

# MANAJEMEN PROYEK PABRIK KIMIA

Rudy Agustriyanto  
Lieke Riadi



# **MANAJEMEN PROYEK PABRIK KIMIA**

**Rudy Agustriyanto  
Lieke Riadi**



# MANAJEMEN PROYEK PABRIK KIMIA

**Penulis:**

Rudy Agustriyanto  
Lieke Riadi

**Copy Editor:**

Thomas S. Iswahyudi

**Desain Sampul & Tata Letak:**

Indah S. Rahayu

**ISBN:** 978-623-8038-45-9

Cetakan Pertama Agustus 2024

**Penerbit:**

Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah  
Universitas Surabaya

**Anggota IKAPI & APPTI**

Jl. Raya Kalirungkut Surabaya 60293

Telp. (62-31) 298-1344

E-mail: [ppi@unit.ubaya.ac.id](mailto:ppi@unit.ubaya.ac.id)

Web: [ppi.ubaya.ac.id](http://ppi.ubaya.ac.id)

Hak cipta dilindungi Undang-undang.  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini  
dalam bentuk dan dengan cara apapun  
tanpa izin tertulis dari penerbit.

# KATA PENGANTAR

Buku ini yang kami beri judul “Manajemen Proyek Pabrik Kimia” merupakan sebuah panduan yang didedikasikan untuk memahami dan menguasai seni serta ilmu dalam mengelola proyek-proyek di dalam industri pabrik kimia yang kompleks dan dinamis.

Dalam era globalisasi ini, industri pabrik kimia memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan berbagai produk kimia yang digunakan dalam berbagai sektor, mulai dari kesehatan, makanan, energi, hingga teknologi. Namun, untuk mencapai keberhasilan dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam industri ini, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana mengelola proyek-proyek dalam skala besar dengan efisien dan efektif.

Buku “Manajemen Proyek Pabrik Kimia” ini - meskipun tidak lengkap - disusun dengan tujuan untuk memberikan wawasan kepada para pembaca tentang langkah-langkah kunci dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan penyelesaian proyek-proyek di dalam lingkungan pabrik kimia. Dari pemilihan konsep proyek, manajemen sumber daya, hingga penilaian risiko yang berkaitan dengan faktor-faktor teknis dan lingkungan, buku ini akan memberikan panduan praktis yang relevan bagi para profesional, mahasiswa, atau siapa pun yang tertarik dalam bidang manajemen proyek pabrik kimia.

Penulis terkemuka dalam industri (Pablo F Navarette konsultan independent di Cranford New Jersey dan William C. Cole dari *National Starch and Chemical Company* Bridgewater New Jersey), memiliki pengalaman yang luas telah berkontribusi untuk menyajikan informasi yang akurat dan mutakhir. Kami berharap

bahwa buku ini yang adalah terjemahan sebagian dari aslinya: *Planning, Estimating, and Control of Chemical Construction Project*, akan menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan yang berharga, serta membantu mendorong peningkatan kualitas dan kesuksesan dalam pelaksanaan proyek-proyek pabrik kimia di masa depan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini, dan kami berharap agar buku ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan industri pabrik kimia serta dunia manajemen proyek secara lebih luas. Selamat membaca!

Salam hangat,

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar isi.....	v
Bab 1 Pendahuluan.....	1
Bab 2 Proyek Pabrik Kimia.....	7
Bab 3 Tim Terintegrasi.....	17
Bab 4 Tujuan Proyek.....	27
Bab 5 Keterlibatan Awal dan Rencana Tindakan.....	47
Bab 6 Desain Proses – Fase 0 / Fase 1.....	65
Bab 7 Kepatuhan Regulasi.....	85
Bab 8 Analisa Resiko.....	105
Bab 9 Rencana Pelaksanaan Proyek.....	117
Bab 10 Estimasi.....	145
Bab 11 Kontrak.....	187
Bab 12 Rekayasa Rinci.....	225
Bab 13 Soal-Soal Latihan.....	243
LAMPIRAN A – BACAAN REKOMENDASI.....	263
LAMPIRAN B – GLOSSARIUM.....	265
LAMPIRAN C – RPS MATA KULIAH MANAJEMEN..	268