

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI PENGADAAN BAHAN TERHADAP PELAKSANAAN  
PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK PEMBANGUNAN *DISTRICT SALES  
OFFICE (DSO) DJARUM DENPASAR***



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**OLEH :**

**NADZIFATUL MAGHFIROH**

**1915113100**

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

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL**

**2022**



POLITEKNIK NEGERI BALI

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](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI PENGADAAN BAHAN TERHADAP  
PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR PROYEK  
PEMBANGUNAN DISTRICT SALES OFFICE (DSO) DJARUM  
DENPASAR**

Oleh :


**NADZIFATUL MAGHFIROH**

**1915113100**

Laporan ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Teknik Sipil pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali


Disetujui oleh :

Pembimbing I

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

Bukit Jimbaran, 5 September 2022


Pembimbing II

  
I G A Pritu Dewi Paramita, SS, M.Hum  
NIP. 197806242002122001

Disahkan

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Bali

  
Ir. I Wayan Sudiasa, MT.  
NIP. 196506241991031002



POLITEKNIK NEGERI BALI

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](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)


**SURAT KETERANGAN REVISI**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Diploma III Teknik Sipil  
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Nadzifatul Maghfiroh  
NIM : 1915113100  
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil/D3 Teknik Sipil  
Tahun Akademik : 2021/2022  
Judul : Implementasi Pengadaan Bahan Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan  
Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan District Sales Office  
(DSO) Djarum Denpasar


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

Pembimbing I

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

Bukit Jimbaran, 5 September 2022

Pembimbing II

  
I G A Putu Dewi Paramita, SS, M.Hum  
NIP. 197806242002122001

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Bali

  
Ir. I Wayan Sudjasa, M.P.  
NIP. 196506241991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI BALI

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

POLITEKNIK NEGERI BALI


PROSES BIMBINGAN/ASISTENSI

TUGAS AKHIR 2021/2022

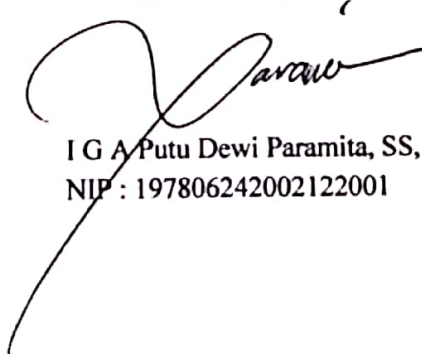
Nama Mahasiswa : Nadzifatul Maghfiroh  
NIM : 1915113100  
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D3 Teknik Sipil  
Judul : Implementasi Pengadaan Bahan Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Proyek DSO Djarum Denpasar

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	Senin 01/08'22	Acc	A
	Selasa 02/08/22	Acc	PS

Dosen Pembimbing I

  
I Komang Sudiarta.,ST,MT  
NIP : 197709262002121002

Dosen Pembimbing II

  
I G A Putu Dewi Paramita, SS, M.Hum  
NIP : 197806242002122001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas semua berkat dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna sehingga masih membutuhkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan dan semangat baik secara moral maupun material.

Terimah kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. I wayan Sudiasa, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak I Gede Sastra Wibawa, ST, MT. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil.
3. Bapak I Komang Sudiarta, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan proposal.
4. Ibu I G A Putu Dewi Paramita, SS, M.Hum. selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan proposal.
5. PT. DEMIKON yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan pengamatan di Proyek Pembangunan *District Sales Office (DSO)* Djarum Denpasar.
6. Seluruh pekerja PT. DEMIKON yang sudah membantu memberikan data-data kegiatan pekerjaan yang dilakukan demi melancarkan jalannya penelitian ini.
7. Orang Tua, yang selalu memberikan dukungan baik secara material maupun spiritual dan teman-teman serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
8. *Last but no least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Akhir kata mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terjadi kesalahan dan semoga Tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Jimbaran, 1 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Manajemen Proyek Konstruksi .....	4
2.2. Metode Penjadwalan Proyek .....	5
2.3. Pengadaan Sumber Daya.....	8
2.4. Pengadaan Material .....	8
2.5 Pengendalian Material .....	12
2.6. Keberhasilan Proyek.....	13
2.7. Struktur Bangunan.....	15
BAB III .....	17
METODOLOGI.....	17
3.1 Rancangan Tugas Akhir .....	17
3.2 Lokasi Proyek dan Waktu .....	17
<b>3.2.2 Waktu</b> .....	18
Waktu pengamatan ini dilakukan di Proyek DSO Djarum Denpasarterhitung dari bulan September s/d Desember 2021.....	18
3.3 Jenis Data .....	18

3.4. Bagan Alir Penelitian .....	19
BAB IV .....	20
PEMBAHASAN .....	20
4.1 Gambaran Umum Proyek .....	20
4.2 Pengumpulan Data .....	21
4.3 Perhitungan Sumber Daya Bahan/Material Struktur .....	23
4.3.1 Perhitungan Volume Pekerjaan Sloof .....	24
4.3.2 Perhitungan Volume Pekerjaan Kolom Lt. 1 .....	28
4.3.3 Perhitungan Volume Pekerjaan Balok Lantai 2 .....	33
4.3.4 Perhitungan Volume Pekerjaan Kolom Lt. 2 .....	49
4.3.5 Perhitungan Volume Pekerjaan Plat Lantai 2 .....	53
4.3.6 Perhitungan Volume Pekerjaan Ring Balok .....	53
4.5 Perbandingan Perencanaan dengan Hasil Observasi .....	59
4.6 Pembahasan .....	62
BAB V .....	65
PENUTUP .....	65
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi .....	18
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian .....	19
Gambar 4. 1 Proyek Pembangunan DSO Djarum Denpasar.....	20
Gambar 4. 2 Struktur Bangunan Wisma .....	21
Gambar 4. 3 Denah Sloof Wisma DSO Djarum .....	24
Gambar 4. 4 Detail Sloof Wisma DSO Djarum.....	24
Gambar 4. 5 Denah Kolom Lantai 1 .....	28
Gambar 4. 6 Detail Kolom Lantai 1.....	28
Gambar 4. 7 Detail Kolom 1K7.....	29
Gambar 4. 8 Denah Balok Lantai 2 Wisma .....	33
Gambar 4. 9 Detail Balok Lantai 2 Wisma.....	34
Gambar 4. 10 Detail Balok Lantai 2 Wisma .....	34
Gambar 4. 11 Denah Kolom Lantai 2 .....	49
Gambar 4. 12 Detail Kolom Lantai 2.....	49
Gambar 4. 13 Denah Plat Lantai 2.....	53
Gambar 4. 14 Denah Ring Balok .....	53
Gambar 4. 15 Detail Balok Ring.....	54
Gambar 4. 16 <i>Schedule</i> Pekerjaan Struktur Wisma .....	57
Gambar 4. 17 Contoh Form Permintaan Barang.....	59
Gambar 4. 18 Contoh Data Material Semen Masuk .....	60
Gambar 4. 19 Data Beton Ready Mix Masuk .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil wawancara .....	22
Tabel 4. 2 Data yang diperoleh .....	23
Tabel 4. 3 Kebutuhan Besi Sloof .....	27
Tabel 4. 4 Kebutuhan Besi Kolom lt.1 .....	30
Tabel 4. 5 Kebutuhan Bekisting Kolom lt.1 .....	31
Tabel 4. 6 Kebutuhan Bekisting Kolom lt.1 .....	32
Tabel 4. 7 Kebutuhan Beton Kolom lt.1 .....	32
Tabel 4. 8 Kebutuhan Beton Kolom lt.1 .....	33
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Kebutuhan Besi Grid W1-W2.....	42
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Kebutuhan Besi Grid W2-W3.....	43
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Kebutuhan Besi Grid W3-W4.....	45
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Kebutuhan Besi Grid W4-W5.....	46
Tabel 4. 13 Kebutuhan Bekisting Balok .....	47
Tabel 4. 14 Kebutuhan Beton Balok Lantai 2.....	48
Tabel 4. 15 Kebutuhan Besi Kolom lt.2.....	50
Tabel 4. 16 Kebutuhan Begisting Kolom lt.2 .....	51
Tabel 4. 17 Kebutuhan Begisting Kolom lt.2 .....	51
Tabel 4. 18 Kebutuhan Beton Kolom lt.2 .....	52
Tabel 4. 19 Kebutuhan Beton Kolom lt.2 .....	52
Tabel 4. 20 Kebutuhan Besi Balok Ring.....	54
Tabel 4. 21 Kebutuhan Begesting Ring Balok.....	56
Tabel 4. 22 Kebutuhan Beton Ring Balok .....	56
Tabel 4. 23 Proses Material Masuk Proyek .....	58

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perencanaan pembangunan gedung harus dibuat secara matang untuk tercapainya pembangunan yang efisien baik dari segi waktu maupun biaya. Dalam hal ini, pengendalian material proyek merupakan salah satu aspek yang perlu diperhitungkan. Pengendalian material dapat mempengaruhi waktu dan biaya proyek pembangunan. Jika material tidak tersedia saat dibutuhkan, maka suatu pekerjaan tertunda sehingga waktu penyelesaian proyek tersebut mengalami kemunduran. Sebaliknya, jika material terlalu lama tersimpan di gudang penyimpanan, maka biaya proyek tersebut bertambah dikarenakan kebutuhan perawatan material tersebut.

Dengan adanya pengadaan di setiap perusahaan dapat mencerminkan berhasil atau tidaknya suatu perusahaan dalam mencapai tujuannya. Pengadaan merupakan proses perolehan barang atau jasa dalam pembelian dengan biaya terbaik mulai dari sumber barang sampai dengan tempat tujuan berdasarkan tepat mutu, jumlah, harga, waktu yang efektif dan efisien untuk mencapainya tujuan perusahaan. Dengan begitu pengadaan sangat pentingnya terhadap perusahaan, karena dengan adanya pengadaan perusahaan bisa mencapai tujuannya.

Untuk menanggulangi hal tersebut, diperlukan suatu cara atau metode yang tepat bagi kontraktor pelaksana dalam mengatur dan mengendalikan pengadaan material sehingga material yang dibutuhkan dapat digunakan pada waktu yang tepat dan biaya-biaya yang terkait dapat dikeluarkan dengan sekecil mungkin.

Dari latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengetahui bagaimanakah penerapan proses pengadaan terhadap bahan pekerjaan struktur yang dijalankan pada proyek DSO Djarum Denpasar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengadaan bahan pada pekerjaan struktur Proyek DSO Djarum Denpasar?
2. Bagaimana hasil implementasi pengadaan bahan/material tersebut?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui Implementasi pengadaan bahan pekerjaan struktur apakah sudah sesuai dengan rencana pada Pembangunan Proyek DSO Djarum Denpasar.
2. Untuk mengetahui ketercapaian perencanaan dalam pengadaan bahan untuk pekerjaan tersebut.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan dapat dipakai pertimbangan dan referensi pelaksanaan pengadaan material pada suatu proyek agar dapat mengetahui jumlah bahan yang akan diadakan untuk pelaksanaan pekerjaan struktur.
2. Untuk penulis mampu menyusun serta mengetahui prosedur pengadaan material dan memperkirakan kapan waktu material datang dan mengetahui system alur pengadaan pada suatu proyek. Dan menjadi wadah dan bekal untuk siap didunia kerja dengan memiliki skill.
3. Sebagai masukan dan informasi kepada perusahaan agar dapat menghindari terjadinya kerugian akibat keterlambatan dalam penyelesaian kegiatan proyek.
4. Untuk menambah dan memperdalam pengetahuan penulis serta dapat mengaplikasikan ilmu yang penulis peroleh selama kuliah.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Agar cakupan Tugas Akhir ini tidak terlalu luas maka dibatasi dengan batasan sebagai berikut :

- Perhitungan material bangunan hanya pada pekerjaan struktur Gedung Wisma/Serbaguna.
- Pengamatan ini dikhususkan pada pengadaan material untuk pekerjaan struktur.
- Prosedur kedatangan material ke dalam proyek DSO Djarum Denpasar.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil penulis dari data-data dan observasi pengadaan material struktur yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Proses pengadaan bahan pada pekerjaan struktur Proyek DSO Djarum Denpasar merupakan pengadaan material yang sederhana, pengecekan material hanya dilakukan pada saat pemesanan material dan saat material tersebut datang, dan waktu pemesanan dilakukan minimal 2 minggu sebelum pekerjaan tersebut dimulai.
2. Tingkat ketercapaian pengadaan bahan/material pekerjaan struktur pada bangunan wisma sebesar 87% tepat sesuai perencanaan, sedangkan 13%-nya
3. Personel yang terlibat dalam tahap perencanaan dan pengendalian pengadaan material *adalah project manager, site manager* dan bagian *logistic*.
4. Suatu struktur bangunan yang kuat dan kokoh tapi juga efisien memerlukan suatu perencanaan struktur yang baik dengan menggunakan peraturan-peraturan perencanaan secara tepat dan benar.
5. Kinerja manajemen pengadaan memberikan kontribusi yang sangat tinggi terhadap efisiensi waktu, kualitas pekerjaan.

#### 5.2 Saran

Penulis juga bermaksud memberikan saran yang berkaitan dengan pengadaan material struktur sebagai berikut :

1. Dalam pelaksanaan pekerjaan, pengadaan material hendaknya harus selalu diawasi dan dikendalikan secara terus menerus berdasarkan

jadwal yang telah ditentukan sehingga kegiatan proyek dapat berjalan lancar .

2. Kegiatan-kegiatan yang paling penting sebaiknya perlu diperhitungkan untuk menentukan metoda konstruksi, menyusun kebutuhan dan jadwal pengadaan material serta penggunaan material.
3. Tugas Akhir dapat dikembangkan lebih lanjut mengenai antisipasi atau tindakan-tindakan kontraktor dalam menyelesaikan masalah-masalah yang mungkin terjadi atau sudah terjadi dalam proses manajemen material.

Demikian saran yang dapat diberikan penulis berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, diharapkan penulisan ini dapat bermanfaat bagi kontraktor khususnya mahasiswa Teknik Sipil.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abrar, Husen, 2011 Manajemen Proyek, Yogyakarta: Andi.
- [2] Ahadzie, D. K., Proverbs, D. G. and Olomolaiye, P.O. 2007. Critical success criteria for mass house building projects in developing countries. *International Journal of Project Management*
- [3] Ashley, D. B., Lurie, C. S., & Jaselskis, E. J. (1987). *Determinants of Construction Project Success. Project Management Journal*, 18 (2), 69-79.
- [4] Belout, A. dan Gauvreau, C. 2004. Factors Influencing Project Success: The Impact Of Human Resource Management”, *International Journal Of Project Management*, Vol. 22, pp. 1–11
- [5] Chan, C.C.,dkk. (2004), *Analytical Method Validation and Instrument Performance Verification. Canada: John Wiley & Sons.*
- [6] Cleland, D. and Gareis, R. 2006. *Global Project Management Handbook: Planning, Organizing, and Controlling International Projects*, McGraw-Hill, New York
- [7] Collins, A. dan Baccarini, D. 2004. Project Success - A Survey. *Journal of Construction Research*, Vol. 5, No. 2, pp. 211-231
- [8] Dipohusodo, Istimawan 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid I. Kanisius : Yogyakarta.*
- [9] Ervianto, Wulfram I 2004. *Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta.*
- [10] Hughes, S. W., Tippett, D. D. and Thomas, W. K. 2004, “Measuring Project Success in the Construction Industry”, *Engineering Management Journal*, Vol. 16, No. 3, pp. 31- 37
- [11] Ir. Abrar Husen, MT 2009. *Manajemen Proyek Konstruksi, Andi, Yogyakarta.*
- [12] Kerzner, H. 2000. *Project Management A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling. Singapore.*
- [13] Paulk, M. C., Weber C. V., Curtis, B. and Chrissis, M. B. 1994. *Capability Maturity Model: Guidelines For Improving The Software Process*, Longman, Addison-Wesley, Reading, MA.



- [14] Saleh, Edwin. 2015. „Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Beton“. (<http://metodebangunan.blogspot.co.id/2015/07/metode-pelaksanaanpekerjaan-struktur.html>, diakses 2 September 2017)
- [15] Thoengsal, James, 2014. „Efisiensi Penggunaan Material Konstruksi Dalam Mereduksi Timbulnya Material Sisa (Waste Material)“. ([http://jamesthoeengsal.blogspot.co.id/p/blog-page\\_20.html](http://jamesthoeengsal.blogspot.co.id/p/blog-page_20.html), diakses 25 Juni 2017)
- [16] Tuman, J. (1986). Success Modeling : A Technique for Building A Winning Project Team. PMI Annual Seminar & Symposium, Montreal, 94-108.