

**EVALUASI BIAYA PEMBELANJAAN BAJA  
TULANGAN BERDASARKAN METODE TEKNIK  
FIXED PERIOD REQUIREMENT PADA PROYEK  
RUMAH SAKIT HERMINA KARAWANG**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :

ANDHIKA RIVA ACHMAD FAWZI

222015059

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Andhika Riva Achmad Fawzi

NIM : 222015059

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi/Tesis :

EVALUASI BIAYA PEMBELANJAAN BAJA TULANGAN BERDASARKAN  
METODE TEKNIK FIXED PERIOD REQUIREMENT PADA PROYEK  
RUMAH SAKIT HERMINA KARAWANG

seungguhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 30 September 2020

Yang membuat pernyataan

  
Andhika Riva

## HALAMAN PENGESAHAN

# EVALUASI BIAYA PEMBELANJAAN BAJA TULANGAN BERDASARKAN METODE TEKNIK FIXED PERIOD REQUIREMENT PADA PROYEK RUMAH SAKIT HERMINA KARAWANG


## TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional

Bandung, 30 September 2020


Mengetahui/Menyetujui,

**Dosen Pembimbing**



**Ir. Hazairin, M.T.**  
NIP: 19930805

**Ketua Program Studi Teknik Sipil,**



**Kamaludin, S.T., M.T., M.Kom.**  
NIP : 119930806

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andhika Riva Achmad Fawzi  
NIM : 222015059  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Evaluasi Biaya Pembelanjaan Baja Tulangan Berdasarkan Metode Teknik *Fixed Period Requirement* pada Proyek Rumah Sakit Hermina Karawang

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung Pada tanggal: 13 Oktober 2020

Yang menyatakan



( Andhika Riva)

\*Karya Ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis

## ABSTRAK

**Nama** : Andhika Riva Achmad Fawzi  
**Program Studi** : Teknik Sipil  
**Judul** : Evaluasi Biaya Pembelanjaan Baja Tulangan Berdasarkan Metode Teknik Fixed Period Rerequirement pada Proyek Rumah Sakit Hermina Karawang  
**Pembimbing** : Ir. Hazairin, M.T.  
**Ko-Pembimbing** : Aden Firdaus, S.T., M.Sc.

Pembangunan konstruksi membutuhkan manajemen proyek yang baik agar proyek tersebut berjalan dengan efektif dan efisien. Salah satu factor yang membuat proyek menjadi efektif dan efisien adalah dengan adanya manajemen material. Tujuan adanya manajemen material adalah untuk mengendalikan persediaan bahan yang dibutuhkan di lapangan karena berhubungan langsung dengan kelangsungan pelaksanaan proyek. Adapun metode dalam pengadaan bahan yaitu membuat suatu perencanaan persediaan bahan, salah satunya dengan menggunakan sistem *Material Requirement Planning* (MRP). Dalam penelitian ini, peneliti mengevaluasi dan membandingkan metode MRP Teknik *lot-sizing fixed period requirement* dengan metode tradisional yang digunakan oleh perusahaan terkait. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa metode MRP *fixed period requirement* dapat meminimumkan biaya pengadaan dengan besar biaya Rp. 3.221.353.405 dibandingkan metode tradisional mengeluarkan biaya sebesar Rp. 3.532.509.202 sehingga menghasilkan selisih biaya sebesar Rp. 311.156.797.

**Kata kunci:** Manajemen proyek, *Material Requirement Planning*, *Lot Sizing*, *Fixed Period Requirement*,.

## ABSTRACT

**Name** : Andhika Riva Achmad Fawzi  
**Study Program** : Civil Engineering  
**Title** : *Evaluation of Purchasing Reinforcement Steel Based on Fixed Period Requirement Method at Hermina Hospital in Karawang*  
**Pereceptor** : Ir. Hazairin, M.T.  
**Co-Pereceptor** : Aden Firdaus, S.T., M.Sc.

*Building construction requires good project management in order for the project to run effectively and efficiently. One of the factors that make a project effective and efficient is the existence of material management. The purpose of material management is to control the supply of materials needed in the field because it is directly related to the continuity of project implementation. The method of controlling materials is making a material inventory planning, one of the method is by using the Material Requirement Planning (MRP) system. In this study, researchers analyzed and compared the MRP method of the lot-sizing fixed period requirement technique with the traditional methods used by related companies. The results of this study prove that the MRP fixed period requirement method can decrease procurement costs at a cost of IDR 3,221,353,405 compared to the traditional method costs IDR 3,532,509,202 resulting in a cost difference of IDR 311,156,797.*

**Keywords:** *Project Management, Material Requirement Planning, Lot Sizing, Fixed Period Requirement.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **EVALUASI BIAYA PEMBELANJAAN BAJA TULANGAN BERDASARKAN METODE TEKNIK FIXED PERIOD REQUIREMENT PADA PROYEK RUMAH SAKIT HERMINA KARAWANG**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program studi jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung. Walaupun hasil dari penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sebagai awal pembelajaran tahap selanjutnya tidak ada salahnya penulis mengucapkan rasa syukur.

Tugas akhir ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, bantuan serta doa berbagai pihak selama proses penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapakku Ir. Didien Machfudin dan Ibuku Lia Emalia Agusanti, Amd. Yang selalu memberikan bantuan baik lahir dan bathin. Serta perhatian penuh, nasihat serta doa yang selalu diberikan kepadaku.
2. Saudara kandungku, Ravi Akhmad, S.Ikom dan Anindhita Nur Firdausya yang selalu penulis jadikan sebagai motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Hazairin, M.T. selaku pembimbing utama dalam tugas akhir ini telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulisan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Aden Firdaus, S.T., M.Sc. selaku ko-pembimbing dalam tugas akhir ini telah bersedia pula meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulisan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen jurusan Teknik Sipil termasuk dosen wali Oka Purwanti, S.T., M.T. yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

6. Seluruh staf serta karyawan yang tergabung dalam jurusan Teknik Sipil telah membantu proses administrasi selama masa perkuliahan.
7. Bapak Topan Yuwandai, S.M. sebagai direktur dari PT. Gelora Intan Reksa yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan informasi, bantuan, pengambilan data dan izin untuk melakukan penelitian di proyek pembangunan Rumah Sakit Hermina Karawang.
8. Teman baikku, Muhammad Anindita dan Alfien Nugraha yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan program studi sarjana ini.
9. Teman baikku lainnya, Adinda Pramita, Kemala Putri, Aditya Herlambang, Amar Maruf, Mutia Hasna, Agnar Rifky, Gita Kennya, Hudaya Putratama, Jovan Hendriawan, Dhea Maulidya dan Muhammad Rizqi yang selalu mendukung dan mendengarkan keluh kesah selama perkuliahan.
10. Teman-teman satu Angkatan 2015 “*Bonafide*” pada jurusan Teknik Sipil yang menjadi keluarga baru, memberikan wawasan yang luas serta memberikan masukan untuk tahap berikutnya.
11. Himpunan Mahasiswa Sipil Institut Teknologi Bandung yang mewadahi penulis sebagai anggota.
12. Tania Putri Vianti seseorang spesial yang telah memberikan semangat dan motivasi serta menjadi tempat keluh kesah dalam penyusunan tugas akhir ini.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya selama ini, semoga selalu diberikan Kesehatan dan keselamatan.

Bandung, September 2020

Penulis