



# MANAJEMEN KONSTRUKSI

Ir. LAURENSIUS LULU. MM

EDITOR :

AGUSTINUS HARYANTO PATTIRAJA.ST., MT

GREGORIUS PAUS USBOKO.ST., MT

# MANAJEMEN **KONSTRUKSI**

**Ir. Laurensius Lulu. MM**

**Editor :**

Agustus Haryanto Pattiraja, ST., MT

Gregorius Paus Usboko, ST., MT

**PENERBIT KBM INDONESIA**

## **PENERBIT KBM INDONESIA**

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

# MANAJEMEN KONSTRUKSI

*Copyright @2024 by Ir. Laurensius Lulu. MM*  
All rights reserved

**KARYA BAKTI MAKMUR (KBM) INDONESIA**

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

**NO. IKAPI 279/JTI/2021**

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

**081357517526 (Tlpn/WA)**

## **Penulis**

Ir. Laurensius Lulu. MM

## **Desain Sampul**

Agustinus Haryanto Pattiraja.ST., MT

## **Tata Letak**

Agustinus Haryanto Pattiraja.ST., MT

## **Editor Naskah**

Agustus Haryanto Pattiraja, ST., MT

Gregorius Paus Usboko, ST., MT

15 x 23 cm, vi + 163 halaman

Cetakan ke-1, November 2024

**ISBN 978-634-202-010-4**

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit

Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di

DJKI-Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau

Memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

## **Website**

<https://penerbitkbm.com>

[www.penerbitbukumurah.com](http://www.penerbitbukumurah.com)

## **Instagram**

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

## **Email**

naskah@penerbitkbm.com

## **Distributor**

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

## **Youtube**

Penerbit KBM Sastrabook

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

#### **Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta**

- (i) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (ii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (iii) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (iv) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

REPUBLIC INDONESIA

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC002024217597, 4 November 2024

### Pencipta

Nama : **Ir. Laurensius Lulu, MM**  
Alamat : Jl. Pipit, No. 11 RT.09/RW.05, Bonipoi, Kota Lama, Kupang, Nusa Tenggara Timur, 85221  
Kewarganegaraan : Indonesia

### Pemegang Hak Cipta

Nama : **Ir. Laurensius Lulu, MM**  
Alamat : Jl. Pipit, No. 11 RT.09/RW.05, Bonipoi, Kota Lama, Kupang, Nusa Tenggara Timur 85221  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**  
Judul Ciptaan : **MANAJEMEN KONSTRUKSI**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 4 November 2024, di Jakarta Pusat  
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000790629

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

IGNATIUS M.T. SILALAH  
NIP. 196812301996031001

### Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



---

## KATA PENGANTAR

**B**uku ini disusun sebagai buku acuan dalam pengelolaan dan penyelenggaraan proyek. Hasil yang diharapkan dari penggunaan buku ini adalah agar pembaca lebih memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan perencanaan sumberdaya dalam penyelenggaraan proyek, sehingga dapat mengimplemen-tasikannya ke dalam penyusunan rencana anggaran pelaksanaan proyek.

Keberadaan buku ini, bukan serta-merta menjadikan orang yang mempelajarinya dapat menjadi estimator yang handal, tetapi masih memerlukan pengalaman lapangan agar asumsi-asumsi yang dibangun dalam estimasi penggunaan sumberdaya proyek dapat mendekati kondisi lapangan, dimana proyek akan dikerjakan. Konsep-konsep yang diberikan dalam buku ini cukup sederhana untuk dapat dimengerti oleh pembaca, sehingga dapat dijadikan dasar pemikiran dalam merencanakan sumberdaya proyek. Melalui pengalaman-pengalaman lapangan yang terus-menerus dikembangkan, niscaya akan meningkatkan kualifikasi estimator.

Pada kesempatan ini juga, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang selama ini telah membantu, sehingga makin lama materi yang disajikan ini makin lengkap. Demikian pula, ucapan terima kasih ini diberikan kepada teman-teman sesama pengajar di Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, atas kesempatan yang diberikan untuk menyusun buku ini.

Kami menyadari bahwa materi yang disajikan maupun kalimat-kalimat yang ditulis dalam buku ini, masih jauh dari sempurna. Segala kritik dan saran yang membangun akan saya terima sebagai masukan untuk menyempurnakan buku ini di kemudian hari.

Semoga buku ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian. Atas semua perhatian dari pembaca kami ucapkan terima kasih.

Salam Hormat,

**Tim Penulis**



---

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB 1. MANAJEMEN PENYELENGGARAAN PROYEK .....</b>	<b>1</b>
1.1 PENDAHULUAN.....	1
1.2 GAMBARAN UMUM PENYELENGGARAAN PROYEK....	4
1.3 MANAJEMEN .....	8
1.4 TUJUAN PENYELENGGARAAN PROYEK .....	15
1.5 KEGIATAN PENYELENGGARAAN PROYEK.....	20
1.6 SUMBERDAYA PENYELENGGARAAN PROYEK .....	24
1.7 RINGKASAN RENCANA ANGGARAN BIAYA.....	27
<b>BAB 2. ITEM PEKERJAAN .....</b>	<b>37</b>
2.1 PENDAHULUAN.....	37
2.2 PENGERTIAN ITEM PEKERJAAN.....	37
2.3 IDENTIFIKASI ITEM PEKERJAAN .....	38
2.4 SATUAN KUANTITAS ITEM PEKERJAAN .....	41
2.5 METODE PENGUKURAN KUANTITAS ITEM PEKERJAAN.....	42
2.6 FORMULA DASAR PERHITUNGAN KUANTITAS .....	44
2.7 KUANTITAS/VOLUME ITEM PEKERJAAN .....	44
2.8 SOAL LATIHAN .....	47
<b>BAB 3. JADWAL PELAKSANAAN PEKERJAAN .....</b>	<b>51</b>
3.1 PENDAHULUAN.....	51
3.2 WAKTU KERJA EFEKTIF.....	52
3.3 PRODUKSI .....	55

3.4	WAKTU PENYELESAIAN ITEM PEKERJAAN .....	65
3.5	BOBOT KEGIATAN .....	66
3.6	DIAGRAM BALOK (BAR CHART) .....	68
3.7	KURVA S (S-CURVE) .....	71
3.8	SOAL LATIHAN .....	74
<b>BAB 4. KEBUTUHAN DAN JADWAL SUMBERDAYA</b>		
<b>PROYEK.....</b>		<b>77</b>
4.1	PENDAHULUAN.....	77
4.2	ANALISA HARGA SATUAN ITEM PEKERJAAN .....	79
4.3	KEBUTUHAN SUMBERDAYA.....	82
4.4	JADWAL PENGGUNAAN SUMBERDAYA.....	84
4.5	PENGGUNAAN ALAT ANGKUT (TRUK) .....	89
4.6	SOAL LATIHAN .....	92
<b>BAB 5. KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA SUMBERDAYA .</b>		<b>95</b>
5.1	PENDAHULUAN.....	95
5.2	KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA TENAGA KERJA..	97
5.3	KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA MATERIAL.....	103
5.4	KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA PERALATAN .....	107
5.5	KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA OVERHEAD.....	112
5.6	KEBUTUHAN DAN JADWAL BIAYA TOTAL .....	115
5.7	ANGSURAN.....	117
5.8	ALIRAN KAS/CASH FLOW .....	126
5.9	SOAL LATIHAN .....	130
<b>BAB 6. PENGENDALIAN.....</b>		<b>131</b>
6.1	PENDAHULUAN.....	131
6.2	MATERIAL.....	132
6.3	SPEKIFIKASI PEKERJAAN .....	138
6.4	PENGENDALIAN MUTU.....	140
6.5	PENGENDALIAN BIAYA .....	145
6.6	PENGENDALIAN WAKTU .....	150
<b>BAB 7. ADMINISTRASI PENYELENGGARAN PROYEK .....</b>		<b>153</b>
7.1	PENDAHULUAN.....	153
7.2	KONTRAK .....	153

7.3 LAPORAN.....	154
7.4 FOTO.....	155
7.5 BERITA ACARA.....	156
7.6 ADDENDUM.....	157
7.7 BUKU HARIAN.....	158
7.8 BUKTI PENGUJIAN.....	158
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>161</b>
<b>PROFIL PENULIS.....</b>	<b>163</b>





---

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Tubagus Haedar, 1986, *Prinsip-Prinsip Network Planning*, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Bahan Pembekalan Sertifikasi General Superintendent, 1992, Modul IV, Metoda Konstruksi dan Modul VII, *Analisa Biaya Umum Jalan dan Jembatan*, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Barrie Donald S., Paulson Boyd C., Alih Bahasa: Sudinarto, 1987, *Manajemen Konstruksi Profesional*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Dirjen Bina Marga, 1973. *Standarisasi Analisa Biaya Pembangunan Jalan dan Jembatan*. Balai Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Lock Dennis, Alih Bahasa: Jasjfi E., 1987, *Manajemen Proyek*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sinungan Muchdarsyah, 1995, *Produktivitas, Apa dan Bagaimana*, Penerbit Bumi Karsa, Jakarta.
- Syah Mahendra Sultan, 2004. *Manajemen Poryek, Kiat Sukses Mengelola Proyek*, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.



---

## PROFIL PENULIS



**Ir. Laurensius Lulu. MM**

---

Lahir di Kota Ende Provinsi NTT, 20 Oktober Agustus 1964. Lulus S2 Bidang Studi Manajemen di Universitas Surabaya a tahun 1996. Dan S1 Prodi Teknik Sipil di Universitas Katolik Parahiyangan tahun 1988. Saat ini sebagai Dosen Aktif Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Penulis menjadi Dosen sejak tahun 1988 Aktif dan fokus bidang penelitian, serta pengabdian masyarakat adalah Manajemen Konstruksi.