

**SKRIPSI**

**PENGELOLAAN BIAYA TIDAK LANGSUNG UNTUK  
MENCAPAI SASARAN BIAYA PROYEK PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RKB, TUGU KARANG DAN PENATAAN  
HALAMAN SD NO 1 LEGIAN**



**Oleh:**

**IDA AYU KADE PRAMI ADNYANI**

**2215164041**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI**

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI**

**2023**



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung,

Bali-8036 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGELOLAAN BIAYA TIDAK LANGSUNG UNTUK  
MENCAPAI SASARAN BIAYA PROYEK PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RKB, TUGU KARANG DAN PENATAAN  
HALAMAN SD NO 1 LEGIAN**

Oleh:

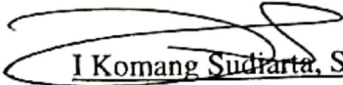
**IDA AYU KADE PRAMI ADNYANI**

**2215164041**

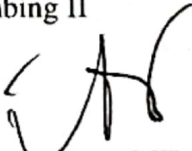
**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Bali**

Disetujui Oleh:

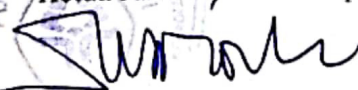
Pembimbing I

  
I Komang Sudarta, ST, MT  
NIP.197709262002121002.

Bukit Jimbaran,  
Pembimbing II

  
Ir. I Wayan Intara, MT.  
NIP. 196509241993031002

Disahkan,  
Politeknik Negeri Bali  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

  
Ir. I Nyoman Suardika, MT  
NIP. 196510261994031001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI BALI**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128  
Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

**SURAT KETERANGAN TELAH**  
**MENYELESAIKAN SKRIPSI**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

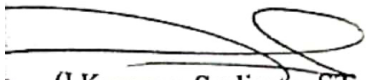
Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :


Nama Mahasiswa : Ida Ayu Kade Prami Adnyani.  
NIM : 2215164041  
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi  
Judul : Pengelolaan Biaya Tidak Langsung Untuk Mencapai Sasaran  
Biaya Proyek Pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang  
dan Penataan Halaman SD No.1 Legian


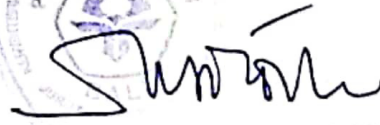
Telah dinyatakan selesai menyusun skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian komprehensif.

Bukit Jimbaran,  
Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
(I Komang Sudiarta, ST, MT)  
NIP. 197709262002121002

  
(Ir. I Wayan Intara, MT.)  
NIP. 196509241993031002

  
Disetujui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
  
Ir. I Nyoman Suardika, MT  
NIP. 196510261994031001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI BALI**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128  
Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

**SURAT KETERANGAN REVISI**  
**LAPORAN SKRIPSI**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ida Ayu Kade Prami Adnyani  
NIM : 2215164041  
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi  
Tahun Akademik : 2022 / 2023  
Judul : Pengelolaan Biaya Tidak Langsung Untuk Mencapai Sasaran Biaya Proyek Pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang dan Penataan Halaman SD No.1 Legian

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Tugas Akhir/Skripsi.

Bukit Jimbaran,  
Pembimbing I,

Pembimbing II,

(I Komang Sudiarta, SD, MT)  
NIP. 197709262002121002

(Ir. I Wayan Intara, MT.)  
NIP. 196509241993031002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, MT  
NIP. 196510261994031001

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

---

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ida Ayu Kade Prami Adnyani  
NIM : 2215164041  
Jurusan / Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi  
Tahun Akademik : 2023  
Judul : Pengelolaan Biaya Tidak Langsung Untuk Mencapai  
Sasaran Biaya Proyek Pada Proyek Pembangunan  
RKB, Tugu Karang dan Penataan Halaman SD No.1  
Legian.

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, September 2023



Ida Ayu Kade Prami Adnyani

**PENGELOLAAN BIAYA TIDAK LANGSUNG UNTUK  
MENCAPAI SASARAN BIAYA PROYEK PADA PROYEK  
PEMBANGUNAN RKB, TUGU KARANG DAN PENATAAN  
HALAMAN SD NO 1 LEGIAN**

**IDA AYU KADE PRAMI ADNYANI**

**I Komang Sudiarta, St. MT dan Ir. I Wayan Intara, MT**

Program studi D-IV RPL Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,  
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten  
Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701980 Fax. 701128

Email : [pramiadnyani19@gmail.com](mailto:pramiadnyani19@gmail.com)

**ABSTRAK**

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas. Suatu proyek dapat dikatakan sukses apabila dapat memenuhi 3 faktor penentu keberhasilan proyek yaitu: tepat biaya, tepat mutu dan tepat waktu, maka diperlukan manajemen proyek untuk mencapai target yang perlu dilakukan perencanaan, penjadwalan dan pengendalian pelaksanaannya secara tepat. Komponen terpenting dari ketiga batasan adalah biaya, karena akan berkaitan langsung dengan terlaksananya proyek. . Biaya dalam proyek konstruksi dibagi menjadi dua, yaitu biaya langsung (*Direct Cost*) dan biaya tak langsung (*Indirect Cost*). Maka diperlukan untuk mengetahui besar biaya langsung dan tidak langsung pada suatu proyek serta komponen - komponen apa saja yang ada agar dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan besar biaya untuk mengajukan harga penawaran. Pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian diketahui besar biaya tidak langsung sebesar Rp 159,900,000.00. Dengan besar nilai kontrak sebesar Rp. 5,147,726,424.65. Serta komponen – komponen biaya tidak langsung pada proyek ini terdiri dari biaya *overhead*, biaya operasional dan administrasi, biaya expenses serta biaya K3. Untuk nilai persentase biaya tidak langsung terhadap nilai kontrak diketahui besar biaya tidak langsung sebesar 3% dari nilai kontrak.

Kata Kunci : Biaya Tidak Langsung, Komponen – komponen biaya tidak langsung, Overhead

**INDIRECT COST MANAGEMENT TO ACHIEVE PROJECT COST  
TARGET IN THE RKB, TUGU KARANG AND YARD ARRANGEMENT  
OF SD NO 1 LEGIAN CONSTRUCTION PROJECT**

**IDA AYU KADE PRAMI ADNYANI**

**I Komang Sudiarta, St. MT dan Ir. I Wayan Intara, MT**

Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic, Jalan Campus Bukit  
Jimbaran, South Kuta, Badung Regency, Bali – 80364

Tel. (0361) 701980 Fax. 701128

Email: [pramiadnyani19@gmail.com](mailto:pramiadnyani19@gmail.com)

**ABSTRACT**

A construction project can be defined as a temporary activity that lasts for a limited period of time with a certain allocation of resources and is intended to carry out tasks whose targets have been clearly outlined. A project can be said to be successful if it can meet the 3 factors determining project success, namely: right cost, right quality and right time, so project management is needed to achieve the target which needs to be planned, scheduled and controlled for its implementation appropriately. The most important component of the three constraints is cost, because it will be directly related to the implementation of the project. . Costs in construction projects are divided into two, namely direct costs and indirect costs. So it is necessary to know the amount of direct and indirect costs on a project as well as what components exist so that they can be used as a reference in determining the amount of costs for submitting a bid price. In the RKB, Tugu Karang and Yard Arrangement Project for SD NO 1 Legian, it is known that the indirect costs amounted to Rp 159,900,000.00. With a contract value of Rp. 5,147,726,424.65. As well as the indirect cost components in this project consisting of overhead costs, operational and administrative costs, expenses and K3 costs. For the percentage value of indirect costs to the contract value, it is known that the indirect costs are 3% of the contract value.

Keywords: Indirect Costs, Indirect Cost Components, Overhead

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Skripsi ini sekaligus diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan D4 Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali. Judul skripsi ini berjudul **“Pengelolaan Biaya Tidak Langsung Untuk Mencapai Sasaran Biaya Proyek Pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian.”**

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE. M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT., selaku ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, MT., selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Komang Sudiarta, ST. MT dan bapak I Wayan Intara, MT. selaku Dosen Pembimbing.
5. Seluruh dosen dan staff Politeknik Negeri Bali yang telah membantu memberikan pengetahuan serta bimbingan.
6. Keluarga dan teman-teman yang selalu membantu kelancaran dalam penyusunan laporan ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna mengingat masih terbatasnya pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu diharapkan adanya masukan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Jimbaran, Agustus 2023



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DARTAR GAMBAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	1
<b>BAB I</b> .....	2
<b>PENDAHULUAN</b> .....	2
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II</b> .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.4.1 Perencanaan ( <i>Planning</i> ).....	9
2.4.2 Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> ).....	9
2.4.3 Pelaksanaan ( <i>Actuating</i> ) .....	10
2.4.4 Pengendalian ( <i>Controlling</i> ) .....	10
2.4.5 Pengadaan Personil ( <i>Staffing</i> ).....	11
<b>BAB III</b> .....	24
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	24
3.1 Rencana Penelitian .....	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	25
3.2.2 Waktu Penelitian.....	25
3.3 Sumber Data .....	26
3.3.1 Data Primer .....	26
3.3.2 Data Sekunder.....	26
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.5 Instrumen Penelitian.....	27
3.6 Analisis Data .....	27
3.7 Bagan Alir Penelitaian.....	29

<b>BAB IV</b> .....	30
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	30
4.1 Umum .....	30
4.2 Biaya Langsung .....	30
4.3 Biaya Tidak Langsung.....	31
4.4 Pembahasan .....	32
4.4.1 Persentase Biaya Tidak Langsung .....	32
<b>BAB V</b> .....	36
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37

## DARTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta lokasi proyek .....	25
Gambar 3. 2 Bagan alir penelitian.....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal pelaksanaan penelitian .....	25
Tabel 4. 1 Biaya Langsung.....	31
Tabel 4. 2 Biaya Tidak Langsung .....	31
Tabel 4. 3 Tabel Rekap Daftae Biaya Tidak Langsung .....	32
Tabel 4. 4 Tabel Gaji dan Tunjangan Karyawan Proyek.....	33
Tabel 4. 5 Biaya Operasional & Administras .....	33
Tabel 4. 6 Site Expeisis .....	33
Tabel 4. 7 Rincian Biaya K3 .....	34

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas [1]. Pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi diperlukan manajemen proyek konstruksi yang baik dalam kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian saat proyek berlangsung. Suatu proyek dapat dikatakan sukses apabila dapat memenuhi 3 faktor penentu keberhasilan proyek yaitu: tepat biaya, tepat mutu dan tepat waktu. Ketiga kendala (*constraint*) dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi, maka diperlukan manajemen proyek untuk mencapai target yang perlu dilakukan perencanaan, penjadwalan dan pengendalian pelaksanaannya secara tepat.

Manajemen adalah proses terpadu dimana individu sebagai bagian dari organisasi yang terlibat untuk memelihara, mengembangkan, mengontrol dan menjalankan program - program yang semuanya diarahkan pada tujuan yang telah ditetapkan sehingga berlanjut secara bersamaan seiring berjalannya waktu [2]. Manajemen proyek adalah suatu upaya yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang memuaskan sesuai target yang diinginkan. Pada manajemen proyek terdapat beberapa komponen utama yaitu biaya, mutu dan waktu.

Komponen terpenting dari ketiga batasan adalah biaya, karena akan berkaitan langsung dengan terlaksana atau tidaknya suatu proyek. Biaya adalah semua sumber daya yang harus dikorbankan untuk mencapai tujuan spesifik atau untuk mendapat sesuatu sebagai gantinya. Biaya dalam proyek konstruksi dibagi menjadi dua, yaitu biaya langsung (*Direct Cost*) dan biaya tak langsung (*Indirect Cost*). Biaya langsung adalah semua biaya yang langsung berhubungan dengan

pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Biaya tak langsung adalah semua biaya proyek yang tidak secara langsung berhubungan dengan konstruksi di lapangan.

Salah satu metode yang biasanya diterapkan adalah estimasi biaya. Estimasi biaya dalam proyek konstruksi dapat berupa rencana anggaran biaya bangunan atau RAB dapat digunakan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan. Sedangkan untuk estimasi awal biaya yang akan digunakan dapat menggunakan RAP yang berisi kebutuhan material dan tenaga kerja secara detail. Sehingga kita dapat mengetahui besar biaya langsung dan biaya tak langsung pada suatu proyek konstruksi. Mengetahui besarnya biaya tidak langsung pada suatu proyek sangat penting sehingga dapat memperkirakan biaya yang mungkin akan muncul yang tidak berhubungan langsung dengan proyek. Sedangkan pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian tidak dijabarkan secara langsung sehingga diperlukan peninjauan lebih lanjut terakit besar biaya langsung dan tidak langsung pada proyek serta komponen apa saja yang ada terhadap nilai kontrak, maka dilakukan penelitian ini langsung sehingga diperlukan melakukan penelitian ini

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar biaya tidak langsung pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian?
2. Berapa persentase biaya tidak langsung terhadap nilai kontrak pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian?
3. Apa saja komonen – komonen biaya tidak langsung pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian?

### **1.3 Tujuan penelitain**

Tujuan penelitain adalah untuk menjawab dari permasalahan terkait dengan pengelolaan biaya pekerjaan tidak langsung untuk mencapai sasaran yaitu:

1. Agar dapat menentukan berapa besar tidak langsung pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian.
2. Dapat meghitung persentase dari biaya tidak langung terhadap nilai kontrak pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian.
3. Dapat mengetahui komponen – komponen apa saja pada biaya tidak langsung pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu yang di dapat pada perkulihaan untuk digunakan pada studi kasus diproyek.
2. Bagi akademis, dapat menjadi bahan bacaan dan contoh penulisan tugas akhir terutama dalam bidang manajemen kontruksi khususnya dalam biaya tidak langsung.
3. Bagi pelaku kontruksi, menjadi bahan bacaan dalam mempertimbangkan dalam pemilihan metode untuk mengelola biaya tidak langsung dari suatu proyek.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalaha digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan ataupun pelebaran pokok permasalahan agar skripsi ini terarah dan mempermudah dalam pokok permasalahan, sehingga tujuan skripsi tercapai. Adanya batasan masalah dama skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian.
2. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD NO 1 Legian dengan tahun anggara 2017.

3. Penelitian dilakukan tanpa memperhitungkan adanya CCO.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab IV dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui besar biaya tidak langsung pada proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD No. 1 Legian sebesar Rp159,900,000.00.
2. Mengetahui nilai persentase biaya tidak langsung pada proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD No. 1 Legian terhadap nilai kontrak yaitu 3%.
3. Diketahui komponen – komponen biaya tidak langsung dari proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD No. 1 Legian yaitu biaya overhead, biaya operasional dan administrasi, biaya *expenses*, biaya K3.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat di sampaikan oleh penulis mengenai “Pengelolaan Biaya Pekerjaan Tidak Langsung Untuk Mencapai Sasaran Biaya Proyek Pada Proyek Pembangunan RKB, Tugu Karang Dan Penataan Halaman SD No. 1 Legian” yaitu:

1. Kedepannya diharapkan skripsi ini agar dapat dikembangkan terutama dalam aspek komponen biaya tidak langsung sehingga nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat dokumen penawaran.
2. Diharapkan untuk pengumpulan data yang dilakukan agar lebih banyak dan dengan daerah yang berbeda.
3. Dapat menggunkan proyek dengan tahun terbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Soeharto, Iman. (1995), Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Erlangga, Jakarta.
- [2] Zhang, L., Qiao, S., Jin, Y., Yang, H., Budihartono, S., Stahr, F. & Lu, G. Q. (2008). *Fabrication and Size-Selective Bioseparation of Magnetic Silica Nanospheres With Highly Ordered Periodic Mesosstructure. Advanced Functional Materials*, 18(20), 3203-3212.
- [3] Dipohusodo, Istimawan. (1995). Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 1. Yogyakarta : Badan Penerbit Kanisius.
- [4] Kerzner, H. (2009). Project Management: A Systems Approach to.
- [5] Proboyo, B. (1999). Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Klasifikasi dan Peringkat dari Penyebab-Penyebabnya. *Civil Engineering Dimension*, 1(1), 46-58.
- [6] Ervianto, W. I. (2002). Manajemen Proyek Konstruksi, Edisi Pertama. Yogyakarta: Salemba Empat.
- [7] Siswanto, A. B., & Salim, M. A. (2019). Manajemen Proyek. CV. Pilar Nusantara.
- [8] Widiasanti, I., & Lenggogeni, M. T. (2013). Manajemen Konstruksi. Bandung, PT. Remaja Rosdakaya Offset.
- [9] Sudarsana, D. K. (2008). Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Ilmiah*, Universitas Udayana.
- [10] Dipohusodo, I. (1996). Manajemen Proyek & Konstruksi, Jilid 1. Kanisius.
- [11] Ahuja, H. N., Dozzi, S. P., & Abourizk, S. M. (1994). *Project Management: Techniques In Planning And Controlling Construction Projects. John Wiley & Sons.*
- [12] Gloor, P. A. (1992, September). *AACE-algorithm Animation For Computer Science Education. In Proceedings IEEE Workshop on Visual Languages (pp. 25-31). IEEE.*
- [13] Maggard, M. A., Shugarman, L. R., Suttorp, M., Maglione, M., Sugerman, H. J., Livingston, E. H. & Shekelle, P. G. (2005). Meta-Analysis: Surgical Treatment Of Obesity. *Annals Of Internal Medicine*, 142(7), 547-559.

- [14] Peurifoy, R. L., & Oberlender, G. D. (2002). Overhead. Estimating Construction Cost.
- [15] Bootman, J.L., Townsend R.J., McGhan W.F (2005). *Principles of pharmcoeconomics, 3rd edition. Harvey Whitney Books Company.US*
- [16] Tolangi, M. F., Rantung, J. P., Langi, J. E. C., & Sibi, M. (2012). Analisis Cash Flow Optimal Pada Kontraktor Proyek Pembangunan Perumahan. *Jurnal Sipil Statik*, 1(1).
- [17] Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kualitatif”.
- [18] Muhadjir, Noeng. 1998. Metodologi Penelitian Kualitatif Pendekatan Positivistik, Rasionalistik, Phenomenologik, dan Realisme Metaphisik Telaah Studi Teks dan Penelitian Agama.