

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN MANAJEMEN MATERIAL PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN GEDUNG DAN SARANA PRASARANA  
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana  
Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja Bali)**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**Disusun Oleh:**

**Ni Kadek Putri Melani**

**2015124083**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET  
DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN  
PROYEK KONSTRUKSI  
2024**



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

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 SKRIPSI**

---

**Perencanaan Manajemen Material Pada Proyek Pembangunan  
Gedung dan Sarana Prasarana (studi kasus proyek pembangunan  
gedung dan sarana prasarana kantor Imigrasi kelas II TPI  
Singaraja)**

Oleh:

**Ni Kadek Putri Melani**

**2015124083**

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan Pada Jurusan  
Teknik Sipil**

**Politeknik Negeri Bali**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg  
NIP. 195808161987122001

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

Evin Yudhi Setyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198409102010121003

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. I Nyoman Suardika, M.T.  
NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-8036

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 TELAH  
MENYELESAIKAN SKRIPSI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

---

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ni Kadek Putri Melani  
N I M : 2015124083  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi  
Judul : Perencanaan Manajemen Material Pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana (studi kasus proyek pembangunan gedung dan sarana prasarana kantor Imigrasi kelas II TPI Singaraja)

Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian komprehensif

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg  
NIP. 195808161987122001

Bukit Jimbaran,

Pembimbing II,

Evin Yudhi Setyono, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198409102010121003

Disetujui,

Politeknik Negeri Bali  
Kampus Jimbaran Teknik Sipil



Ir. Nyoman Suardika, M.T.  
NIP. 196510261994031001



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)

---

**PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ni Kadek Putri Melani

N I M : 2015124083

Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi

Tahun Akademik : 2024

Judul : Perencanaan Manajemen Material Pada Proyek  
Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana (studi kasus  
proyek pembangunan gedung dan sarana prasarana kantor  
Imigrasi kelas II TPI Singaraja)

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



Ni Kadek Putri Melani

## **ABSTRAK**

### **PERENCANAAN MANAJEMEN MATERIAL PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DAN SARANA PRASARANA (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja Bali)**

**Oleh :**

**Ni Kadek Putri Melani**

**2015124083**

Perencanaan manajemen material meliputi kebutuhan material, mutu material, biaya material, dan kualitas material dilapangan sehingga dengan pemilihan dan perencanaan yang baik akan mencapai sasaran dan tujuan akhir proyek dengan sumber daya yang efisien serta hasil yang optimal tepat biaya mutu, dan waktu. Penerapan manajemen yang kurang tepat berdampak pada keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, pembengkakan biaya dan ketidaksesuaian mutu konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat perencanaan kebutuhan material, pengadaan material, penyimpanan material, dan sistem control material pada proyek dengan meneliti kasus pembangunan gedung dan sarana prasarana kantor Imigrasi kelas II TPI Singaraja. Perencanaan manajemen material dimulai daripemilihan material sesuai dengan spesifikasi teknis dan RAB, Menghitung kebutuhan material, Penjadwalan Kebutuhan Material, Jadwal pengadaan material, dan sistem kontrol material. Data tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, hasil analisis menghasilkan deviasi biaya yang terjadi antara perencanaan kebutuhan material dengan realisasi kebutuhan material di lapangan mengalami penyusutan biaya sebesar Rp. 877.171.914,- dimana pada perencanaan kebutuhan material awal sebesar Rp. 12.415.468.294,- dan pada realisasi kebutuhan material di lapangan sebesar Rp. 11.538.296.381,-.

Kata kunci : Kebutuhan material, Penjadwalan material, Pengadaan material, Biaya material, dan Sistem kontrol material.

## **ABSTRACT**

### **MATERIAL MANAGEMENT PLANNING IN BUILDING AND INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION PROJECT**

***(Case Study of the Construction Project for the Building and Infrastructure of  
the Class II TPI Immigration Office in Singaraja, Bali)***

**By :**

**Ni Kadek Putri Melani**

**2015124083**

*Material management planning encompasses material requirements, material quality, material costs, and the quality of materials on-site. Effective selection and planning can achieve the project's goals and objectives with efficient resource use and optimal results in terms of cost, quality, and time. Inadequate management practices can lead to delays in project completion, cost overruns, and construction quality issues. This study aims to develop material requirement planning, material procurement, material storage, and material control systems for the project, by examining the case of the construction of the Class II TPI Immigration Office building and infrastructure in Singaraja. Material management planning begins with the selection of materials in accordance with technical specifications and the Bill of Quantities (BOQ), calculating material requirements, scheduling material needs, material procurement schedules, and material control systems. The data were analyzed using quantitative descriptive analysis, and the results indicate a cost deviation between the planned material requirements and the actual material needs in the field, resulting in a cost reduction is Rp. 877.171.914,- where the initial planned material requirement cost was Rp. 12.415.468.294,- and the actual material requirement in the field amounted to Rp. 11.538.296.381,-.*

*Keywords : Material Requirements, Material Schedule, Material Procurement, Material Cost, and Material Control System.*

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Perencanaan Manajemen Material Pada Proyek Pembangunan Gedung dan sarana prasarana kantor Imigrasi kelas II TPI Singaraja ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.Ceom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil PoliteknikNegeri Bali.
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, S.T., M.Si., selaku Sekretaris jurusan Teknik Sipil.
4. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali.
5. Kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg selaku Dosen Pembimbing I.
6. Kepada Bapak Evin Yudhi Setyono, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II.
7. Kedua Orang Tua beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan Skripsi.
8. Kepada EXO terutama Oh Sehun dan Do Kyung-soo yang telah memberi dukungan mental serta semangat kepada penulis.
9. Seluruh rekan-rekan seperjuangan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu dalam memberikan masukan serta saran dan membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari Skripsi ini masih banyak kekurangan, mengingat terbatasnya kemampuan dan waktu dalam penyusunan Skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kelengkapan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Bukit Jimbaran,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ni Kadek Putri Melani', written in a cursive style.

Ni Kadek Putri Melani



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Proyek Kontruksi.....	6
2.2 Manajemen Kontruksi .....	6
2.3 Penjadwalan Proyek .....	7
2.4 Pengendalian Proyek .....	9
2.5 Manajemen Material.....	10
2.5.1 Sumber Daya Material.....	10
2.5.2 Tahapan Pelaksanaan Manajemen Material .....	13
2.5.3 Kegunaan dan Fungsi dalam Manajemen Material .....	13
2.6 Control Kualitas Material dan Pengendalian Material .....	14
2.6.1 Penjadwalan Material dalam Proyek Kontruksi.....	16
2.6.2 Pengadaan Material .....	17

2.6.3 Tahapan Pengadaan Material .....	19
2.6.4 Kontrol Biaya Material.....	20
2.6.5 Perencanaan Penempatan Material.....	21
<b>BAB III METODELOGI.....</b>	<b>23</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	23
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	24
3.2.2 Waktu Penelitian.....	25
3.3 Objek Penelitian .....	25
3.3.1 Objek Penelitian.....	25
3.4 Penentuan Sumber Data .....	25
3.4.1 Data Primer .....	26
3.4.2 Data Skunder.....	26
3.5 Variabel Penelitian .....	26
3.5.1 Identifikasi Variabel Penelitian .....	27
3.5.2 Definisi Operasional Variabel .....	27
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.6.1 Observasi .....	27
3.6.2 Dokumentasi .....	28
3.7 Instrumen Penelitian.....	28
3.8 Analisis Data .....	28
3.9 Bagan Alir .....	30
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Gambaran Umum .....	31
4.1.1 Identitas Proyek .....	31
4.1.2 Struktur Organisasi .....	32

4.2 Pengumpulan Data Penelitian.....	35
4.3 Hasil Perencanaan Manajemen Material .....	36
4.3.1 Pemilihan Material.....	36
4.3.2 Perhitungan Kebutuhan Material .....	38
4.3.3 Penjadwalan Material .....	58
4.3.4 Penempatan Material .....	60
4.3.5 Pengadaan Material dan Biaya Pengadaan Material.....	65
4.3.6 Quality Control Material.....	74
4.3.7 Quality Control Biaya Material .....	81
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>88</b>
5.1 Simpulan.....	88
5.2 Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang Lingkup Pengadaan Material .....	17
Gambar 2. 2 Bagan Pengadaan Material pada Organisasi Proyek.....	20
Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Badung .....	24
Gambar 3. 2 Lokasi proyek.....	24
Gambar 3. 3 Waktu Penelitian .....	25
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi PT. Putra Bintang Abadi Group.....	33
Gambar 4. 2 Denah Rencana Kolom .....	38
Gambar 4. 3 Detail Pemasangan dan Pemotongan Bekisting Kolom.....	39
Gambar 4. 4 perhitungan bekisting kolom.....	40
Gambar 4. 5 Detail Pembesian Pilecap P1 .....	40
Gambar 4. 6 Detail Perencanaan Pemasangan Wiremesh .....	44
Gambar 4. 7 Detail Pemasangan Pintu dan Jendela.....	45
Gambar 4. 8 Perencanaan Denah Pola Lantai.....	46
Gambar 4. 9 Denah Perencanaan Pasangan Bata.....	48
Gambar 4. 10 perhitungan kebutuhan material sesuai RAB.....	50
Gambar 4. 11 Site Plan .....	60
Gambar 4. 12 Denah Rencana Penyimpanan Material .....	61
Gambar 4. 13 Denah Gudang.....	62
Gambar 4. 14 Denah Potong A-A.....	62
Gambar 4. 15 Denah Potongan B-B.....	63
Gambar 4. 16 Penyimpanan Besi dan Kayu .....	64
Gambar 4. 17 Tampak Penyimpanan Besi dan Kayu .....	64
Gambar 4. 18 Penyimpanan Agregat Halus, Agregat Kasar dan Pasir.....	65
<i>Gambar 4. 19 Surat Order Pemesanan .....</i>	<i>75</i>
Gambar 4. 20 Alur Material Masuk Proyek.....	76
Gambar 4. 21 Form Tanda Terima Proyek .....	77
Gambar 4. 22 Grafik Cash Flow .....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Identitas Proyek .....	31
Tabel 4. 2 Kebutuhan Data Primer.....	35
Tabel 4. 3 Kebutuhan Data Skunder .....	36
Tabel 4. 4 Spesifikasi teknis material .....	37
Tabel 4. 5 Perhitungan Detail Pembesian .....	42
Tabel 4. 6 Perhitungan Perencanaan Pemasangan Wiremesh.....	45
Tabel 4. 7 Detail Perhitungan Pintu dan Jendela .....	46
Tabel 4. 8 Detail Perhitungan Kebutuhan Keramik uk 60 x 60 cm .....	47
Tabel 4. 9 Detail Perhitungan Kebutuhan Pasangan Dinding Bata .....	48
Tabel 4. 10 Deviasi biaya material.....	51
Tabel 4. 11 Penjadwalan Material.....	58
Tabel 4. 12 Pengadaan Material.....	66
Tabel 4. 13 Jadwal Pengadaan Material.....	68
Tabel 4. 14 Sisa Material .....	69
Tabel 4. 15 Biaya Pemesanan Material.....	72
Tabel 4. 16 Biaya Pengadaan Material .....	73
Tabel 4. 17 Alur Pemesanan Material Proyek .....	75
Tabel 4. 18 rekap material proyek .....	77
Tabel 4. 19 Quality Control Material.....	78
Tabel 4. 20 material masuk proyek.....	79
Tabel 4. 21 Alur Pengeluaran Material .....	80
Tabel 4. 22 form bukti pengeluaran material .....	80
Tabel 4. 23 daftar keluar proyek .....	81
Tabel 4. 24 Biaya Pengeluaran dan Pemasukan Proyek .....	82
Tabel 4. 25 rincian cash flow pengeluaran dan pemasukan proyek.....	84
Tabel 4. 26 Cash Flow kebijakan 1 .....	85
Tabel 4. 27 Keuntungan Biaya Material .....	87

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proyek adalah sebuah pekerjaan yang bersifat unik dan sementara. Proyek dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan dan membuahkan hasil dan manfaat yang diinginkan, waktu dan biaya menjadi pondasi utama dari sebuah proyek. Dalam pelaksanaannya proyek konstruksi sering kali mengalami perbedaan antara perencanaan dan realisasi dilapangan, seperti pembengkakan biaya (*cost overrun*), waktu pelaksanaan pekerjaan mengalami keterlambatan, dan mutu pekerjaan tidaksesuai dengan spesifikasi teknis yang disyaratkan. Faktor yang mempengaruhi hal tersebut diantaranya *human error*, jumlah tenaga kerja kurang, perubahan desain, keterbatasan material dan alat, metode kerja konstruksi yang tidak tepat, kurangnya pihak pensupply dan lainnya. Hal ini dapat diantisipasi dengan menerapkan manajemen yang baik dan tepat. Keberhasilan proyek konstruksi tergantung pada manajemen yang diterapkan baik dalam manajemen lapangan maupun manajemen sumber daya.

Manajemen adalah adalah sebuah proses yang khas yang terdiri dari beberapa tindakan, yakni perencanaan, pengorganisasian, menggerakkan, dan pengawasan. Semua itu dilakukan untuk menentukan dan mencapai target atau sasaran yang ingin dicapai dengan memanfaatkan semua sumber daya, termasuk sumber daya manusia dan sumber daya lainnya dalam prosesnya sehingga menghasilkan rencana, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan kegiatan anggota serta sumber daya yang lain untuk mencapai sasaran organisasi (perusahaan) yang telah ditentukan. Manajemen Proyek adalah suatu penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan juga ketrampilan, cara teknis yang terbaik serta dengan sumber data yang terbatas untuk mencapai sasaran atau tujuan yang sudah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja, waktu, mutu dan keselamatan kerja[1]. Biasanya ada beberapa manajemen yang diterapkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi, salah satunya adalah manajemen material. Penerapan manajemen material yang

baik sangat berpengaruh bagi sebuah kelancaran pelaksanaan proyek konstruksi, karena material merupakan komponen penting dalam sebuah proyek.

Manajemen material adalah kegiatan mengelola material atau bahan untuk produksi, mulai dari awal, pemrosesan, sampai akhirnya menjadi produk jadi yang siap dikirimkan kepada pelanggan. Material konstruksi merupakan komponen yang paling banyak memakan biaya dan waktu, karena itu manajemen material merupakan unsur terpenting. Pada Manajemen material terdapat suatu fungsi yang bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan perencanaan (*planning*), pencarian sumber (*sourcing*), pembelian (*purchasing*), penyimpanan (*storing*) dan pengendalian (*controlling*). Manajemen material berperan penting dalam pengelolaan, pengalokasian, dan penjadwalan sumber daya proyek. Penerapan manajemen material yang kurang tepat akan berdampak pada keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, pembengkakan biaya dan ketidaksesuaian mutu, salah satu upaya untuk mereduksi biaya tersebut adalah melalui optimalisasi distribusi material dari pemasok, aliran material dalam proses produksi sampai dengan distribusi produk ke tangan konsumen[2] Sebaliknya penerapan kegiatan manajemen material mencakup tiga tahap, yaitu manajemen bahan baku dan suku cadang meliputi pembelian atau pengadaan, penerimaan, serta penyimpanan. Selanjutnya manajemen yang meliputi pengemasan, penyimpanan dalam gudang dan pengiriman barang dan yang terakhir untuk kebutuhan selama proses pengolahan, atau inventaris material dalam proses. Selain itu, ada faktor lain yang berdampak pada hambatan pengelolaan sistem control material yaitu pada pengadaan material dalam sebuah proyek konstruksi merupakan suatu hal yang rumit karena mencakup bermacam-macam jenis material dari berbagai sumber yang harus dikelola dengan baik. Konsep perencanaan manajemen material awalnya diterapkan di dunia industri manufaktur untuk menjaga kelancaran aliran informasi, dana, dan barang yang terjadi diantara banyak pihak. Beberapa perikal yang dapat menghambat manajemen material adalah hambatan insentif, hambatan proses informasi, hambatan operasional, hambatan harga, dan hambatan perilaku. Koefisien material juga berhubungan dengan manajemen pengelolaan pengadaan material. Dimana sampai saat ini masih banyak

pelaksana konstruksi yang belum menyusun rencana pengelolaan material sehingga tidak jarang terjadi kekurangan material yang menyebabkan keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kebijakan-kebijakan yang mempengaruhi manajemen material yaitu kebutuhan material, mutu material, biaya material, jadwal pembayaran material dan kualitas material dilapangan sehingga dengan pemilihan dan perencanaan yang baik akan mencapai sasaran dan tujuan akhir proyek dengan sumber daya yang efisien serta hasil yang optimal tepat biaya mutu, dan waktu.

Dengan demikian, penulis tertarik melakukan suatu perencanaan untuk mengetahui bagaimana perencanaan manajemen material di lapangan sebenarnya, bagaimana pelaksanaan mekanisme pengadaan material serta sistem kontrol material. Alasan penulis memilih untuk meninjau perencanaan manajemen material pada proyek ini dikarenakan terdapat perbedaan perhitungan perencanaan material dengan realisasinya dilapangan serta kurangnya pengetahuan pelaksana konstruksi tentang pentingnya pengelolaan manajemen material baik dalam pengadaan material, kebutuhan material, biaya material, alur penyimpanan material dan sistem control material tersebut karena dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan serta biaya suatu proyek tersebut. Perencanaan manajemen material ini diharapkan proyek konstruksi tidak mengalami permasalahan material konstruksi yang dapat menyebabkan ketidaktepatan waktu, biaya dan mutu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang muncul dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut :

1. Berapa deviasi antara perencanaan biaya material dengan realisasi biaya material di lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi kelas II TPI Singaraja?
2. Bagaimana alur pengadaan material pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja.



### **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan daripada penelitian ini adalah perencanaan manajemen material untuk proyek konstruksi sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui berapa deviasi antara perencanaan biaya material dengan realisasi biaya material di lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja.
2. Untuk dapat merencanakan pengadaan material pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang diberikan dari penelitian ini, yaitu :

1. Secara akademis. Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi dosen ataupun peneliti untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang manajemen material, sebagai referensi maupun inspirasi bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian dalam bidang manajemen material, serta dapat menjadi bahan penguatan bahan ajar dalam proses belajar mengajar di kelas.
2. Secara praktisi. Penelitian ini dapat menjadi acuan maupun referensi bagi kontraktor sebagai bentuk merencanakan manajemen material pada proyek konstruksi, dapat meningkatkan mekanisme perencanaan material dan pengadaan material pada proyek konstruksi, serta bagi konsultan pengawas dapat menjadi acuan dalam menyusun RKS maupun sistem kontrol kualitas material.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Manajemen material mencakup kebutuhan dan biaya di lapangan, mekanisme pengadaan, dan control kualitas material berdasarkan Analisa Harga Satuan Proyek (AHSP), Spesifikasi Teknis Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan Time Schedule

2. Sistem informasi pengelolaan material dibatasi hanya untuk pengelolaan data material. Serta sistem yang dibuat difokuskan pada proses kebutuhan, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan material.
3. Pada analisa tidak membahas mengenai proses penyeleksian supplier, tidak membahas kerusakan / ketidaksesuaian barang serta tidak membahas apabila stok persediaan barang pada supplyer habis.
4. Kebutuhan material yang dibahas hanya berupa kebutuhan material pokok sehingga tidak meliputi material yang disediakan oleh subkontraktor atau mandor.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah disampaikan, adapun simpulan yang dapat penulis ambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Deviasi biaya yang terjadi antara perencanaan kebutuhan material dengan realisasi kebutuhan material di lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja ini mengalami penyusutan biaya material sebesar Rp. 877.171.914,74,- dimana pada perencanaan kebutuhan material awal sebesar Rp. 12.415.468.294,- dan pada realisasi kebutuhan material di lapangan sebesar Rp. 11.538.296.381,- dan dari hasil perhitungan cashflow proyek tersebut mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 843.954.585,- atau 7,1% dari nilai kontrak material.
2. Perencanaan pengadaan material pada Proyek Pembangunan Gedung dan Sarana Prasarana Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja ini direncanakan secara lengkap berdasarkan analisis kebutuhan material, perencanaan pengadaan dan analisis sisa material proyek. Sehingga dari perencanaan pengadaan material proyek didapat perencanaan penyimpanan material, alur pemesanan material, penerimaan material, pengeluaran material, *quality control* material dan kontrol biaya material dan perencanaan cash flow material.

#### **5.2 Saran**

1. Dari Kesimpulan diatas adapun saran penulis dalam penelitian ini yaitu untuk penelitian selanjutnya alangkah baiknya dapat meneliti penerapan manajemen material di proyek konstruksi untuk mengetahui seberapa

besar pengaruh manajemen material konstruksi dalam pelaksanaan proyek.

2. Dalam menghitung kebutuhan material proyek konstruksi sebaiknya melakukan perhitungan berdasarkan gambar shop drawing, tidak menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) penawaran agar hasil kebutuhan volume material yang dibutuhkan dilapangan lebih tepat sasaran. Dengan merencanakan menggunakan shop drawing nilai sisa material untuk pengadaan material bisa dikurangi.
3. Merencanakan penyimpanan material secara baik dan benar supaya tidak terjadinya penumpukan material dan menghindari material rusak akibat terlalu lama disimpan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sitanggang, J. Simarmata, and P. Luthan, "Pengantar Konsep Manajemen Proyek Untuk Teknik," 2019.
- [2] H. Suchayowati, S. Ketatalaksanaan, P. Niaga, D. Kepelabuhanan, A. Maritim, and N. Cilacap, "Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management)," 2011.
- [3] I. Diphosodo, *Manajemen Proyek dan Kontruksi*. Yogyakarta: Kansinus, 2010.
- [4] A. Husein, *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2009.
- [5] R. Syahputra and N. Aslami, "Prinsip-Prinsip Utama Manajemen George R. Terry," vol. 1, no. 3, pp. 51–65, 2023.
- [6] I. Soeharto, *Manajemen Proyek Kontruksi*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2010.
- [7] D. Oleh and Y. P. Nugroho, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Website," 2012.
- [8] N. Saputra, P. Sofiah, P. Manajemen, and F. Ilmu Ekonomi dan Bisnis, "Prosiding Manajemen Analisis Implementasi Just In Time (JIT) terhadap Peningkatan Produktivitas Perusahaan pada PT. Ras Jaya (Studi Kasus pada Perusahaan Manufaktur di Cimahi Jawa Barat)," 2015.
- [9] O.: Wulfram and I. Ervianto, "Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi," 2012.
- [10] O. Fuk Jin and L. Evalita Hutabarat, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pengadaan Material Beton Pada Beberapa Proyek Di Jakarta," *Oktober*, vol. 3, no. 2, pp. 91–98, 2022.
- [11] A. B. Siswanto, K. Dewi, and E. B. Pawolung, "Penerapan Manajemen Material Pada Proyek Konstruksi Di Sumba (Studi Kasus Di Kabupaten Sumba Tengah)," 2014.

- [12] I. P. Wohos, R. J. M. Mandagi, and D. R. O. Walangitan, “Pengendalian Material Proyek Dengan Metode Material Requirement Planning Pada Pembangunan Star Square Manado,” 2014.
- [13] Subagya, *Manajemen Logistik*. Jakarta: cetakan keempat, Haji Managung, 2013.
- [14] F. Nugraheni and F. Aulia, “Analisis Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Hotel Dan Apartemen Hadiningrat Terrace).”
- [15] V. Gaspersz, *Production Planning and Inventory Control*. Gramedia Pustaka Utama, 2009.
- [16] R. M. Bawimbang, J. Tjakra, and J. B. Mangare, “Pengendalian Material Proyek Dengan Metode Material Requirement Planning Pada Pembangunan Office And Distribution Center Airmadidi, Minahasa Utara, Sulawesi Utara,” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 8, no. 1, pp. 127–134, 2020.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: C.V Alfabeta, 2012.