

**PERBANDINGAN PERHITUNGAN ANGGARAN BIAYA PEMANCANGAN TIANG  
PANCANG BETON ANTARA  
SNI 2008, PERATURAN MENTERI PUPR 2016 DAN BIAYA NYATA DILAPANGAN  
(Studi Pada Proyek Perkuatan Tebing Sungai Dan**

**Penataan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari Kota Banjarmasin)**

**Muhammad Rosadi<sup>1</sup>, Hendra Cahyadi<sup>2</sup>, Robiatul Adawiyah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM 17640248

<sup>2</sup>Teknik Sipil, 22201 Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN 0011107701

<sup>3</sup>Teknik Sipil, 22201 Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan  
Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN 1114028801

E-mail: [Ady.muchran@gmail.com](mailto:Ady.muchran@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pembangunan dalam suatu proyek tidak dapat dicapai dan dilaksanakan dengan mudah karena terkadang masih terdapat kendala, salah satunya faktor biaya. Dalam merencanakan pembangunan sebuah proyek diperlukan sistem perencanaan anggaran biaya, untuk mendapatkan hasil mutu yang baik serta jadwal yang sesuai yang sudah direncanakan. Perhitungan jumlah anggaran biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan dalam suatu proyek seperti indeks bahan dan upah yang didapat dari Analisa Harga Satuan Pekerjaan. Metode yang digunakan adalah metode komperatif yaitu membandingkan rencana anggaran biaya berdasarkan analisa SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan mempelajari buku-buku perpustakaan, serta mengumpulkan informasi dari beberapa pihak yang berpengalaman pada perancangan perencanaan anggaran biaya, serta melakukan pencarian data diantaranya gambar kerja, RAB, daftar harga bahan dan upah daerah penelitian. Hasil perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya Pemancangan Tiang Pancang Beton pada Proyek Pekerjaan Pembangunan Perkuatan Tebing Sungai dan Penataan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari yaitu pada metode SNI 2008 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp. 1.164.481,21,- , pada metode Peraturan Menteri PUPR 2016 memerlukan anggaran biaya sebesar Rp. 1.117.442,35,- dan sedangkan Biaya Nyata Dilapangan Rp. 609.950,00,-. Dari total anggaran biaya tersebut terdapat selisih anggaran biaya sebesar Rp. 531.011,78,- dengan persentase selisih sebesar 46,54 %

Kata Kunci : Analisa Anggaran Biaya Pemancangan Tiang Pancang Beton, SNI 2008 Peraturan Menteri PUPR 2016 Biaya Nyata Dilapangan

---

**ABSTRACT**

*Development in a project cannot be achieved and implemented easily because sometimes there are still obstacles, one of which is the cost factor. In planning the construction of a project, a budget planning system is needed, to get good quality results and an appropriate schedule that has been planned. Calculation of the amount of the budget required for materials and wages, as well as other costs related to building implementation in a project such as the material index and wages obtained from the Work Unit Price Analysis. The method used is the comparative method, namely comparing the budget plan based on SNI 2008 analysis, 2016 PUPR Ministerial Regulation and Real Cost in the field studying library books, and collecting information from several parties who are experienced in planning budget planning, and conducting data searches including images work, cost estimate, material price list and study area wages. The results of the comparison of the Budget Calculation for Concrete Pile Installation in the River Cliff Strengthening Project and the Arrangement of the Martapura Riverbanks, the Antasari Region, namely the SNI 2008 method requires a budget of Rp. 1,164,481.21, -, in the 2016 PUPR Ministerial Regulation method requires a budget of Rp. 1,117,442.35, - and while the real cost in the field is Rp. 609,950.00, -. From the total budget, there is a difference in the cost budget of Rp. 531,011.78, - with a percentage difference of 46.54%*

**Keywords:** *Budget Analysis for Concrete Pile Installation, SNI 2008 Ministerial Regulation PUPR 2016 Real Costs in the Field*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pembangunan dalam suatu proyek tidak dapat dicapai dan dilaksanakan dengan mudah karena terkadang masih terdapat kendala, salah satunya faktor biaya. Dalam merencanakan pembangunan sebuah proyek diperlukan sistem perencanaan anggaran biaya, untuk mendapatkan sebuah hasil mutu yang baik serta jadwal yang sesuai dengan yang sudah direncanakan. Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah perhitungan jumlah anggaran biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan dalam suatu proyek. Indeks bahan dan upah didapat dari Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang resmi dikeluarkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN), seperti metode SNI 2008. Badan Penelitian dan Pengembangan mensosialisasikan beberapa pedoman dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) dan juga pedoman terbaru yaitu Peraturan Menteri PUPR 28/PRT/M/2016 yang ditetapkan pada tanggal 1 Agustus 2016. Dalam penelitian skripsi ini, peneliti ingin membandingkan perhitungan anggaran biaya tiang pancang beton pada Proyek Pembangunan Perkuatan Tebing Sungai dan Penataan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari, yang menggunakan metode analisa SNI 2008. Dalam perbandingan perhitungan rencana anggaran biaya suatu pekerjaan pemancangan tiang pancang beton bertujuan untuk membandingkan antara metode analisa SNI 2008, metode analisa Peraturan Menteri PUPR 28/PRT/M/2016 dan Biaya Nyata Dilapangan.

### **Rumusan Masalah**

Dalam rangkaian skripsi ini rumusan masalahnya adalah hasil perhitungan biaya pekerjaan pemancangan tiang beton menggunakan Metode SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR Tahun 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan dan hasil perbandingan perhitungan biaya pemancangan tiang pancang beton.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui hasil perhitungan biaya pekerjaan pemancangan tiang beton menggunakan Metode SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR Tahun 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan dan Mengetahui hasil perbandingan perhitungan anggaran biaya pemancangan tiang pancang beton,

### **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian menghitung biaya pekerjaan pemancangan tiang beton menggunakan Metode SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR Tahun 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan dan membandingkan perhitungan anggaran biaya pemancangan tiang pancang beton.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi Penelitian yang diambil pada Skripsi ini dengan judul “Perbandingan Perhitungan Anggaran Biaya Tiang Pancang Beton Berdasarkan Metode SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan, pada pekerjaan Pembangunan Perkuatan Tebing Sungai dan Penataan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari (depan Swissbell Hotel)” yang beralamat Jl. Pangeran Antasari No.86A, Kelayan Luar, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini yaitu pengumpulan data dengan cara :

1. Teknik kepustakaan yaitu dengan cara mendapatkan informasi dan data mengenai teori-teori yang ada kaitannya dengan pokok permasalahan yang didapat dari literatur-literatur, bahan kuliah, media internet, media cetak dan lainnya.
2. Data RAB Pembangunan Perkuatan Tebing Sungai dan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari.
3. Melengkapi data yang kurang dengan melakukan wawancara (interview), bertukar pikiran dengan orang-orang yang ahli dan banyak pengalaman dibidang kontruksi dan perhitungan perencanaan anggaran biaya.

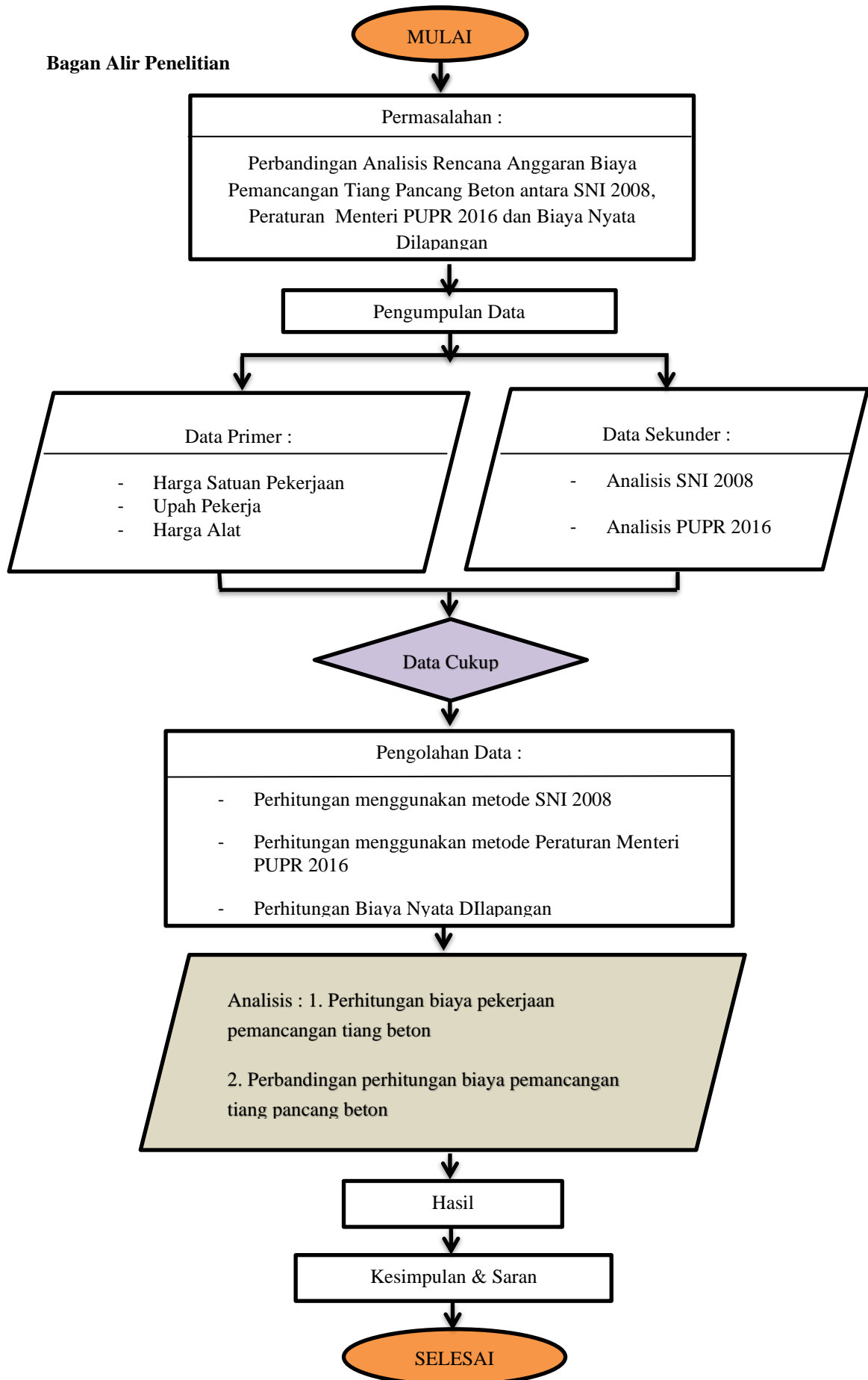
### **Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini, menggunakan metode komperatif yaitu membandingkan hasil perhitungan sendiri yang menggunakan metode Peraturan Menteri PUPR 2016 dengan perhitungan menggunakan metode SNI 2008 berdasarkan data yang diperoleh dengan perhitungan di lapangan atau hasil perencanaan yang sudah ada, yang artinya membandingkan perhitungan di lapangan dengan perhitungan yang baru tetapi mengambil dari data yang sama.

Penelitian juga dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu penelitian dimana pengumpulan data dan informasi yang telah ada diasumsikan beberapa hal yang sesuai dengan data yang sudah ada untuk diadakan penelitian kembali terhadap perhitungan tersebut. Data–data yang sudah dihitung kemudian dibuat data baru sebagai perbandingan untuk mendapatkan data yang lebih efektif dan ekonomis dari penelitian sebelumnya.

### **Diagram Alir Penelitian**

Diagram alir Penyusunan Skripsi ini dibuat sebagai acuan dalam penelitian perbandingan analisa rencana anggaran biaya pemancangan tiang pancang beton antara metode SNI 2008, peraturan menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan Pada Pekerjaan Pembangunan Proyek Perkuatan Tebing Sungai dan Penataan Bantaran Sungai Martapura Kawasan Antasari (depan Swissbell Hotel). Adapun alur Penelitian ini seperti terlihat pada Diagram Alir Penelitian Sebagai Berikut :



Gambar 1 *Flow Chart* (Bagan Alir)

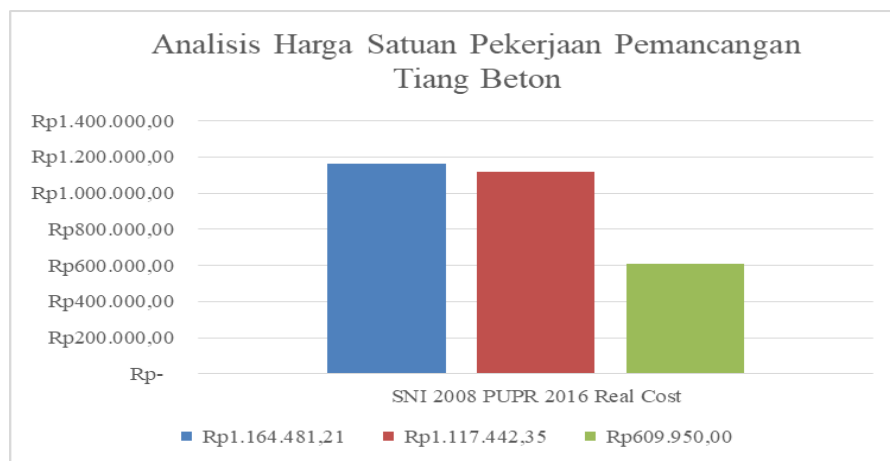
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbandingan Hasil Perhitungan Analisa Metode SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan

Tabel 1 Perbandingan Total Anggaran Biaya

No	Uraian Pekerjaan	Analisa SNI 2008 (Rp)	Analisa Peraturan Menteri PUPR 2016 (Rp)	Real Cost (Rp)
1	Pengadaan	Rp 1.022.712,85	-	Rp565.950,00
2	Pemancangan	Rp 141.768,36	-	Rp44.000,00
3	Pengadaan + Pemancangan	-	Rp 1.117.442,35	-
	JUMLAH HARGA SATUAN PEKERJAAN	Rp 1.164.481,21	Rp 1.117.442,35	Rp 609.950,00

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 2 Diagram Batang

Dari tabel 4.9 perbandingan total anggaran biaya diatas dapat dilihat perbedaan metode dari SNI 2008, Peraturan Menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan adalah sebagai berikut :

1. Pada SNI 2008 sistem pembayaran dilakukan secara terpisah atau masing masing antara pengadaan dan pemancangan.
2. Pada Peraturan Menteri PUPR 2016 sistem pembayaran digabung menjadi satu kesatuan antara pengadaan dan pemancangan.
3. Pada Biaya Nyata Dilapangan lebih murah dibandingkan dengan perhitungan menggunakan SNI 2008 dan Peraturan PUPR 2016.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Dari hasil pembahasan Skripsi ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil perhitungan anggran biaya pekerjaan pemancangan tiang pancang beton menggunakan metode SNI 2008 yaitu Rp 1.164.481,21, metode Menteri PUPR 2016 yaitu Rp 1.117.442,35 dan Biaya Nyata Dilapangan Rp 609.950,00.
2. Perbedaan perhitungan antara metode SNI 2008, metode Peraturan Menteri PUPR 2016 dan Biaya Nyata Dilapangan adalah pada sistem pembayarannya, yaitu :
  - a. Pada metode SNI 2008 analisa pengadaan material dan pemancangan dibayar masing-masing per item mata pembayaran. Pada metode ini progres pekerjaannya masing-masing. Pada pengadaan, tiang pancang harus dibayar seluruhnya sesuai dengan yang didatangkan, sedangkan untuk pekerjaan pemancangannya sendiri dibayar sesuai dengan tiang yang tertanam. Jadi jika ada sisa tiang yang tidak tertanam maka uang yang sudah dibayar pada saat pengadaan tidak bisa dikembalikan lagi.
  - b. Pada metode Peraturan Menteri 2016 analisa pengadaan dan pemancangan dibayar dalam satu item mata pembayaran. Pada sistem ini jumlah tiang yang didatangkan harus terpancang semua, tapi jika ada sisa potongan yang tidak terpancang maka hanya tiang pancang yang tertanam atau terpancang yang akan dilakukan pembayaran. Pada metode ini, jika ada sisa potongan tiang yang tidak tertanam maka harus mengembalikan uang sesuai dengan tiang yang tidak tertanam/ terpancang tersebut.
  - c. Perhitungan biaya pemancangan tiang pancang beton dengan metode Peraturan Menteri PUPR 2016 yaitu Rp 1.117.442,35, perhitungan pemancangan pada metode SNI 2008 yaitu Rp 1.164.481,21 dan Biaya Nyata dilapangan Rp 609.950,00. Berdasarkan hasil Perhitungan Pada biaya nyata yang terealisasi di lapangan dengan menggunakan metode harga satuan jadi dan dibandingkan dengan biaya teliti dengan metode SNI 2008 dan Kementrian PUPR 2016, maka dapat di Tarik kesimpulan Dari hasil Pengurangan antara biaya teliti (RAB) rata-rata dengan Biaya nyata Dilapangan maka di dapat nilai keuntungan kontraktor pada item pekerjaan yang di teliti sebesar Rp 1.140.961,78 – Rp. 609.950,00 = Rp. 531.011,78 atau sebesar 46,54 %

### **Saran**

Adapun saran yang disampaikan dalam penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam pembangunan sebuah proyek untuk penyusunan anggaran biaya memang dibutuhkan metode yang efektif agar mendapatkan harga yang lebih ekonomis.
2. Sebaiknya bagi para Kontraktor maupun Estimator dalam perhitungan anggaran biaya menggunakan metode analisis yang terbaru.

## REFERENSI

- Agnesia Ayu Melinda Jumaika Repa Jainta. (2018). Perencanaan Perkuatan Tebing Sungai Musi Desa Bailangu Barat Kab. Musi Banyuasin. [Skripsi]. Kalimantan tengah (ID): Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- Bachtiar Ibrahim. 1993. *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2002. *Metode Analisa Standar Nasional Indonesia 2002*. Jakarta.
- Dedy Fachrurrazi Chairil Anwar Afdhal Hasan . (2016). Rencana Anggaran Biaya Dan Metode Pelaksanaan Pada Proyek Pembangunan Jembatan Lamnyong Kota Banda Aceh. [Skripsi]. Aceh (ID): Politeknik Negeri Lhokseumawe.
- Dinas Pekerjaan Umum. 2016. *Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta
- Dr. mega waty, ST, MT. (2017). Perencanaan pondasi jembatan cablestayed. [Skripsi]. Samarinda (ID). fakultas teknik universitas 17 agustus 1945.
- Hans Christian Antonio Edward, Budiman Proboyo, Indriani H. Santoso. (2015). Analisa Biaya Konstruksi Sni 2008 (BSN) Dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum 2013 (KPU). [Skripsi]. Surabaya (ID). Universitas Kristen Petra Surabaya.
- Ismi Ridkiani, Budiono, Damar Susilowati. (2016). Metode Konstruksi Jembatan Prestressed Ditinjau Dari Segi Rencana Anggaran Biaya Dan Rencana Waktu Pelaksanaan {Studi kasus Jembatan Rancamaya Proyek TOL BOCIMI (Bogor, Ciawi, Sukabumi). [Skripsi] Bogor (ID): Fakultas Teknik – UNPAK.
- Mukomoko J. A. 1987. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*. Graha Media Pratama. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 28 Tahun 2016 tentang *Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Umum*. Jakarta:Kementerian Pekerjaan Umum RI.
- Putra Rifano, dkk. (2016). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Konstruksi Baja Konvensional Dan Kayu Sebagai Konstruksi Rangka Atap Bangunan [Jurnal]. Padang (ID) : Politeknik Negeri Padang.
- Sastraatmadja, A. S. (1984). *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Bandung: Penerbit Nova.
- Sitti Suhaila, Munardy Abdullah, Irwansyah. (2018). Rencana Anggaran Biaya Dan Metode Pelaksanaan Pada Proyek Jembatan Pucok Alue Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara. [Skripsi]. Aceh (ID): Politeknik Negeri Lhokseumawe.
- Suandriski Eka Putra, Bakhtiar A Wahab, Munardy. (2017). Perencanaan Anggaran Biaya Pada Pembangunan Jalan Dan Jembatan Blang Kuta Kecamatan Samalanga Kabupaten Bireuen. [Skripsi]. Aceh (ID): Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe.
- Soederajat S. A. Ir. 1994. *Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Penerbit NOVA. Bandung
- Tutfaut,Chaterina Y. (2018). Analisis Perbandingan Koefisien Upah Pekerja Dan Bahan Pekerjaan Beton Antara Lapangan dan SNI 2016 Pada Proyek.
- W. Niron John. 1992. *Pedoman Praktis Anggaran & Borongan RAB Rencana Anggaran Biaya Bangunan*. Penerbit CV. Asona. Jakarta.
- Yane Chaterina Tutfaut. (2018). Perbandingan Koefisien Upah Pekerja dan Bahan Pekerjaan Beton Antara Lapangan dan SNI 2016 Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor

Keuangan Kota SOE- NUSA TENGGARA TIMUR. [Skripsi]. Nusa Tenggara Timur (ID). Institut Teknologi Malang.