SWARNA SPA
DEVELOPMENT PROJECT***

(Case Study in Mengwi, Badung Regency, Bali)

I Kadek Angga Prawira Putra

*Undergraduate Applied Construction Project Management Study Program,
Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic
Jl. Jimbaran Hill Campus, South Kuta, Badung Regency*

Email: kadekanga126@gmail.com

ABSTRACT

The Swarna SPA project, located on Jl. Sempol 26, Pererenan, District. Mengwi, Badung Regency, Bali, experienced a delay from the planned schedule. With a total budget of IDR 1,783,409,180.75, PT. Winkara handled this project from the beginning until the construction of the structure was completed. To speed up completion, two acceleration methods were applied: additional working hours (overtime) and additional labor. The analysis results showed that additional working hours (overtime) reduced the project duration to 153 days at a cost of IDR 3,447,071.30, a time efficiency of 15 days (9%), and cost efficiency IDR 3,822,909.7 (0.52%). On the other hand, additional labor reduces the project duration to 151 days at a cost of IDR 278,964,741, time efficiency is 17 days (9.5%), but project costs increase by IDR 127,442,563.35 (0.85%). From both alternatives, additional working hours are considered more optimal because the additional costs are relatively small compared to additional labor, as well as their effectiveness in speeding up work completion. Maximum time efficiency is obtained by adding labor, but at a much higher cost.

Keywords: Time Schedule, Cost Analysis, Scheduling, Acceleration

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Grafik indikasi menurunnya produktivitas karena kerja lembur.....	8
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	10
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	13
Gambar 4. 1 Gambar Hubungan	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Koefisien Penurunan Produktivitas.....	9
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	11
Tabel 4. 1 Tabel Data Biaya Rencana pada RAB	14
Tabel 4. 2 Analisa Harga Tenaga Kerja	15
Tabel 4. 3 Data Biaya Rencana pada RAB	17
Tabel 4. 4 Pekerjaan yang Berada pada Lintasan Kritis	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Pekerjaan Struktur	19
Tabel 4. 6 Penurunan indeks Produktivitas.....	21
Tabel 4. 7 Perhitungan Crash Duration.....	22
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Biaya Pecepatan untuk Lembur 3 Jam	25
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan <i>Cost Slope</i> dengan Waktu Lembur 3 Jam	26
Tabel 4. 10 Hubungan Keterkaitan antar Pekerjaan (predecessors)	27
Tabel 4. 11 Pekerjaan yang Berada Pada Lintasan Kritis	29
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung dan Biaya Total Pada Penambahan 3 Jam Kerja (Lembur)	30
Tabel 4. 13 Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Beton sloof struktur TB1 basement 200x400 (Beton K250 + bekesting)	33
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Jumlah dan Upah Pekerja dengan Durasi Nomal. 34	
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Jumlah dan Upah Pekerja dengan Durasi Percepatan	36
Tabel 4. 16 Selisih Biaya Antara Biaya Normal dan Biaya Percepatan	37
Tabel 4. 17 Perbandingan Biaya Total, Efisiensi Waktu & Efisiensi Biaya Akibat Penambahan Jam Kerja (Lembur) dan Penambahan Tenaga Kerja.....	40

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Swarna SPA merupakan sebuah bangunan, dimana bangunan tersebut akan dipergunakan untuk SPA atau massage, dengan total anggaran sebesar Rp 1.783.409.180,75 yang di kerjakan oleh PT. Winkara yang menggarap proyek Swarna SPA dari awal hingga pembangunan struktur selesai, Dimana dalam proses Pembangunannya mengalami keterlambatan dari jadwal rencana, proyek ini terletak di Jl. Sempol 26, Pererenan, Kec. Mengwi, Kabupaten Badung, Bali.

Proyek Pembangunan Gedung Swarna SPA yang direncanakan dilaksanakan dalam 24 minggu atau 168 hari kalender mengalami keterlambatan dalam pelaksanaannya. Pada minggu ke-4 sampai minggu ke-11 mengalami keterlambatan. Melihat kondisi tersebut, maka kontraktor melakukan suatu tindakan percepatan pelaksanaan pekerjaan proyek untuk mengejar progress kerja yang terlambat.

Oleh karena itu maka penting untuk mengetahui besaran biaya dan waktu dari tindakan percepatan dengan metode percepatan proyek (*crashing*) untuk menghemat waktu yang di ambil oleh kontraktor karena dalam pelaksanaan proyek penting untuk tetap mengacu pada rencana agar tujuan awal tetap tercapai baik itu dari segi biaya dan waktu untuk meminimalisir kerugian dalam pelaksanaan proyek.

Karena permasalahan tersebut penting dilakukan evaluasi biaya dan waktu pada proyek Swarna SPA akibat percepatan (*Crashing method*) terkait penambahan tenaga kerja dan jam lembur yang mungkin akan berpengaruh pada biaya dan waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa maksimal efisiensi waktu yang di peroleh dari hasil percepatan dari pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Swarna SPA?
2. Bagaimana pengaruh percepatan pelaksanaan pekerjaan terhadap biaya proyek pembangunan Swarna SPA?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dicapai penulis antara lain:

1. Untuk mengetahui berapa hari efisiensi waktu yang di peroleh dari hasil percepatan pada proek Pembangunan Swarna SPA.
2. Untuk mengetahui pengaruh percepatan pelaksanaan pekerja terhadap biaya pembangunan Swarna SPA.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengantisipasi pelaksanaan jika pekerjaan pembangunan sudah mengalami keterlambatan.
2. Sebagai alur dalam mempercepat waktu pekerjaan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, adapun pembatasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. *Crashing* atau percepatan durasi proyek dilakukan dengan menambah jumlah tenaga kerja dan lembur (*over time*).
2. Pembahasan hanya dilakukan pada dinding geser (*searwall*) dan pekerjaan *basement*.
3. Durasi dan biaya setiap kegiatan dalam perhitungan normal, diperoleh berdasarkan data yang ada pada proyek.

4. Proyek dipercepat karena tidak sesuai rencana awal dan atas persetujuan pemilik.
5. Penelitian dilakukan hanya pada proyek pembangunan Swarna SPA.
6. Penentuan jam lembur yakni 3 jam kerja.
7. Analisa yang dipakai AHSP Badung III, 2023.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Efisiensi waktu yang di peroleh dalam penerapan percepatan proyek pembangunan Swarna SPA di dapatkan selama 17 hari atau (9,5%) lebih efisien dari rencana yang berdurasi 168 hari sehingga waktu pelaksanaan menjadi 151 hari dengan penerapan alternatif penambahan tenaga kerja dan penambahan jam lembur dalam metode percepatan pada 5 item pekerjaan yang mengalami keterlambatan.
2. Pengaruh percepaan pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Swarna SPA terhadap biaya pelaksanaan didapatkan sebesar -Rp 127,442,563.35 (0.85%) dimana hasil ini didapatkan dari (total biaya rencana – total biaya percepatan) jumlah biaya tersebut merupakan biaya yang di peroleh dari pelaksanaan percepatan dengan alternatif penambahan jam lembur dan penambahan tenaga kerja ,dimana biaya tersebut merupakan biaya tambahan yang di hasilkan dari penerapan percepatan sehingga biaya rencna yang awalnya berjumlah Rp 151.522,177,46 bertambah menjadi Rp 278.964,741 total biaya tersebut meruapakan biaya yang harus di keluarkan pada saat pelaksanaan akibat penerapan percepatan pada 5 item pekerjaan yang mengalami keterlambatan sehingga pada proyek pembangunan Swarna SPA percepatan yang dilaksanakan berdampak pada efisiensi waktu dan penambahan biaya akibat penambahan tenaga kerja dan jam lembur.

5.2.Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis berikan setelah melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Konstraktor sebaiknya melakukan analisis biaya dan waktu sebelum melakukan metode percepatan untuk mengetahui apakah metode yang di terapkan berdampak baik atau tidak terhadap waktu dan biaya pelaksanaan agar proyek tidak mengalami kerugian.
2. Kontraktor sebaiknya merencanakan waktu pelaksanaan dengan aplikasi *Microsoft project* untuk mengetahui lintasan kritis dari setiap item pekerjaan yang akan dilaksanakan agar kontraktor tau item pekerjaan mana yang harus dilaksanakan tepat waktu dan tidak bisa di undur karena setiap item pekerjaan memiliki hubungan yang berkaitan sehingga dalam pelaknasanaan jika terjadi pekerjaan yang harus di tunda kontrator mampu mengambil tindakan dalam menangani segala masalah terkait keterlambatan untuk mencegah terjadinya pembengkakan biaya dan keterlambatan waktu.
3. Sebaiknya dalam pemilihan metode percepatan kontraktor mempertimbangkan dampak dari metode yang di terapkan selain mempercepat waktu pelaksanaan kontraktor harus mempertimbangkan dampak pada biaya pelaksanaan agar proyek berjalans ecara efektif dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, I. K. A. A., Indramanik, I. B. G., & Yasa, I. M. S. (2020). Pengaruh Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung terhadap Biaya Pelaksanaan. *Jurnal Teknik Gradien*, 12(1), 40-54.
- [2] Sudipta, I. G. K. (2013). Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *J. Ilm. Tek. Sipil*, 17(1).
- [3] Syahdan, S., Ridwan, M. M., Ismaya, I., Aminullah, A. M., & Elihami, E. (2021). Analisis Penerapan Sistem Klasifikasi Ddc Dalam Pengolahan Pustaka. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 2(1).
- [4] Simatupang, J. S., Dundu, A. K. T., & Sibi, M. (2015). Pengaruh Percepatan Durasi Terhadap Waktu Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Persekolahan Eben Haezar Manado). *Jurnal Sipil Statik*, 3(5).
- [5] Frederika, A. (2010). Analisis percepatan pelaksanaan dengan menambah jam kerja optimum pada proyek konstruksi. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 14(2).

LAMPIRAN

RABSWARNASPA

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	VOLUME	HARGA SATUAN	TOTAL HARGA (Rp.)
A. PEKERJAAN PERSIAPAN					
1	steaking	ls	1.00	3,500,000.00	3,500,000.00
4	Papan Bouplank	m2	631.60	50,000.00	31,580,000.00
5	Pematangan Lahan	ls	1.00	5,000,000.00	5,000,000.00
6	Listrik Kerja	bln	5.00	500,000.00	2,500,000.00
8	Upacara Ngeruak + Melaspas (by owner)	ls	1.00	5,000,000.00	5,000,000.00
9	Inprastruktur dan MOB	bln	5.00	1,500,000.00	7,500,000.00
10	sumur bor	ls	1.00	15,500,000.00	15,500,000.00
11	pembersihan	ls	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
12	pek. Bedeng temporary	m2	24.00	557,000.00	13,368,000.00
13	MCK temporary	m2	2.00	557,000.00	1,114,000.00
14	Gudang material	m2	12.00	557,000.00	6,684,000.00
					94,746,000.00
B. PEKERJAAN STRUCTURE					
I. PEKERJAAN TANAH DAN PASIR					
1	Galian tanah pondasi P2 borpile basement	m1	209.99	103,500.00	21,733,913.25
2	Galian tanah pondasi telapak basement	m ³	13.61	149,500.00	2,034,396.00
3	Galian tanah pondasi borpile groundfloor	m1	126.00	103,500.00	13,041,000.00
4	Galian tanah pondasi telapak groundfloor I	m3	5.10	149,500.00	762,898.50
5	Galian tanah pondasi telapak groundfloor I	m3	6.80	149,500.00	1,017,198.00
6	Galian tanah pondasi menerus	m ³	266.52	149,500.00	39,844,964.25
2	Galian Basement (dengan alat berat PC 78	hari	6.00	2,990,000.00	17,940,000.00
8	Urugan tanah kembali	m ³	66.63	63,250.00	4,214,371.22
9	urugan tanah peninggian lantai	m ³	307.22	210,450.00	64,654,449.00
10	Urugan pasir dibawah lantai dan pondasi	m ³	49.41	404,800.00	20,002,382.40
II. PASANGAN BATU KALI					
1	Pasangan batu kosong t=20 cm	m ³	24.60	570,000.00	14,022,000.00
2	Pasangan batu kali 1 : 5	m ³	69.54	850,000.00	59,109,000.00
III. PEKERJAAN STRUKTUR					
49	Beton borpile (beton K250)	m3	36.72	4,485,000.00	164,690,713.69
3	Lantai kerja 1 : 3 : 5 footing	m ³	2.45	1,035,000.00	2,532,127.50
3	Beton footing P1 900 x 900 x 400 (beton	m ³	14.29	4,485,000.00	64,083,474.00
4	Beton footing P2 1800 x 900 x 400 (beton	m ³	10.21	4,485,000.00	45,773,910.00
5	Kolom leher	m ³	4.54	4,600,000.00	20,865,600.00
6	Beton sloof struktur TB1 basement 200x4	m ³	3.06	2,379,115.37	7,269,981.80
7	Beton sloof struktur TB 2 basement 150x	m ³	1.10	2,549,158.82	2,804,074.70
8	Beton plat lantai Basement t = 15 cm (bet	m ²	39.72	2,385,638.66	94,761,145.95
9	Kolom struktur Basement (K1 300 x 300	m ³	9.07	2,178,684.48	19,765,025.59
10	Beton dinding Basement t = 20 cm (beton	m ³	10.17	2,646,021.88	26,921,949.61
11	Kolom struktur Ground floor K2 (K2 150	m ³	4.91	4,980,937.50	24,476,326.88
12	Kolom struktur Ground floor K3 (K2 200	m ³	4.79	4,980,937.50	23,848,728.75
13	Kolom struktur Ground floor K4 WF 150	m1	7.56	410,000.00	3,099,600.00
14	Beton balok struktur Ground floor B1 200	m ³	9.08	4,920,562.50	44,655,049.44
15	Beton balok struktur Ground floor B2 200	m ³	5.02	4,920,562.50	24,687,003.32
4	Beton plat lantai Ground floor t = 12 cm (m ²	30.27	4,709,250.00	142,541,227.24
17	Beton plat lantai Ground floor t = 10 cm (m ²	18.21	4,709,250.00	85,741,314.75
18	Kolom struktur First floor K4 WF 150x7	m1	13.86	410,000.00	5,682,600.00
19	Kolom struktur First floor K5 WF 300x1	m1	20.79	1,200,000.00	24,948,000.00
20	Kolom struktur First floor K6 (150 x 250	m ³	3.90	4,709,250.00	18,357,245.16
21	Beton balok struktur First floor B1 200 x	m ³	6.53	4,920,562.50	32,111,394.05
22	Beton balok struktur First floor B2 200 x	m ³	20.83	4,920,562.50	102,489,399.90
23	Beton balok struktur First floor B3 150 x	m ³	5.96	4,920,562.50	29,310,843.60
24	Beton ring balok B3 150 x300 (beton k25	m ³	7.10	4,920,562.50	34,923,311.00
25	Beton ring balok B4 150 x250 (beton k25	m ³	0.95	4,588,500.00	4,352,393.00
26	Beton plat atap t = 12 cm	m ²	38.55	4,709,250.00	181,557,975.69
27	Beton kolom struktur kolom K2 (150 x 40	m ³	2.02	4,980,937.50	10,041,570.00
28	Beton balok kolom B1 (200 x 400)	m ³	5.90	4,920,562.50	29,048,639.13
29	Beton balok kolom B2 (200 x 350)	m ³	1.14	4,920,562.50	5,612,984.06
30	Beton Plat lantai kolom t 12 cm	m ²	12.40	4,709,250.00	58,375,297.89
31	Beton Dinding kolom t 15 cm	m ³	5.57	4,890,375.00	27,235,476.45
32	Tangga Baja	m1	6.90	4,025,000.00	27,766,462.50
33	Tangga beton	m ²	1.73	5,405,000.00	9,364,162.50
34	Waterproofing dinding basement (terpal, iju	m2	144.30	212,000.00	30,591,600.00

BOBOT (%)	SKENARIO 1				SKENARIO 2				SKENARIO 3				SKENARIO 4				SKENARIO 5							
	MS K-1	MS K-2	MS K-3	MS K-4	MS K-5	MS K-6	MS K-7	MS K-8	MS K-9	MS K-10	MS K-11	MS K-12	MS K-13	MS K-14	MS K-15	MS K-16	MS K-17	MS K-18	MS K-19	MS K-20	MS K-21	MS K-22	MS K-23	MS K-24
0.18	0.06	0.06																						
1.62	0.06	0.06	0.06																					
0.26	0.06	0.06	0.06	0.06																				
0.12	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.26	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.39	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.80	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.15																								
0.09	0.06	0.06	0.06	0.06																				
0.06	0.06	0.06	0.06	0.06																				
0.34	0.06	0.06	0.06	0.06																				
-																								
1.12	0.06	0.06																						
0.18			0.06	0.06	0.06																			
0.67			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.04			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.05			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
2.08			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.02	0.06	0.06	0.06	0.06																				
0.22	1.00				0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.32			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.01					0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
-																								
0.72			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.04			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
-																								
8.46			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.13																								
1.29			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
2.35					0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.07																								
0.37																								
0.14																								
0.65																								
1.05			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.38			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.26			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
1.23			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.16			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.26																								
1.27																								
7.33			1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	
4.41			0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
0.29																								
1.28																								
0.94																								
1.65																								
5.27																								
1.51																								
1.80																								
0.22																								
0.43																								
0.52																								
1.49																								
0.20																								
3.00																								
1.40																								
1.43																								
0.48																								
1.57																								