

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**  
**PELAKSANAAN DENGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**  
**BERDASARKAN METODE SNI 2022**  
**(Studi Kasus : Pekerjaan Pembangunan Masjid KM 575 B**  
**Di Jalan Tol Solo – Ngawi)**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mencapai Gelar  
Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Tunas Pembangunan Surakarta



Disusun oleh :

**DIDA SA'ADAH**

NIM. A0119034

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN**  
**SURAKARTA**  
**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PERBANDINGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
PELAKSANA DENGAN RENCANA ANGGARAN BIAYA  
BERDASARKAN METODE SNI 2022**

**(Studi Kasus : Pekerjaan Pembangunan Masjid KM 575 B  
Di Jalan Tol Solo – Ngawi)**



Disusun oleh :

**DIDA SA'ADAH**

NIM. A0119034

Disetujui Oleh :

Pembimbing 1

  
( Gatot Nursetyo, S.T., M.T. )  
NIDN : 0620056901


Pembimbing 2

  
( Gunarso, S.T., M.T. )  
NIDN : 0601016501

Mengetahui

  
Dekan Fakultas Teknik  
  
( Dr. Tri Hartanto, S.T., M.Sc. )  
NIDN. 0628117401

Ketua Program Studi Teknik

  
( Herman Susila, S.T., MT )  
NIDN. 0620097301

**Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pelaksana Dengan Rencana  
Anggaran Biaya Berdasarkan Metode SNI 2022 (Studi Kasus : Pekerjaan  
Pembangunan Masjid KM 575 B Di Jalan Tol Solo- Ngawi)**

**Dida Sa'adah**

**NIM : A0119034**

[saadahdida560@gmail.com](mailto:saadahdida560@gmail.com)

**ABSTRAK**

Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan salah satu proses utama dalam suatu proyek karena merupakan dasar untuk membuat penawaran sistem pembayaran dan kerangka estimasi yang akan dikeluarkan serta perkiraan biaya yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan dan hasil estimasi yang lebih ekonomis menurut Kontraktor sesuai metode SNI. Metode Pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini adalah dengan data Sekunder yaitu dengan mendapatkan data harga upah pekerja dan bahan/material dari Kontraktor, dan juga dari Pedoman SNI, Berdasarkan hasil akhir dari penelitian menunjukkan bahwa perhitungan biaya Proyek Pembangunan Masjid Km 575 di Jalan Tol Solo - Ngawi pada pekerjaan struktur berdasarkan perhitungan metode SNI sebesar Rp. 3.399.214.989.57 sedangkan berdasarkan perhitungan estimasi kontraktor sebesar Rp. 3.227.363.331.10. Untuk selisih Anggaran Biaya pada proyek Pembangunan Masjid Km 575 di Jalan Tol Solo – Ngawi untuk pekerjaan struktur yaitu sebesar Rp 171.851.658.48. Sehingga Perhitungan Anggaran Biaya Menurut Kontraktor lebih ekonomis dibandingkan dengan Metode SNI. Hasil penelitian ditemukan bahwa harga perbandingan lebih mahal RAB yang berpedoman SNI dari pada RAB proyek maka kontaktor menggunakan perhitungan RAB Proyek dikarenakan harganya jauh lebih terjangkau.

**Kata Kunci :** *RAB, Proyek, Standar Nasional Indonesia (SNI)*

**Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pelaksana Dengan Rencana  
Anggaran Biaya Berdasarkan Metode SNI 2022 (Studi Kasus : Pekerjaan  
Pembangunan Masjid KM 575 B Di Jalan Tol Solo- Ngawi)**

**Dida Sa'adah**

**NIM : A0119034**

[saadahdida560@gmail.com](mailto:saadahdida560@gmail.com)

**ABSTRAK**

Budgeting Plan (RAB) is one of main processes in a project because it is basis for making a payment system offer and estimation framework that will be issued. This study aims to determine comparison and estimation results that are more economical than calculation according to Contractor using SNI method.. Data collection method used in this final project research is secondary data, namely by obtaining data on workers wages and materials from contractors, as well as from SNI guidelines. Solo-Ngawi toll road for structural work based on SNI calculation of Rp. 3.399.214.989.57 while based on contractor's estimate calculation of Rp. 3.227.363.331.10. For difference in Budget for Km 575 Mosque Construction project on Solo-Ngawi Toll Road for structural work, there was only 171.851.658.48 difference. So that Budget According Calculation to Contractor is more economical than SNI Method. The study results found that comparative price is more expensive for RAB based on SNI than project RAB, so the contactor uses Project RAB calculation because price is much more affordable.

**Keywords** : RAB, Project, Indonesian National Standard (SNI)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya kepada penulis, Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, yang disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memasuki tahap awal landasan konseptual dan perencanaan tugas akhir dan nantinya akan dilanjutkan ke tahap Tugas Akhir. Keduanya merupakan persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta (FT-UTP), Tugas Akhir ini berjudul sebagai berikut “**Analisis Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek dengan Rencana Anggaran Biaya Hasil Survei (Studi Kasus : Pekerjaan Pembangunan Masjid KM 575 B Di Jalan Tol Solo - Ngawi)**”

Tersusunnya Proposal Tugas Akhir ini adalah atas arahan dan bimbingan moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak sebagai berikut :

1. Bapak Tri Hartanto, ST., M.Sc. selaku Dekan FT-UTP.
2. Herman Susila, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil FT-UTP.
3. Gatot Nursetyo, ST., M.T. selaku Dosen pembimbing I.
4. Gunarso, ST., M.T. selaku Dosen pembimbing II

Meskipun penulis telah berupaya seoptimal mungkin di dalam penyusunan Tugas Akhir ini, namun masih terdapat kesalahan. Dengan saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi menyempurnakan penyusunan Proposal Tugas Akhir ini. Dengan segala keterbatasan, penulis tetap berharap semoga proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang membutuhkan..

Surakarta, Maret 2023

Penulis

**Dida Sa’adah**

**NIM : (A0119034)**

## **MOTTO**

Kesuksesan itu nggak kayak Indomie yang bisa dinikmati dengan proses instan,  
Karena kesuksesan adalah dari ketekunan dan kesabaran.

(Alitt Susanto)

Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dikerjakan,  
Hanya tidak ada sesuatu yang mudah.

(Napoleon Bonaparte)

Man Jadda Wajada

Hasbunallah Wanikmal Wakil

Lakukan yang terbaik sesuai Versimu, Meminta Doa Orang Tua, Serahkan semua  
urusanmu kepada sang pencipta maka Niscaya seluruh urusanmu akan berjalan  
dengan lancar.

(Penulis)

Segalanya tidak bisa di beli dengan Uang, tetapi Uang bisa beli segalanya.

(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur yang dalam, dengan telah diselesaikannya tugas akhir ini penulis mempersembahkan kepada :

1. Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak dan Ibu yang saya cintai dan sayangi. Sebagai tanda terima kasih saya berikan karya kecil ini kepada Bapak dan Ibu. Dengan semua doa, nasihat, dan dukungan selama ini saya hanya bisa mengucapkan banyak terima kasih.
3. Kepada Kakek dan Nenek yang saya cintai dan sayangi, ucapkan banyak terima kasih atas support dan doanya.
4. Kepada seluruh keluarga besar yang saya cintai dan sayangi. ucapkan banyak terima kasih atas support doa, serta dukungannya.
5. Kepada teman-teman, terima kasih atas support yang telah diberikan dan selalu memberikan bantuan ketika saya sedang kebingungan.
6. Kepada bapak pembimbing saya ucapkan banyak terima kasih, beliau lah yang telah membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Semua teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2019.
8. Serta semua teman-temanku yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Keaslian Penelitian .....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori .....	5
2.3. Rencana Anggaran Proyek .....	8
2.4. Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	9
2.5. Analisa Bahan, Upah, dan Alat .....	11
2.6. Analisa SNI 2022 .....	16
2.7. Analisa Harga Satuan Metode Lapangan .....	17
2.8. Pekerjaan Struktur .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Metode Penelitian.....	24
3.2. Lokasi Penelitian .....	24
3.3. Gambaran Umum Proyek.....	24
3.4. Pengumpulan Data .....	25



3.5.	Analisa Data .....	25
3.6.	Diagram Penelitian .....	27
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		28
4.1.	Analisa Data .....	28
4.2.	Item/ Uraian Pekerjaan .....	28
4.3.	Daftar Harga Satuan Pekerja dan Bahan (RAP).....	39
4.3.1	Harga Satuan Pekerja .....	39
4.3.2	Harga Satuan Bahan dan Material.....	39
4.3.3	Harga Satuan Alat (RAP).....	41
4.3.4	Perhitungan Analisa Harga Satuan (RAP) .....	41
4.4.	Daftar Harga Satuan Pekerja dan Bahan Metode SNI .....	58
4.4.1	Harga Satuan Pekerja .....	58
4.4.2	Harga Satuan Bahan dan Material.....	59
4.4.3	Harga Satuan Alat .....	60
4.4.4	Perhitungan Analisa Harga Satuan Metode SNI.....	60
4.5.	Rekapitulasi Perbandingan RAP dan RAB SNI 2022.....	77
4.6.	Analisis Faktor Perbedaan Biaya Antara RAP dan RAB SNI 2022 .....	80
4.6.1	Pekerjaan Mini Pile K-450.....	80
4.6.2	Pekerjaan Retaining wall Dinding .....	81
4.6.3	Pekerjaan Kolom.....	81
4.6.4	Pekerjaan Balok .....	82
4.6.5	Pekerjaan Plat It t 15cm.....	83
4.6.6	Pekerjaan Plat It 13cm.....	83
4.6.7	Pekerjaan Plat Ramp Akses toilet ke Masjid .....	84
4.6.8	Pekerjaan Gording.....	85
4.6.9	Pekerjaan Ikatan Angin .....	85
4.6.10	Pekerjaan Trekstang .....	86
4.6.11	Pekerjaan Memasang 1 M2 atap baja ringan .....	87
4.7.	Pembahasan Selisih Perbedaan Biaya RAP dan RAB SNI 2022 .....	87
4.8.	Pembahasan Faktor Yang Mempengaruhi Perbedaan RAP dengan RAB SNI 2022.....	87
4.8.1	Upah Pekerja .....	88

4.8.2	Harga Upah .....	88
4.8.3	Harga Alat .....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran .....	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Analisa Hasil Galian .....	17
Tabel 4.1. Item Pekerjaan Struktur Bangunan Masjid Km 575 Tol Solo- Ngawi .....	28
Tabel 4.2 Uraian Pekerjaan .....	35
Tabel 4.3. Harga Satuan Pekerja .....	39
Tabel 4.4. Harga Satuan Material dan Bahan .....	40
Tabel 4.5. Harga Satuan Alat .....	41
Tabel 4.6. Pekerjaan Mobilisasi Mini Pile .....	41
Tabel 4.7. Pekerjaan Galian Tanah .....	42
Tabel 4.8. Pekerjaan Urugan Tnah Kembali .....	42
Tabel 4.9. Pekerjaan Pondasi (K-350) .....	43
Tabel 4.10. Pekerjaan pondasi (Pembesian) .....	43
Tabel 4.11. Pekerjaan Pondasi (Bekesting Untuk Pondasi) .....	44
Tabel 4.12. Pekerjaan Pondasi (Pasir Urug) .....	44
Tabel 4.13. Pekerjaan Pondasi (K-125) .....	45
Tabel 4.14. Pekerjaan Kolom (K-300) .....	45
Tabel 4.15. Pekerjaan Kolom (Pembesian) .....	46
Tabel 4.16. Pekerjaan Kolom (Bekisting Kolom) .....	46
Tabel 4.17. Pekerjaan Balok (K-300) .....	47
Tabel 4.18. Pekerjaan Balok (Pembesian) .....	47
Tabel 4.19. Pekerjaan Balok (Bekisting Balok) .....	48
Tabel 4.20. Pekerjaan Balok (Pasir Urug) .....	48
Tabel 4.21. Pekerjaan Balok (K-125) .....	49
Tabel 4.22. Pekerjaan Lantai (K-300) .....	49
Tabel 4.23. Pekerjaan Lantai (Pembesian) .....	50
Tabel 4.24. Pekerjaan Lantai (Bekisting) .....	50
Tabel 4.25. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	51
Tabel 4.26. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	51
Tabel 4.27. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	52
Tabel 4.28. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	52

Tabel 4.29. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	53
Tabel 4.30. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	53
Table 4.31. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	54
Tabel 4.32. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	54
Tabel 4.33. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	55
Tabel 4.34. Pekerjaan Gording CNP .....	55
Tabel 4.35. Pekerjaan Ikatan Angin .....	56
Tabel 4.36. Pekerjaan Angkur A307 .....	56
Tabel 4.37. Pekerjaan Cat Zincromate .....	57
Tabel 4.38. Pekerjaan Atap .....	57
Tabel 4.39. Pekerjaan Baja.....	58
Tabel 4.40. Harga Satuan Pekerja .....	58
Tabel 4.41. Harga Satuan Bahan dan Material .....	59
Tabel 4.42. Harga Satuan Alat .....	60
Tabel 4.43. Pekerjaan Mobilisasi Mini Pile .....	60
Tabel 4.44. Pekerjaan Galian Tanah .....	61
Tabel 4.45. Pekerjaan Urugan Tanah Kembali .....	61
Tabel 4.46. Pekerjaan Pondasi (K-350) .....	62
Tabel 4.47. Pekerjaan Pondasi (Pembesian) .....	62
Tabel 4.48. Pekerjaan Pondasi (Bekisting Untuk Pondasi).....	63
Tabel 4.49. Pekerjaan Pondasi (Pasir Urug) .....	63
Tabel 4.50. Pekerjaan Pondasi (K-125) .....	64
Tabel 4.51. Pekerjaan Kolom (K-300).....	64
Tabel 4.52. Pekerjaan Kolom (Pembesian).....	65
Tabel 4.53. Pekerjaan Kolom (Bekisting Untuk Kolom).....	65
Tabel 4.54. Pekerjaan Balok (K-300) .....	66
Tabel 4.55. Pekerjaan Balok (Pembesian) .....	66
Tabel 4.56. Pekerjaan Balok (Bekisting Untuk Balok).....	67
Tabel 4.57. Pekerjaan Balok (Pasir Urug) .....	67
Tabel 4.58. Pekerjaan Balok (K-125) .....	68
Tabel 4.59. Pekerjaan Lantai (K-300).....	68
Tabel 4.60. Pekerjaan Lantai (Pembesian).....	69

Tabel 4.61. Pekerjaan Lantai (Bekisting).....	69
Tabel 4.62. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	70
Tabel 4.63. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	70
Tabel 4.64. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	71
Tabel 4.65. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	71
Tabel 4.66. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	72
Tabel 4.67. Pekerjaan Lantai (Balok Baja) .....	72
Tabel 4.68. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	73
Tabel 4.69. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	73
Tabel 4.70. Pekerjaan Lantai (Kolom Baja).....	74
Tabel 4.71. Pekerjaan Gording.....	74
Tabel 4.72. Pekerjaan Ikatan Angin.....	75
Tabel 4.73. Pekerjaan Angkur A307.....	75
Tabel 4.74. Pekerjaan Cat Zincromate.....	76
Tabel 4.75. Pekerjaan Atap .....	76
Tabel 4.76. Pekerjaan Baja.....	77
Tabel 4.77. Pekerjaan Baja.....	77
Tabel 4.78. Hasil Uraian Pekerjaan.....	78
Tabel 4.79. Pekerjaan Mini Pile K-450.....	80
Tabel 4.80. Pekerjaan Retaining Wall.....	81
Tabel 4.81. Pekerjaan Kolom.....	81
Tabel 4.82. Pekerjaan Balok .....	82
Tabel 4.83. Pekerjaan Plat lt 15 cm.....	83
Tabel 4.84. Pekerjaan Plat lt 13 cm.....	83
Tabel 4.45. Pekerjaan Plat Ramp .....	84
Tabel 4.86. Pekerjaan Gording.....	85
Tabel 4.87. Pekerjaan Ikatan Angin.....	85
Tabel 4.88. Pekerjaan Trekstang.....	86
Tabel 4.89. Pekerjaan Memasang 1 M2 atap baja ringan .....	87
Tabel 4.90. Perbandingan RAB .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Harga Satuan Pekerjaan.....	10
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	24
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....	27
Gambar 4.1 Grafik Pekerjaan Mini Pile.....	80
Gambar 4.2 Grafik Pekerjaan Retaining Wall Dinding .....	81
Gambar 4.3 Grafik Pekerjaan Kolom.....	82
Gambar 4.4 Grafik Pekerjaan Balok .....	82
Gambar 4.5 Grafik Pekerjaan Plat lt t 15cm .....	83
Gambar 4.6 Grafik Pekerjaan Plat lt 13cm .....	84
Gambar 4.7 Grafik Pekerjaan Plat Ramp.....	84
Gambar 4.8 Grafik Pekerjaan Gording .....	85
Gambar 4.9 Grafik Pekerjaan Ikatan Angin.....	86
Gambar 4.10 Grafik Trekstang .....	86
Gambar 4.11 Grafik Memasang 1 M2 Atap.....	87