



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

25/TA/D3-KS/2022

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN ERECTION JEMBATAN  
HOLTEKAMP, KOTA JAYAPURA  
(STUDY KASUS: JEMBATAN HOLTEKAMP KOTA,  
JAYAPURA)**

Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D3 Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Alinus Tabuni  
NIM : 1901321039

Dibimbing Oleh :

Andikanoza Pradiptiya, S.T., M.Eng  
NIP : 198212312012121003

**PROGRAM STUDY D3 TEKNIK KONSTRUKSI SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir berjudul:

**PELAKSANAAN ERECTION JEMBATAN HOLTEKAM,  
KOTA JAYAPURA  
(STUDY KASUS: JEMBATAN HOLTEKAM KOTA JAYAPURA)**

Disusun Oleh:

**Alinus Tabuni (1901321039)**

Telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam  
**Sidang Tugas Akhir**

**Pembimbing :**

**Andikanoza Pradiptiya, S.T., M.Eng**

**NIP: 198212312012121003**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir berjudul:

**Pelaksanaan Erection Jembatan Holtekam,Kota Jayapura  
(Study kasus:Jembatan Hotekam kota Jayapura)**

Disusun Oleh:

Alinus Tabuni (1901321039)

Telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari Rabu, 3  
Agustus 2022

	<b>Nama Tim Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Ketua</b>	Drs. Yuwono, S.T., M.Eng.	
<b>Anggota</b>	Denny Yatmadi, S.T., M.T.	

**Mengetahui**

**Ketuan Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta**



**Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., MM, M Ars.**  
NIP.19740706 199903 2 001





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan pujian kita memohon kepada Tuhan untuk mendengar permohonan kita memohon kasih karunia-Nya. Rahmat bimbingan dan perlindungan memungkinkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini tepat waktu dan seperti yang dijanjikan. Tugas akhir ini ditulis untuk memenuhi syarat kelulusan dan meraih gelar Sarjana Teknik Sipil dari Politeknik Negeri Jakarta.

### **“Pelaksanaan Erection Jembatan Holtekam,Kota Jayapura” (Study kasus: Jembatan Holtekam,Kota Jayapura)**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis tidak dapat melakukannya tanpa bantuan, dorongan, dan doa baik langsung maupun tidak langsung dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat, petunjuk, dan campur tangan-Nya. Karena bukan kehendaknya, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas ini.
2. Ibu, Ayah dan seluruh anggota keluarga penulis. Terima kasih banyak atas bantuan, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan doanya kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., MM., M Ars, Kepala Departemen Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional, Jakarta.
4. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen Institut Teknologi Nasional Jakarta khususnya Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama tiga tahun perkuliahan.
5. Rekan-rekan teknik sipil khususnya teman-teman semua angkatan KS 19 yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangatnya kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh semangat.

Pada akhirnya, saya mengetahui bahwa ada kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran yang membangun dalam penulisan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Depok, Juli 2022

**Alinus tabuni**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ABSTRAK**

Jembatan ini dikembangkan sesuai dengan sejarah peradaban manusia. Jenis jembatan berkisar dari yang sederhana hingga yang kompleks dan dari bahan yang sederhana hingga modern. Perencanaan jembatan merupakan hal yang penting, terutama dalam menentukan jenis jembatan yang tepat untuk dibangun dengan menggunakan metode pelaksanaan yang tepat. Menggunakan metode yang sesuai, praktis, cepat, dan aman dapat sangat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan suatu proyek konstruksi. Susunan kronologis kerja yang praktis dan efisien dalam pelaksanaannya menghasilkan jadwal kerja. Wajar aktivitas suprastruktur jembatan holtekamp di kota Jayapura. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data perencanaan Jembatan Holtekamp di Kota Jayapura. Hasil pengumpulan data, kemudian menggunakan metode implementasi yang benar untuk proses pengolahan data. Implementasi jembatan lengkung balok adalah metode perakitan area jalan pendekatan utara-selatan, menggunakan tipe balok sederhana dan tipe balok baja. Balok sederhana mengadopsi metode yang sama dengan jenis jembatan lainnya. Selain itu, jembatan lengkung mengadopsi metode kantilever seimbang dan mengadopsi metode dukungan sementara penuh untuk bentang utama lengkungan baja kontinu.

**ABSTRACT**

*The bridge was developed according to the history of human civilization. Types of bridges range from simple to complex and from simple to modern materials. Bridge planning is important, especially in determining the right type of bridge to be built using the right implementation method. Using appropriate, practical, fast, and safe methods can be very helpful in completing the work of a construction project. The chronological arrangement of work that is practical and efficient in its implementation produces a work schedule. Naturally, the superstructure activity of the holtekamp bridge in jayapura city. The research was conducted by collecting planning data on the Holtekamp Bridge in Jayapura City. The results of data collection, then using the correct implementation method for the data processing process. The implementation of beam arch bridges is a method of assembling the road area of the north-south approach, using simple beam type and steel beam type. Simple beams adopt the same method as other types of bridges. In addition, the arch bridge adopts the balanced*





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

*cantilever method and adopts the full temporary support method for the main span of the continuous steel arch.*



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah Dan Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Dasar teori.....	22
2.3 Hipotesis penelitian.....	22
2.3.1 Manajemen proyek.....	22
2.3.2 Fungsi Dasar Manajemen Proyek.....	23
2.3.3 Manajemen waktu proyek.....	24
2.3.4 Penjadwalan proyek.....	24
2.3.5 Metode penjadwalan proyek.....	26
2.3.6 Kurva S .....	26
2.3.7 Durasi kegiatan .....	28
2.3.8 <i>Erection</i> jembatan lengkung (Arch bridge) .....	29
2.3.9 Alat-Alat dan bahan .....	30
2.3.10 Pemilihan alat-alat .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	36
3.2 Rancangan Penelitian.....	37
3.3 Konsep Penelitian .....	40

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4	Tahapan Penelitian.....	40
3.4.1	Metode Pelaksanaan Erection Struktur Baja Jembatan.....	41
3.4.2	Analisis Produktivitas dan Durasi.....	41
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL.....</b>		<b>42</b>
4.1	Analisis Data Jembatan.....	42
4.2	Pelaksanaan erection baja struktur jembatan merah holtekamp .....	42
4.3	Metode erection baja struktur jembatan dengan crawler crane 100 ton .....	42
4.4	Analisa proaktivitas dan durasi pekerjaan erection dengan crawler crane 100 ton	43
4.5	Perbandingan waktu dan biaya .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan .....	45
5.2	Saran .....	45







## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR GAMBAR

gambar 1 1 peta lokasi.....	1
gambar 1 2 kurva s .....	28
gambar 1 3 Tampak Samping Kontruksi Baja Struktur Atas Jembatan.....	29
gambar 1 4 crane .....	30
gambar 1 5 crane 100 .....	32
gambar 1 6 crane 150 .....	32
gambar 3 1 peta lokasi.....	38
gambar 3 2 ilustrasi bagian jembatan pada peta.....	39
gambar 3 3 poster .....	40
gambar 3 4 assembly di lapangan .....	43
gambar 3 5 penjadwalan erection.....	44



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



## DAFTAR TABEL

tabel 3. 1 launching techniques .....	7
tabel 3. 2 Fabrication and Erection of Precast Concrete Segmental Boxes for Baldwin Bridge.....	7
tabel 3. 3 Erection Of Network Arches .....	8
tabel 3. 4 Modifikasi .....	9
tabel 3. 5 Jembatan Sembayat Kabupaten Gresik pada STA 0+350 — STA 0+530 dengan Sistem Jembatan Busur Rangka Baja.....	10
tabel 3. 6 tiang pancang.....	11
tabel 3. 7 Analisis Metode Pengangkat Gelagar Boks Baja Modular Untuk Jembatan Lintas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 8 Method Analysis of Modular Steel Box Girder for Bridge Over The River) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 9 Analisis Kegagalan Boom Crane Dan Pencegahannya Failure Analysis of Boom Crane And Prevention.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 10 patahan boom crane.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 11 posisi radius kerja alat Dan sudut kemiringan boom.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 12 Analisa Perbandingan Metode Erection Girder Menggunakan Beam Launcher Dan Crawler Crane Dari Segi Waktu Dan Biaya Pada Proyek Jalan Bebas Hambatan Tanjung Priok Seksi E2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 13 Metode Kerja, Dan Biaya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
tabel 3. 14 Erection Stage Dynamic Behavior of CABLE Stayed Bridge Using Construction Stage Analysis .....	21
tabel 3. 15 data teknis jembatan holtekamp .....	38

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam bidang infrastruktur yaitu pembangunan jembatan selalu ada desain jembatan



Gambar 1.1 Jembatan Melengkung

Nama **holtekamp youtefa** sendiri di ambil berdasarkan permintaan masyarakat adat setempat. lantaran jembatan tersebut berada di atas teluk holtekamp. jembatan holtekamp menjadi tonggak sejarah di tanah papua yang hanya bukan symbol pentingnya sebuah kemajuan membangun papua. jembatan yang menghubungkan Kawasan utama kota jayapura dengan distrik muara tami itu di harapkan bisa mendukung kebangkitan ekonomi papua. dengan melewati Jembatan Holtekamp maka perjalanan dari kota keperbatasan yang ada di wilayah skouw akan sangat terpankaskan. selain memperlancar konektivitas, jembatan ini akan mendorong pengembangan wilayah kota jayapura ke timur yakni ke arah skouw yang saat ini tengah di kembangkan sebagai pusat ekonomi baru di perbatasan.

Lebih inovatif dalam menghadirkan nilai-nilai estetika untuk mendukung aspek struktur itu sendiri. Jembatan Holtekamp di Jayapura merupakan jembatan yang bisa menjadi jembatan ikonik di Jayapura karena dekat dengan kota. Desain jembatan berupa jembatan lengkung dengan bentang utama 400 meter ditambah jembatan pendekat 332 meter. meter Terdiri dari 33 meter ke arah Hammadi dan 299 meter ke arah Holtcamp, maka total panjang jembatan adalah 732 meter. Lebar jembatan 21 meter dan terdiri dari 4 lajur di 2 arah dengan jalan tengah. Jembatan tersebut merupakan jembatan yang menghubungkan Hammadi, Kabupaten Jayapura Selatan dan Holtcamp, Kecamatan Muaratami, Kota Jayapura. Dana yang digunakan untuk pelaksanaan proyek jembatan ini, dan biaya yang dikeluarkan untuk membangun jembatan di atas Teluk Ufa sebesar Rp 1,7 triliun. Proyek tersebut dikerjakan oleh konsorsium kontraktor PT Pembangunan Perumahan, PT Utama Karya dan PT Nindya Karya. Anggaran untuk PAPUA dan APBN dianggarkan dalam beberapa tahap. Perakitan Jembatan Holtekamp adalah baja tipe kotak bengkok, tidak dilakukan di lokasi jembatan, tetapi di PT PAL Surabaya, Indonesia. Produksi jembatan di Surabaya bertujuan untuk meningkatkan keselamatan kerja, meningkatkan kualitas pengelasan dan mengurangi waktu pengerjaan menjadi 3 bulan. Ereksi Karena material kotak baja memiliki berat rata-rata 16 ton per seksi I dan panjang sekitar 11.200 m, risiko kecelakaan di jembatan ini tinggi. Bahkan, penginstalan mengalami dua perubahan dalam metode penginstalan. Rencana metode erection jembatan yang



pertama adalah dengan erection menggunakan mast crane dan menggunakan pontoon untuk memindahkan material steel box

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Berapakah percepatan waktu yang diperoleh dengan menggunakan Metode pemasangan 250 ton crawler crane dan ponton modular?
2. Berapa biaya pembangunan jembatan Holtekamp? Metode ereksi dengan derek perayap 250 ton crawler crane 150 dan panton modular?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk Menjelaskan Proses Persiapan Pelaksanaan Erection
2. Proses pelaksanaannya sendiri
3. Pemeriksaan kesesuaian standar

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah mengenai pelaksanaan erection Jembatan holtekamp dengan menggunakan metode-metode pelaksanaan erection baja Pelengkung assembly area.

Manfaat Teoritis:

1. Sebagai referensi literasi untuk Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Penataan Ruang Kota jayapura, juga untuk semua kalangan dalam pemilihan alternatif metode pelaksanaan Erection dan manajemen risiko Jembatan Pelengkung bentang panjang dengan lokasi geografis yang mendekati sama.
2. Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan sarana aplikasi teori yang diterima selama dibangku kuliah dengan menggunakan data empiris yang didapatkan dari lapangan serta pengalaman khususnya tentang metode pelaksanaan erection jembatan bentang panjang.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.5 Batasan Masalah Dan Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian lebih terarah, maka penulis membuat batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini, diantaranya:

1. Tempat penelitian terdapat di proyek jembatan holtekamp,kota jayapura.
2. Tidak menghitung struktur atas & permodelan struktur..
3. Metode pengangkatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan dan menganalisis metode pengangkatan crawler crane 250 ton, crawler crane 150 ton dan jembatan apung modular.
4. Proyek yang diteliti adalah Pembangunan Jembatan holtekamp,kota Jayapura Struktur Atas hanya pada tahap Erection Jembatan.
5. Peneliti menganalisis Biaya dan waktu dan manajemen risiko.
6. Mengevaluasi uji pembebanan statis yang diperhitungkan dari data perhitungan daya dukung bancaan manomete
7. Perhitungan penurunan yang dihitung hanya penurunan segera
8. Bentuk pondasi tiang pancang dengan berdiameter 30 cm

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar penelitian di bagi menjadi tiga bagian,yaitu bagian awal,bagian inti,dan bagian akhir penelitian.

1. Bagian awal terdiri atas halaman judul,halaman pengesahan,kata pengantar,daftar isi,daftar tabel,daftar gambar dan daftar lampiran
2. Bagian inti penelitian terdiri dari tiga bab yaitu :
  - **BAB 1 : PENDAHULUAN**  
Pendahuluan berisi latar belakang,rumusan masalah,tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.
  - **BAB 2 :KAJIAN PUSTAKA**  
Teori-teori tentang landasan berpikir secara ilmiah. Hubungan bahan penelitian yang dijadikan landasan teori dalam penelitian
  - **BAB 3 :METODE PENELITIAN**  
Berisi mengenai rancangan penelitian atau bagan alir penelitian, subyek penelitian, lokasi penelitian, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data.





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- **BAB 4 : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi mengenai deskripsi data, hasil temuan penelitian, tujuan pembahasan, analisis Informasi, analisis fungsi, analisis kreatifitas, analisis evaluasi, analisis penyajian

- **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi mengenai Kesimpulan dari hasil analisis dan saran peneliti.

3. Bagian akhir penelitian terdiri dari daftar pustaka, lampiran lampiran, riwayat hidup, dan pernyataan keaslian penulisan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Waktu yang dibutuhkan Metode pemasangan menggunakan metode crane 250 ton liter dan pelaksanaan perakitan loose span assembly PT PAL-Surabaya, waktu pemasangan sekitar 6 jam, sedangkan metode crane 100 ton menggunakan ponton modular. 181 hari untuk crawler crane 250t dan 203 hari untuk crawler crane 100t dan ponton modular. Dengan hasil ini.
2. Biaya pemasangan metode crawler crane 250 ton dan assembly center span PT.PAL-surabaya lebih mahal dibandingkan dengan crawler crane dan ponton modular 100 ton, sedangkan biaya metode crawler crane 100 ton dan ponton modular. Pada metode kedua, jika waktu eksekusi melebihi 22 hari dari perhitungan durasi, diasumsikan bahwa hukuman eksekusi meningkat.

#### 5.2 Saran

1. Bagi pemilik proyek, sebelum pelelangan pelaksanaan proyek, desain arsitektur harus ditinjau terlebih dahulu, dan metode pelaksanaan proyek serta pemilihan kontraktor pelaksana profesional yang pernah menangani pekerjaan serupa harus ditinjau ulang. Untuk kontraktor pelaksana mengacu pada metode yang akan dilakukan, perlu adanya sinergi antara ketersediaan tenaga profesional dan ketersediaan alat untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan. Ini meminimalkan penundaan pekerjaan dan bekerja tepat waktu, dengan biaya yang tepat, dan dengan kualitas yang tepat. Pekerjaan tertunda karena kegagalan metode yang digunakan dalam pekerjaan, sehingga mengakibatkan kegagalan kualitas pekerjaan, yang semuanya dapat meningkatkan biaya pelaksanaan.