

**LAPORAN
KEGIATAN MAGANG**

PADA :

REYNOLDS PARTNERSHIP PT

**World Trade Center, WTC 5, 12th Floor Jalan Jendral Sudirman Kav. 29
Jakarta 12920**



Disusun oleh :

ANANDA PRADITA RIYANTI

2210015410027

PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG DI REYNOLDS PARTNERSHIP PT

World Trade Center, WTC 5, 12th Floor Jalan Jendral Sudirman Kav. 29 Jakarta
12920

Oleh:

ANANDA PRADITA RIYANTI

2210015410027



Disetujui oleh:

Pembimbing Lapangan,

Dosen Pembimbing,

Bambang Hari Putro T.J.

Vivi Ariani, S.Pd., M.T.

Diketahui Oleh:

Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua Prodi,

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan,

Dr. Wahyudi P. Utama, B.QS, M.T.

Dr. Rini Mulyani S.T., M.Sc (Eng)

Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Arsitektur Pada Proyek Gedung Aula Sekolah Ursulin Penajam - Kalimantan Timur

Ananda Pradita Riyanti, Vivi Ariani
Prodi Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta
Email : anandapradita17@gmail.com

ABSTRAK

Laporan magang ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana (S1) Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta. Kegiatan magang dilaksanakan selama 22 minggu di PT Reynolds Partnership, konsultan manajemen biaya konstruksi yang berlokasi di World Trade Center 5, Jakarta. Tujuan utama magang adalah menerapkan teori Quantity Surveying (QS) ke dalam praktik lapangan melalui proses pengukuran kuantitas, penyusunan Bill of Quantities (BoQ), estimasi biaya, evaluasi tender, dan analisis pekerjaan tambah-kurang (variation order). Selama magang, penulis mempelajari dan mengoperasikan perangkat lunak Cost-X untuk quantity take-off serta terlibat dalam sejumlah proyek, antara lain: perhitungan volume pekerjaan arsitektur pada Gedung Aula Sekolah Ursulin Penajam – Kalimantan Timur, perhitungan finishing interior pada Mixed Use Building Sihanoukville – Cambodia, perhitungan volume pekerjaan lantai dan plafon Island Villa Nava Park – Tangerang, serta perhitungan volume balok pada W Hotel Uluwatu – Bali. Kegiatan tersebut mencakup analisis harga satuan pekerjaan (AHSP), penyusunan rencana anggaran biaya (RAB), dan pembuatan jadwal pelaksanaan (time schedule) sesuai standar industri. Melalui pengalaman ini, penulis memperoleh peningkatan kompetensi teknis dalam pengukuran kuantitas, estimasi biaya, dan penyusunan dokumen tender, sekaligus mengembangkan keterampilan profesional seperti komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah. Hasil magang diharapkan menjadi bekal penting untuk berkarier sebagai Quantity Surveyor yang kompeten dan profesional di sektor konstruksi.

Kata Kunci: Magang, Quantity Surveying, Cost-X, Bill of Quantities, Estimasi Biaya, Rencana Anggaran Biaya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Magang.....	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang.....	3
1.4 Ruang Lingkup Magang.....	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Ruang Lingkup Perusahaan.....	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.4 Staff PT Reynolds Partnership	10
2.5 Pengalaman Perusahaan	11
BAB III KEGIATAN SELAMA MAGANG	13
3.1 Memepelajari Penggunaan Aplikasi Cost-X	13
3.1.1 Tujuan Pembelajaran.....	13
3.1.2 Tahap Kegiatan.....	14
3.1.3 Hasil Yang Diperoleh	14
3.2 Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Finishing</i> Lantai Island Villa Nava Park – Tangerang.....	15

3.3	Menghitung Volume Pekerjaan Asitektur pada Proyek “Sekolah Ursulin, Penajam – KalTim”	18
3.3.1	Melakukan Perhitungan Volume pada Pekerjaan Dinding.....	18
3.3.2	Melakukan Perhitungan Volume pada Pekerjaan Plafon	20
3.3.3	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan Pintu, Jendela, dan Sanitasi	21
3.3.4	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan Baja Rangka Atap ..	23
3.3.5	Menyusun Daftar Gambar yang Digunakan Sebagai Acuan Perhitungan	23
3.3.6	Membuat <i>Assesment</i> pada Proyek “Sekolah Ursulin, Penajam – KalTim”	24
3.4	Menghitung Volume Pekerjaan Interior pada Proyek “ <i>Mixed Use Building</i> , Sihanoukville – Cambodia”	26
3.4.1	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Finishing</i> Lantai Sandjong Arjuna SPA	26
3.4.2	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan Penutup Plafon Sandjong Arjuna SPA	28
3.4.3	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Finishing</i> Dinding Sandjong Arjuna SPA	29
3.4.4	Membuat <i>Query List</i> untuk Proses Klarifikasi Sandjong Arjuna SPA	30
3.4.5	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Finishing</i> Lantai <i>Meeting Room</i>	31
3.4.6	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan Penutup Plafon <i>Meeting Room</i>	33
3.4.7	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Interior</i> Dinding <i>Meeting Room</i>	34
3.4.8	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Sanitary Meeting Room</i>	36
3.4.9	Membuat <i>Query List</i> untuk Proses Klarifikasi Perhitungan <i>Interior Meeting Room</i>	36
3.5	Membuat Cost Report	37

3.6	Melakukan Perhitungan Volume Pekerjaan Balok pada Proyek “W Hotel, Uluwatu – Bali”	38
-----	--	----

BAB IV TINJAUAN KHUSUS “Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan		
Arsitektur Pada Proyek Gedung Aula Sekolah Ursulin Penajam -		
Kalimantan Timur” 41		
4.1	Data Umum	41
4.2	Data Teknis.....	42
4.2.1	Tugas dan Tanggung Jawab Pihak yang Terlibat	43
4.3	Material dan Peralatan.....	46
4.4	Metode Konstruksi.....	48
4.4.1	Metode Konstruksi Pekerjaan Dinding	48
4.4.2	Metode Konstruksi Pekerjaan Plafon.....	52
4.4.3	Metode Konstruksi Pekerjaan Penutup Lantai	54
4.4.4	Metode Konstruksi Pekerjaan Pintu & Jendela.....	59
4.4.5	Metode Konstruksi Pekerjaan Sanitasi.....	62
4.4.6	Metode Konstruksi Pekerjaan <i>Façade</i>	63
4.5	Perhitungan Kuantitas	64
4.5.1	Pekerjaan Dinding.....	66
4.5.2	Pekerjaan Plafon.....	70
4.5.3	Pekerjaan Penutup Lantai.....	72
4.5.4	Pekerjaan <i>Skirting</i> Lantai	75
4.5.5	Pekerjaan Pintu & Jendela	77
4.5.6	Pekerjaan Sanitasi	79
4.5.7	Pekerjaan <i>Façade</i>	80
4.6	Rekap Volume	81
4.7	Harga Satuan Upah & Bahan	82
4.8	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	83
4.9	Rencana Anggaran Biaya	87
4.10	Jadwal Pelaksanaan (<i>Time Schedule</i>)	90

BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Reynolds Partnership PT.....	8
Gambar 3. 1 Logo Software Cost-X	13
Gambar 3. 2 Tampilan saat pemilihan measurement type group	16
Gambar 3. 3 Contoh Perhitungan Luasan Finishing Lantai pada Proyek.....	17
Gambar 3. 4 Tampilan Pengukuran dinding pada Aplikasi Cost-X.....	18
Gambar 3. 5 Contoh Tampilan Mapping Perhitungan Finishing Lantai.....	27
Gambar 3. 6 Contoh Gambar Detail Drop Ceiling	28
Gambar 3. 7 Contoh Perhitungan Menggunakan AutoCad.....	32
Gambar 3. 8 Contoh Gambar Denah Plafon	33
Gambar 3. 9 Contoh Tampilan Perhitungan Finishing Dinding.....	35
Gambar 3. 10 Denah Balok Villa Type 1 BR.....	39
Gambar 4. 1 Desain Gedung Aula Sekolah Santa Ursulin.....	41
Gambar 4. 2 Site Plan Sekolah santa Ursulin	42
Gambar 4. 3 Site Plan Phase 1	42
Gambar 4. 4 Contoh Perhitungan pada Ruangan Lantai 2.....	66
Gambar 4. 5 Tampak Dinding <i>Homogeneous Tile</i>	69
Gambar 4. 6 Tampak Dinding Homogeneous Tile.....	69
Gambar 4. 7 Perhitungan Pek. Plafon pada Area Toilet Lt. 2	71
Gambar 4. 8 Perhitungan Lantai Area Toilet pada Lantai 2.....	73
Gambar 4. 9 Mapping Denah Lantai 2.....	74
Gambar 4. 10 Contoh Perhitungan Skirting Area Kelas Pada Lantai 2	75
Gambar 4. 11 Contoh Sekma Kusen pada Salah Satu Ruangan Lantai 2	77
Gambar 4. 12 Detail Pintu P5	78
Gambar 4. 13 Detail Gambar Sanitary	79
Gambar 4. 14 Tampak Fasad dari Depan	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Staff PT Reynolds Partnership	10
Tabel 2. 2 Pengalaman Proyek PT Reynolds Partnership	11
Tabel 3. 1 Contoh Format Taking-Off Pekerjaan Lantai.....	17
Tabel 3. 2 Format Taking-Off Pekerjaan Dinding.....	19
Tabel 3. 3 Taking-Off Pekerjaan Plafon	21
Tabel 3. 4 Format Taking Off Pekerjaan Jendela	22
Tabel 3. 5 Format Taking-Off Pekerjaan Rangka Atap Baja.....	23
Tabel 3. 6 Format Drawing List	24
Tabel 3. 7 Format Assesment Proyek sekolah Ursulin, Penajam	25
Tabel 3. 8 Contoh Format Quantity Take-Off Pekerjaan Finishing Lantai	27
Tabel 3. 9 Contoh Format Taking-Off Penutup Plafon	29
Tabel 3. 10 Format Taking-Off Pekerjaan Dinding.....	30
Tabel 3. 11 Contoh Format Query List	31
Tabel 3. 12 Format Quantity Take-Off Pek. Finishing Lantai.....	32
Tabel 3. 13 Format Quantity Take-off Pek. Penutup Plafon	34
Tabel 3. 14 Format Quantity Take-off Pek. Interior Dinding.....	35
Tabel 3. 15 Format Quantity Take-off Pek. Sanitary	36
Tabel 3. 16 Contoh Format Query List	37
Tabel 3. 17 Contoh Format Cost Report	38
Tabel 3. 18 Format Perhitungan Balok	39
Tabel 4. 1 Rincian Material dan Peralatan Pekerjaan Arsitektur	46
Tabel 4. 2 Perhitungan Pekerjaan Dinding Lantai 2	67
Tabel 4. 3 Format Quantity Take-Off Pek. Finishing Dinding.....	68
Tabel 4. 4 Format Quantity Take-Off Pek. Plafon	71
Tabel 4. 5 Contoh Quantity Take-Off Pek. Penutup Lantai pada Lantai 2.....	74
Tabel 4. 6 Contoh Quantity Take-Off Pek. Skirting Homogeneous Tile Lantai 2	76
Tabel 4. 7 Contoh Quantity Take-Off Pek. Pintu Lantai 2	78
Tabel 4. 8 Quantity Take-off Pek. Sanitary	79
Tabel 4. 9 Tabel Quantity Take-off Pek. Facade	80
Tabel 4. 10 Contoh Rekap Volume pada Lantai 2	81

Tabel 4. 11 Harga Satuan Upah Kabupaten Penajam 2024.....	82
Tabel 4. 12 Harga Satuan Bahan Kabupaten Penajam 2024	83
Tabel 4. 13 AHSP Dinding Bata Ringan	84
Tabel 4. 14 AHSP Pemasangan 1 m ² Lantai HT Polish Uk. 60cm x 60cm	85
Tabel 4. 15 AHSP Pemasangan 1 m ² Langit-langit (Plafon) Gypsum, Tebal 10mm	85
Tabel 4. 16 AHSP pemasangan 1m ² pintu kaca rangka aluminium	86
Tabel 4. 17 Pemasangan 1 Buah Kloset Duduk	87
Tabel 4. 18 Rencana Anggaran Biaya Lantai 2	88
Tabel 4. 19 Rekapitulasi RAB.....	89
Tabel 4. 20 Durasi Pekerjaan Lantai 2	90
Tabel 4. 21 Time Schedule	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Dinding
Lampiran 2	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Pintu & Jendela
Lampiran 3	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Plafond
Lampiran 4	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Lantai
Lampiran 5	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Sanitari & Façade
Lampiran 6	:	Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Finishing</i> Dinding
Lampiran 7	:	Perhitungan Volume Pekerjaan Façade
Lampiran 8	:	Rekapitulasi Volume Pekerjaan
Lampiran 9	:	Rencana Anggaran Biaya
Lampiran 10	:	Harga Satuan Dasar
Lampiran 11	:	Analisa Harga Satuan Pekerjaan
Lampiran 12	:	<i>Time Schedule</i>
Lampiran 13	:	Denah Gambar Proyek

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang merupakan bagian dari kurikulum pendidikan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam dunia kerja. Bagi mahasiswa program studi *Quantity Surveying* (QS), magang menjadi kesempatan penting untuk menerapkan teori yang telah dipelajari di perkuliahan ke dalam praktik di lapangan.

Profesi *Quantity Surveyor* memiliki peran krusial dalam industri konstruksi, terutama dalam aspek perencanaan anggaran, pengendalian biaya, serta penyusunan dokumen kontrak. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan industri konstruksi, kebutuhan akan tenaga kerja profesional di bidang QS semakin meningkat. Oleh karena itu, melalui program magang ini, mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai tugas dan tanggung jawab seorang *Quantity Surveyor*, termasuk estimasi biaya proyek, analisis harga satuan pekerjaan, serta manajemen kontrak dan tender.

Pelaksanaan magang di perusahaan konstruksi atau konsultan QS juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills, seperti komunikasi, kerja tim, serta problem-solving. Selain itu, mahasiswa dapat memahami lebih jauh bagaimana standar dan regulasi yang berlaku di industri konstruksi diterapkan dalam berbagai proyek.

Dengan adanya laporan magang ini, diharapkan dapat menjadi dokumentasi pengalaman kerja selama magang serta sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam bidang *Quantity Surveyor* sebelum memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

1.2 Maksud dan Tujuan Magang

Maksud:

Program magang ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa dalam bidang *Quantity Surveying* (QS) serta meningkatkan pemahaman tentang proses kerja di industri konstruksi. Dengan mengikuti magang, mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di perkuliahan ke dalam praktik di lapangan, sehingga mampu memahami peran dan tanggung jawab seorang *Quantity Surveyor* dalam suatu proyek konstruksi.

Tujuan:

1. Memahami peran *Quantity Surveyor* dalam proyek konstruksi:

Mahasiswa dapat mengetahui tugas utama seorang *Quantity Surveyor*, seperti menghitung volume pekerjaan, membuat estimasi biaya, menyusun anggaran proyek, serta mengelola dokumen kontrak.

2. Mengembangkan keterampilan teknis dalam bidang QS:

Mahasiswa mampu menyusun *Bill of Quantity* (BoQ), melakukan perhitungan volume pekerjaan, menganalisis harga satuan, serta menyusun dokumen tender sesuai dengan standar industri.

3. Memahami sistem kerja dalam industri konstruksi

Mahasiswa dapat mengenali prosedur dan standar yang berlaku dalam proyek konstruksi, termasuk regulasi yang harus dipatuhi serta cara kerja tim dalam mengelola suatu proyek.

4. Meningkatkan keterampilan profesional

Mahasiswa belajar bekerja secara tim, berkomunikasi dengan berbagai pihak dalam proyek, serta menyelesaikan masalah terkait pengendalian biaya dan perhitungan kuantitas pekerjaan.

5. Menyiapkan mahasiswa untuk dunia kerja

Dengan pengalaman yang diperoleh selama magang, mahasiswa akan lebih siap untuk bekerja sebagai *Quantity Surveyor* di industri konstruksi setelah menyelesaikan pendidikan.

Melalui program magang ini, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh wawasan dan keterampilan yang diperlukan untuk berkarier sebagai *Quantity Surveyor* yang kompeten dan profesional.

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Magang dilaksanakan di:

Nama Perusahaan : REYNOLDS PARTNERSHIP PT.
Alamat Perusahaan : World Trade Center, WTC 5, 12th Floor
Jalan Jendral Sudirman Kav. 29 Jakarta
12920
Tanggal : 17 Februari 2025 s.d. 17 Juli 2025
Waktu : 08.00 WIB s.d. 17.00 WIB

1.4 Ruang Lingkup Magang

Kegiatan magang pada posisi *Trainee Quantity Surveying* (QS) meliputi serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk memahami, mendalami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip pengukuran kuantitas dalam proyek konstruksi. Ruang lingkup magang ini mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

1. Pengukuran dan Perhitungan Kuantitas (*Take Off*)

Melakukan perhitungan volume pekerjaan arsitektur, struktur, dan interior berdasarkan gambar kerja (*shop drawing*) sebagai dasar penyusunan *Bill of Quantity* (BoQ) dan estimasi biaya proyek.

2. Evaluasi Tender dan Perbandingan Penawaran (*Tender Evaluation*)

Terlibat dalam proses klarifikasi dan perbandingan dokumen penawaran dari kontraktor untuk mendukung proses pemilihan rekanan yang sesuai secara teknis maupun finansial.

3. Pemeriksaan Pekerjaan Tambah Kurang (*Variation Order*)

Menilai pekerjaan tambahan atau pengurangan yang terjadi selama pelaksanaan proyek, serta menyusun rekap perubahannya berdasarkan site instruction maupun revisi gambar.

4. Penyusunan Laporan dan Dokumentasi

Membantu tim QS dalam penyusunan dokumen administrasi proyek seperti *query list*, dokumen VO, serta laporan progres dan review perhitungan.

5. Penyusunan Bill of Quantities (BoQ)

Membantu penyusunan dokumen *Bill of Quantities* sebagai dasar perhitungan anggaran biaya proyek serta acuan dalam proses Tender.

Seluruh kegiatan magang dilaksanakan sesuai dengan standar prosedur operasional perusahaan, di bawah arahan *Team Leader* dan *Senior Quantity Surveyor*, dengan tetap mengutamakan ketelitian, keakuratan, integritas, serta profesionalisme dalam pelaksanaan setiap tugas.