

**PERANCANGAN GEDUNG RUMAH SAKIT *UNICARE CLINIC*
SERTA ANALISIS BIAYA DAN WAKTU
DI DAERAH CANGGU, KABUPATEN BADUNG, BALI**

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Oleh :

STEFANUS NANDATRA FANAP	210218411
I WAYAN SAHISTHA ARTA	210218604

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

INTISARI

Perancangan gedung bertingkat memerlukan analisis struktur yang mendalam, terutama dalam aspek ketahanan terhadap gempa. Laporan ini mengacu pada standar yang berlaku di Indonesia, yaitu SNI 1726:2019 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-Gedung, SNI 2847:2019 tentang persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, serta SNI 1727:2020 yang mengatur beban minimum dalam desain bangunan gedung dan struktur lainnya. Dalam perancangan ini, Pembangunan Rumah Sakit *Unicare Clinic* ini dimodelkan menggunakan perangkat lunak teknik sipil *ETABS* untuk mendukung analisis struktur yang lebih akurat.

Perancangan struktur atas mencakup berbagai elemen, seperti atap dak beton, balok, kolom, pelat lantai, dan tangga. Pada struktur Rumah Sakit *Unicare Clinic* digunakan dua tipe balok induk dan dua tipe balok anak, sementara perancangan kolom terdiri dari dua tipe kolom. Perancangan struktur atas ini dilakukan guna menyesuaikan data dari arsitek dengan kebutuhan struktural bangunan.

Untuk aspek struktur bawah pada Rumah Sakit *Unicare Clinic* ini masuk kedalam bangunan IV, dengan kelas situs tanah sedang (SD), dan masuk kedalam KDS D. Tipe fondasi yang digunakan adalah fondasi boredpile dengan kedalaman 4 meter dibawah permukaan tanah.

Dalam perencanaan biaya dan waktu konstruksi Rumah Sakit *Unicare Clinic*, dilakukan beberapa tahapan, termasuk penyusunan Work Breakdown Structure (WBS), perhitungan volume pekerjaan, analisis harga satuan pekerjaan, estimasi durasi kegiatan, serta pembuatan *network* diagram, barchart, dan kurva S untuk penjadwalan proyek. Proyek Gedung Rumah Sakit *Unicare Clinic* di Cangu direncanakan memerlukan waktu 393 hari dengan total nilai proyek sebesar Rp. 9.044.125.929,86.

Kata kunci : *ETABS*, Struktur Atas, Struktur Bawah, Manajemen Konstruksi.

ABSTRACT

The design of multi-storey buildings requires in-depth structural analysis, especially in terms of earthquake resistance. This report refers to the standards that apply in Indonesia, namely SNI 1726:2019 concerning Earthquake Resistance Planning Procedures for Building and Non-Building Structures, SNI 2847:2019 concerning Structural Concrete Requirements for Building Buildings, and SNI 1727:2020 which regulates minimum loads in the design of buildings and other structures. In this design, the construction of *the Unicare Clinic Hospital* is modeled using the civil engineering *software ETABS* to support a more accurate structural analysis.

The design of the superstructure includes various elements, such as concrete roofs, beams, columns, floor slabs, and stairs. In the structure of *Unicare Clinic Hospital*, two types of parent beams and two types of child beams are used, while the column design consists of two types of columns. The design of this superstructure is carried out to adjust the data from the architect to the structural needs of the building.

For the aspect of the substructure at Unicare Clinic Hospital, it is included in building IV, with a medium soil site class (SD), and is included in KDS D. The type of foundation used is a boredpile foundation with a depth of 4 meters below the ground level.

In planning the cost and time of the construction of *Unicare Clinic Hospital*, several stages are carried out, including the preparation of the Work Breakdown Structure (WBS), calculation of work volume, analysis of the price of the unit of work, estimation of the duration of the activity, as well as the creation of *network* diagrams, barcharts, and S-curves for project scheduling. The construction project of the Unicare Clinic Hospital in Canggu is planned to take 393 days with a total project value of Rp. 9.044.125.929,86.

Keywords : *ETABS*, Upper Structure, Lower Structure, Construction Management.

LEMBAR PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa 1 : Stefanus Nandatra Fanap

NPM : 210218411

Nama mahasiswa 2 : I Wayan Sahistha Arta

NPM : 210218604

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

Perancangan Gedung Rumah Sakit *Unicare Clinic* Serta Analisis Biaya dan Waktu di Daerah Canggu, Kabupaten Badung, Bali adalah karya orisinal dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Kami yang bertanda tangan di bawah ini berkontribusi pada Tugas Akhir ini dengan proporsi yang sama. Demikian pernyataan ini kami buat sebagai pelengkap dokumen Tugas Akhir ini.

A 10,000 Rupiah revenue stamp (Meterai Tempel) with the Garuda Pancasila emblem and the serial number EDAMX187901406. A handwritten signature is written over the stamp.

(Stefanus Nandatra Fanap)

Yogyakarta, 8 Maret 2025

A 10,000 Rupiah revenue stamp (Meterai Tempel) with the Garuda Pancasila emblem and the serial number FBAMX187901411. A handwritten signature is written over the stamp.

(I Wayan Sahistha Arta)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

PERANCANGAN GEDUNG RUMAH SAKIT *UNICARE CLINIC* SERTA ANALISIS BIAYA DAN WAKTU DI DAERAH CANGGU, KABUPATEN BADUNG, BALI

Oleh:

Stefanus Nandatra Fanap

210218411

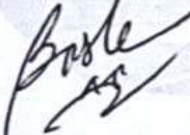
I Wayan Sahistha Arta

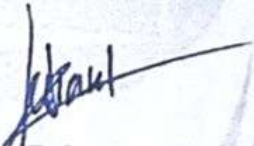
210218604

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Satu TAPI
Yogyakarta,

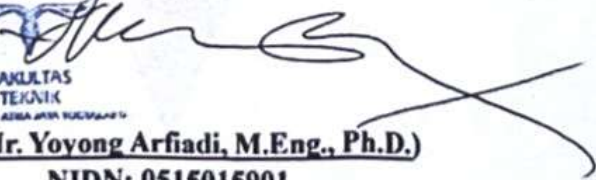
Pembimbing Dua TAPI
Yogyakarta, 21/3/2025


(Ir. Baskoro Abdi Praja, S.T., M.Eng.)
NIDN : 052148801


(Ir. Ferianto Raharjo, S.T., M.T.)
NIDN: 0513027001

Disahkan oleh:

Ketua Departemen Teknik Sipil
Yogyakarta, 21/3/2025


FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

(Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D.)
NIDN: 0515015901

PENGESAHAN

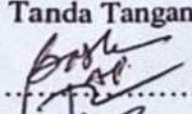
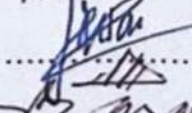
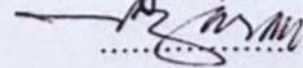
Laporan Tugas Akhir

**PERANCANGAN GEDUNG RUMAH SAKIT *UNICARE CLINIC*
SERTA ANALISIS BIAYA DAN WAKTU
DI DAERAH CANGGU, KABUPATEN BADUNG, BALI**

Oleh:



Telah diuji dan disetujui oleh:

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Baskoro Abdi Praya, S.T., M. Eng.		21 / 3 / 2025
Sekretaris : Ferianto Raharjo, S.T., M.T.		21 / 3 / 2025
Anggota : A. Iriyawan, S.		21 / 03 / 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha esa atas karunia dan rahmatNya, sehingga Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur ini dapat selesai dengan baik. Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur adalah salah satu dari mata kuliah wajib yang harus di tempuh dan harus di selesaikan mahasiswa pada program studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana.

Dalam penyusunan laporan ini, berbagai pihak telah memberikan bantuan, baik selama proses analisis data maupun dalam penyusunan laporan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena sudah memberikan kesehatan dan berkat yang berlimpah kepada penulis sehingga laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur ini dapat selesai dengan baik.
2. Prof. Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng.,IPU, ASEAN Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Dr.-Ing., Ir. Agustina Kiky Anggraini, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ir. Desi Maryani S.T., M. Eng., selaku Koordinator Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Ir. Baskoro Abdi Praja, S.T., M.Eng., selaku dosen pengampu satu Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur yang sudah memberikan ilmu dan arahan selama pengerjaan laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur terkhusus pada aspek perancangan struktur.
7. Ir.Ferianto Raharjo, S.T., M.T., selaku dosen pengampu satu Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur yang sudah memberikan ilmu dan arahan selama

pengerjaan laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur terkhusus pada aspek manajemen konstruksi.

8. Orang tua dan keluarga atas segala perhatian, doa, dukungan baik secara materil maupun non materil.
9. Anggota kelompok 2 TAPI E selaku rekan seperjuangan yang telah memberi dukungan dan saling membantu serta bekerja sama selama proses pengerjaan TAPI 1 dan TAPI 2
10. Para teman – teman yang telah memberikan dukungan doa, dan semangat selama proses pengerjaan TAPI 1 dan TAPI 2.

Yogyakarta, 20 Februari 2025

Kelompok E2

DAFTAR ISI

JUDUL	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Umum	1
1.2.1. Data Umum	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Perencanaan	3
1.5 Ruang Lingkup Permasalahan	3
1.6 Metode Pengerjaan.....	4
1.7 Perancangan Struktur	4
1.8 Perencanaan Manajemen Biaya Waktu	4
1.9 Batasan Masalah	5
BAB II PERANCANGAN STRUKTUR.....	6
2.1 <i>Preliminary Design</i>	6
2.1.1 Dimensi Struktur Balok	6
2.1.2 Dimensi Tebal Pelat Lantai	8
2.2 Layout Struktur	19
2.3 Interpretasi Data Tanah dan Penentuan Klasifikasi Situs	20
2.3.1 Interpretasi Data Tanah	20

2.3.2	Klasifikasi Situs	23
2.4	Penentuan Sistem Struktur	24
2.4.1	Sistem Struktur.....	24
2.4.2	Model Struktur	25
2.4.3	Spesifikasi Material Struktur.....	25
2.5	Perencanaan Struktur Atap.....	26
2.6	Perancangan Pelat Lantai	37
2.7	Perencanaan Tangga.....	49
2.7.1	Hitungan Perencanaan Tangga.....	49
2.8	Perencanaan Pembebanan Struktur.....	54
2.8.1	Beban Rencana.....	54
2.8.2	Kombinasi Beban Rencana	72
2.9	Pemeriksaan Ketidakberaturan Struktur	74
2.9.1	Ketidakberaturan Horizontal	74
2.9.2	Ketidakberaturan Vertikal	80
2.10	Pemodelan Struktur.....	87
2.11	Pemeriksaan Simpangan Antar Lantai dan Pengaruh ρ -Delta.....	97
2.12	Perencanaan Balok Anak	101
2.12.1	Balok Anak (250 x 400)	101
2.13	Perencanaan Balok Induk	111
2.13.1	Balok Induk 1 (400 x 600) Bentang 8 m.....	111
2.13.2	Rekapitulasi Perancangan Balok.....	136
2.14	Perencanaan Kolom	138
2.14.1	Kolom K1 (600x650)	138
2.14.2	Rekapitulasi Perancangan Kolom	145
2.15	Hubungan Balok Kolom	148
2.15.1	Hubungan Balok B1 dengan Kolom K1	149
2.15.2	Rekapitulasi Hubungan Balok Kolom	158
2.16	Perancangan Tie Beam.....	160
2.16.1	Tie Beam 300x500	161

2.17	Perancangan Fondasi	181
2.18	Perancangan Dinding Penahan Tanah Basement	199
2.18.1	Penentuan Tebal Dinding Basement	200
2.18.2	Pembebanan pada Dinding Basement	200
2.18.3	Analisis Dinding Basement	202
2.18.4	Perhitungan Penulangan Dinding Basement	203
BAB III	PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU	217
3.1	Penyusunan <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	217
3.2	Perhitungan Volume Kegiatan	218
3.2.1	Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Struktur	218
3.2.2	Contoh Perhitungan Volume Pekerjaan Arsitektur	219
3.3	Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	220
3.4	Daftar Harga Upah dan Material	221
3.5	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	222
3.6	Durasi Pekerjaan dan Kebutuhan Sumber Daya	224
3.7	Penentuan Hubungan antar Kegiatan dan Jenis Tumpang Tindih antar Kegiatan	226
3.8	Network Diagram	227
3.9	<i>Barchart</i> dan Kurva-S	227
3.8.1	<i>Barchart</i>	227
3.8.2	Kurva – S	228
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	229
4.1	Kesimpulan	229
4.2	Saran	230
DAFTAR PUSTAKA		231

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rekapitulasi Ruang dan Fungsi Rumah Sakit Unicare Clinic.....	2
Tabel 2. 1 SNI 2847 : 2019 tabel 9.3.1.1.....	6
Tabel 2. 2 Rekapitulasi Hasil Preliminary Design Balok.....	8
Tabel 2. 3 Dimensi Balok untuk Mencari Tebal Pelat Rencana.....	9
Tabel 2. 4 SNI 2847-2019 Pasal 9.5.3.3.....	17
Tabel 2. 5 Hasil Pengujian Tanah CPT	21
Tabel 2. 6 Klasifikasi Situs Berdasarkan SNI 1726:2019	23
Tabel 2. 7 Hasil Klasifikasi Situs Tanah	23
Tabel 2. 8 Hasil Perhitungan Perancangan Pelat Lantai	37
Tabel 2. 9 Hasil Perhitungan Perancangan Pelat Lantai	49
Tabel 2. 10 Faktor Keutamaan Gempa (I_e).....	56
Tabel 2. 11 Koefisien Situs, F_a	58
Tabel 2. 12 Koefisien Situs, F_v	58
Tabel 2. 13 Nilai Periode dan Percepatan Respon Spektra	60
Tabel 2. 14 Kategori desain seismik Berdasarkan Parameter Respon Percepatan pada Periode Pendek (0,2 detik)	62
Tabel 2. 15 Kategori desain seismik Berdasarkan Parameter Respon Percepatan pada Periode 1 detik.....	63
Tabel 2. 16 R , S_d , Ω_o Untuk Sistem Penahan Gaya Gempa.....	63
Tabel 2. 17 Nilai Parameter Periode Pendekatan C_t dan x	65
Tabel 2. 18 Koefisien Untuk Batas Atas Pada Periode Yang Dihitung	66
Tabel 2. 19 Hasil Rekapitulasi Konversi Berat Bangunan dari etabs	68
Tabel 2. 20 Rekapitulasi Beban Gempa Lateral dan Gempa Vertikal Pada Bangunan.....	69
Tabel 2. 21 Pengecekan Jumlah Ragam.....	70
Tabel 2. 22 SNI 1726:2019 Ketidakberaturan Horizontal	74
Tabel 2. 23 Tinjauan Ketidakberaturan Horizontal Arah X	76
Tabel 2. 24 Tinjauan Ketidakberaturan Horizontal Arah Y.....	76

Tabel 2. 25 SNI 1726:2019 Ketidakberaturan Vertikal	80
Tabel 2. 26 Story Stiffnes	81
Tabel 2. 27 Ketidakberaturan Tingkat Lunak 1a arah Ex.....	81
Tabel 2. 28 Ketidakberaturan Tingkat Lunak 1a arah Ey.....	81
Tabel 2. 29 Ketidakberaturan Tingkat Lunak 1a arah Ex.....	82
Tabel 2. 30 Ketidakberaturan Tingkat Lunak 1a arah Ey.....	82
Tabel 2. 31 Hasil Ketidakberaturan Berat (Massa)	83
Tabel 2. 32 Perhitungan Ketidakberaturan Geometri Vertikal	84
Tabel 2. 33 Ketidakberaturan Kuat Lateral Tingkat 5a arah X	85
Tabel 2. 34 Ketidakberaturan Kuat Lateral Tingkat 5a arah Y	85
Tabel 2. 35 Ketidakberaturan Kuat Lateral Tingkat 5b arah X	86
Tabel 2. 36 . Ketidakberaturan Kuat Lateral Tingkat 5b arah Y	86
Tabel 2. 37 Rekapitulasi Simpangan Antar Lantai.....	99
Tabel 2. 38 Rekapitulasi Perhitungan Pengaruh P-Delta	100
Tabel 2. 39 Rekapitulasi Lanjutan Perhitungan Pengaruh P-Delta	100
Tabel 2. 40 Rekapitulasi Hasil Perancangan Balok	136
Tabel 2. 41 Hasil Rekapitulasi Perancangan Kolom.....	146
Tabel 2. 42 Kuat Geser Nominal Joint (V_n)	149
Tabel 2. 43 Joint Design Reactions	182
Tabel 2. 44 Pengelompokan Jenis Fondasi Berdasarkan Gaya Dalam	183
Tabel 2. 45 Rekapitulasi Perhitungan Daya Dukung Tiang Menggunakan 2 Metode	188
Tabel 2. 46 Rekapitulasi Susunan Tiang Boredpile	190
Tabel 2. 47 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Dimensi Fondasi.....	192
Tabel 2. 48 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Penulangan pada Pondasi	198
Tabel 2. 49 Rekapitulasi Penulangan Dinding Basement	215
Tabel 3. 1 AHSP Pemasangan $1m^2$ Bekisting untuk Kolom(3 kali pakai).....	221
Tabel 3. 2 Harga Upah Tenaga Kerja	222
Tabel 3. 3 Contoh RAB Struktur.....	223
Tabel 3. 4 Contoh RAB Arsitektur.....	223

Tabel 3. 5 Contoh RAB MEP dan Sanitasi	223
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	224

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Denah Balok dan Kolom Lantai 1	19
Gambar 2. 2 Denah Balok dan Kolom Lantai 2.....	20
Gambar 2. 3 Denah Balok dan Kolom Lantai 3, 4 dan Atap	20
Gambar 2. 4 Grafik Hasil Pengujian Tanah CPT	22
Gambar 2. 5 Hasil Uji Boring	22
Gambar 2. 6 Kategori resiko Bangunan Gedung dan Non-Gedung.....	56
Gambar 2. 7 Respon Spektrum Rumah Sakit Unicare Clinic	57
Gambar 2. 8 Kurva Respon Spektrum Desain	60
Gambar 2. 9 Penentuan Periode Struktur	65
Gambar 2. 10 Hasil Rekapitulasi Berat Bangunan dari Etabs	68
Gambar 2. 11 Ketidakberaturan 1a dan 1b.....	74
Gambar 2. 12 Tinjauan Joint Label Arah Sumbu X dan Y	75
Gambar 2. 13 Story Max Over Avg Driff Sumbu Arah X.....	75
Gambar 2. 14 Story Max Over Avg Driff Sumbu Arah Y	75
Gambar 2. 15 Mengecek Ketidakberaturan Sudut Dalam	77
Gambar 2. 16 Pengecekan Sudut Dalam dari Pemodelan di Etabs.....	77
Gambar 2. 17 Pola Elemen Vertikal pada Kolom atau Dinding	79
Gambar 2. 18 Ketidakberaturan Sistem Non-Paralel.....	79
Gambar 2. 19 Mass Summary by Group.....	83
Gambar 2. 20 Elemen Penahan Gaya Lateral Vertikal.....	84
Gambar 2. 21 Frame Properties	88
Gambar 2. 22 Frame Section Property Data Tie Beam 300 x 500	88
Gambar 2. 23 Frame Section Property Data Balok Induk 1 400 x 600	89
Gambar 2. 24 Frame Section Property Data Balok Induk 2 350 x 500	89
Gambar 2. 25 Frame Section Property Data Balok Induk 3 250 x 400	89
Gambar 2. 26 Frame Section Property Data Balok Anak 250 x 400	90
Gambar 2. 27 Frame Section Property Data Kolok K1 600 x 650	90
Gambar 2. 28 Frame Section Property Data Kolok K2 400 x 450	90

Gambar 2. 29 Model 3D Struktur Etabs.....	91
Gambar 2. 30 Tampak Depan 3D Struktur Etabs.....	91
Gambar 2. 31 Tampak Samping 3D Struktur Etabs	91
Gambar 2. 32 Joint Assignment	92
Gambar 2. 33 Peletakan Kolom	92
Gambar 2. 34 3D Hasil Beban Dinding	93
Gambar 2. 35 3D Hasil Beban Hidup	93
Gambar 2. 36 3D Hasil Beban SIDL	94
Gambar 2. 37 Input Respon Spektrum.....	94
Gambar 2. 38 SFD Pada Bangunan Unicare Clinic	96
Gambar 2. 39 BMD Pada Bangunan Unicare Clinic	96
Gambar 2. 40 AMD Pada Bangunan Unicare Clinic	96
Gambar 2. 41 Simpangan antar tingkat Izin.....	97
Gambar 2. 42 Detail Potongan Balok Anak	111
Gambar 2. 43 Tampak Potongan Balok Anak	111
Gambar 2. 44 A_{oh} Pada Penampang Balok	129
Gambar 2. 45 Detail Potongan Balok B1 A	137
Gambar 2. 46 Tampak Potongan Balok B1 A	137
Gambar 2. 47 Detail Potongan Kolom K1	146
Gambar 2. 48 Tampak Potongan Kolom K1	147
Gambar 2. 49 Detail Potongan Kolom K2	147
Gambar 2. 50 Tampak Potongan Kolom K2	148
Gambar 2. 51 Joint Tampak Atas Kolom K1 dengan Balok B1	150
Gambar 2. 52 Luasan Joint Efektif Berdasarkan SNI 2847:2019	151
Gambar 2. 53 Joint Tampak Atas Kolom K2 dengan balok B3	158
Gambar 2. 54 Joint Tampak Atas Kolom K1 dengan balok B1 Siku.....	159
Gambar 2. 55 Tampak Atas Hubungan Balok Kolom.....	159
Gambar 2. 56 Potongan Detail Hubungan Balok Kolom.....	160
Gambar 2. 57 Tampak Depan Hubungan Balok Kolom	160
Gambar 2. 58 A_{oh} Pada Penampang Tie Beam.....	179

Gambar 2. 59 Detail Potongan Tie Beam	181
Gambar 2. 60 Tampak Potongan Tie Beam.....	181
Gambar 2. 61 Data Sondir Untuk Perhitungan Fondasi.....	184
Gambar 2. 62 Acuan untuk Metode Aoki dan De Alencar.....	185
Gambar 2. 63 Koefisien Perhitungan Metode Aoki dan De Alencar	185
Gambar 2. 64 Acuan Metode Meyerhof.....	187
Gambar 2. 65 Pengaplikasian Pilecap dengan Borepile.....	190
Gambar 2. 66 Detail Potongan Pilecap Tipe 1	198
Gambar 2. 67 Detail Potongan Boredpile Tipe 1	199
Gambar 2. 68 Tampak Potongan Fondasi Tipe 1	199
Gambar 2. 69 Diagram Tegangan Tekanan Tanah pada Dinding Basement	200
Gambar 2. 70 Deformasi dan Momen.....	203
Gambar 2. 71 Tampak Samping Dinding Penahan Tanah.....	215
Gambar 2. 72 Tampak Depan Dinding Penahan Tanah	216
Gambar 3. 1 WBS Proyek Pembangunan Rumah Sakit Unicare Clinic di Cangu..	217
Gambar 3. 2 Hubungan Pekerjaan Plat Lantai dan Kolom	227
Gambar 3. 3 Kurva S.....	228

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Harga Satuan Pekerjaan

Lampiran 2 RAB Struktur

Lampiran 3 RAB Arsitektur

Lampiran 4 RAB MEP & Sanitasi

Lampiran 5 Hubungan Antar Pekerjaan

Lampiran 6 Net Work Diagram

Lampiran 7 Kurva S

Lampiran 8 Tabel Hasil Sondir

Lampiran 9 Grafik Sondir

Lampiran 10 BOR LOG

Lampiran 11 Gambar Kerja