

## ANALISA EVALUASI DAN KEBIJAKAN PT.X DENGAN KONSEP NILAI HASIL

Martin Andreas Suyani<sup>1</sup>, Carlos Suryadharma<sup>2</sup> and Herry Pintardi Chandra<sup>3</sup>

**ABSTRAK:** Evaluasi sangat berperan penting pada suatu proyek konstruksi karena dengan adanya evaluasi, kontraktor dapat menemukan faktor yang memperburuk kinerja proyek. Oleh karena itu, evaluasi dari proyek-proyek yang telah selesai dikerjakan bermanfaat dalam memperbaiki kinerja proyek, pada proyek yang sedang berjalan atau yang akan dikerjakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kinerja proyek-proyek PT.X yang sudah selesai dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yaitu 2017-2019 dan proyek yang sedang berjalan. Kemudian dari hasil analisa tersebut dicari penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek PT.X yang sedang berjalan dan menentukan kebijakan yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut. Teknik analisa yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode Konsep Nilai Hasil, dimana menggunakan ACWP, BCWP dan BCWS sebagai indikator analisa, untuk mendapatkan CPI dan SPI sebagai tolak ukur performa biaya dan waktu dalam suatu proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua proyek PT.X yang sedang berjalan memiliki nilai sebesar CPI 1,005 dan 1,021 serta nilai SPI 0,854 dan 0,514; ini menunjukan bawah mengalami keterlambatan namun tidak mengalami pembengkakan biaya, oleh karena itu perlu diambil kebijakan dalam *project mangement pratice* seperti penambahan tenaga kerja, penambahan waktu bekerja, dan pengecekan pekerjaan.

**KATA KUNCI:** evaluasi, kebijakan, dan konsep nilai hasil

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri konstruksi di Indonesia berkembang pesat terutama pada proyek pembangunan infrastruktur yang dilakukan oleh Pemerintah. Pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan dari proyek konstruksi antara lain adalah biaya, waktu, dan mutu. kontraktor bisa dikatakan berhasil dalam mengerjakan suatu proyek konstruksi apabila bisa mengendalikan dan menekan biaya serendah mungkin, menyelesaikan proyek dengan tepat waktu atau bahkan lebih cepat dari rencana, dan tidak mengabaikan mutu dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Evaluasi sangat berperan penting pada suatu proyek konstruksi karena dengan adanya evaluasi, kontraktor dapat menemukan faktor yang memperburuk kinerja proyek. Salah satu metode yang bisa digunakan untuk evaluasi kinerja suatu proyek adalah metode konsep nilai hasil (*Earned Value Analysis*). Konsep hasil nilai merupakan konsep menghitung besarnya biaya menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (Soeharto, 1995).

Namun pada realitanya, kontraktor sangat jarang melakukan evaluasi kinerja proyek menggunakan konsep nilai hasil. Hal inilah yang ditemukan pada PT.X, oleh karena itu, pada penelitian ini akan melakukan evaluasi kinerja dari proyek-proyek yang sudah selesai dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (2017 - 2019) dan proyek yang sedang dijalankan oleh PT. X dengan menggunakan metode konsep nilai hasil (*Earned Value Analysis*). Dari hasil evaluasi tersebut bisa didapatkan faktor-faktor penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya dari proyek sehingga bisa ditentukan bagaimana kebijakan yang cocok untuk mengatasi masalah tersebut.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21416157@john.petra.ac.id.

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, m21416227@john.petra.ac.id.

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, herpin@petra.ac.id

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Evaluasi Proyek

Evaluasi pada suatu proyek diperlukan untuk mengetahui bagaimana jalannya suatu proyek dan hasilnya dari tiap tahap dalam pelaksanaan proyek. Tujuan utama dilakukannya evaluasi proyek adalah untuk mengungkapkan di mana telah terjadi permasalahan dan untuk membuka bagi semua potensi masalah yang ada (Santosa, 2009). Dengan adanya evaluasi ini, kontraktor bisa menentukan tindakan apa yang sesuai untuk menjaga agar proyek bisa berjalan sesuai rencana.

#### 2.1.1 Jenis-Jenis Evaluasi pada Proyek

Ada dua macam evaluasi menurut dilaksanakannya evaluasi tersebut (Santosa, 2009) yaitu:

1. Evaluasi Formatif

Evaluasi ini dilaksanakan di setiap tahap dalam siklus proyek. Tujuan dari evaluasi ini adalah memberi tanda perlu tidaknya dilakukan tindakan koreksi.

2. Evaluasi Ringkas

Evaluasi ini dilakukan setelah proyek selesai dikerjakan. Ini sangat penting, khususnya sebagai masukan untuk pengelolaan proyek serupa yang sedang berjalan atau yang akan datang.

#### 2.1.2 Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*)

Menurut Soeharto (1995), konsep nilai hasil merupakan salah satu metode yang bisa untuk meningkatkan efektivitas dalam memantau dan mengendalikan kegiatan proyek. Metode *Earned Value Analysis* digunakan oleh semua level *management* untuk memeriksa anggaran dan jadwal yang telah direncanakan (Kerzner, 2009).

#### 2.1.3 Analisa Indikator-Indikator dalam Konsep Nilai Hasil

Dalam melakukan analisa konsep nilai hasil, diperlukan tiga hal penting, antara lain:

1. *Actual Cost as Work Performed* (ACWP)

ACWP merupakan jumlah biaya aktual dari pengeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan proyek pada waktu tertentu.

2. *Budgeted Cost as Work Performed* (BCWP)

BCWP menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.

3. *Budgeted Cost as Work Scheduled* (BCWS)

BCWS sama dengan anggaran untuk suatu paket pekerjaan, tetapi disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan.

#### 2.1.4 Analisa Varians

Dari tiga indikator diatas, dapat dihitung analisa varians dari proyek dalam segi biaya dan waktu, yaitu:

1. *Cost Variance* (CV)

Merupakan hasil pengurangan antara *Budgeted Cost as Work Performed* (BCWP) dan *Actual Cost as Work Performed* (ACWP). Rumus dari *Cost Variance* dapat dilihat pada persamaan (1) di bawah:

$$CV = BCWP - ACWP \quad (1)$$

2. *Schedule Variance* (SV)

Merupakan hasil pengurangan antara *Budgeted Cost as Work Performed* (BCWP) dan *Budgeted Cost as Work Scheduled* (BCWS). Rumus dari *Schedule Variance* dapat dilihat pada persamaan (2) di bawah:

$$SV = BCWP - BCWS \quad (2)$$

### 2.1.5 Analisa Indeks Performa

Analisa indeks performa berguna untuk mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya dalam suatu pekerjaan proyek. Adapun rumus-rumusnya sebagai berikut:

#### 1. *Cost Performance Index* (CPI)

Merupakan perbandingan antara *Budgeted Cost as Work Performed* (BCWP) dan *Actual Cost as Work Performed* (ACWP). Rumus dari *Cost Performance Index* dapat dilihat dari persamaan (3) di bawah ini:

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP} \quad (3)$$

#### 2. *Schedule Performance Index* (SPI)

Merupakan perbandingan antara *Budgeted Cost as Work Performed* (BCWP) dan *Budgeted Cost as Work Scheduled* (BCWS). Rumus dari *Schedule Performance Index* dapat dilihat dari persamaan (4) di bawah ini:

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS} \quad (4)$$

### 2.1.6 Keterlambatan Proyek

Keterlambatan merupakan salah satu masalah yang paling sering terjadi di suatu proyek. Keterlambatan terjadi apabila proyek dilaksanakan melebihi jadwal yang telah direncanakan. Dalam suatu proyek konstruksi, banyak hal yang bisa menyebabkan keterlambatan suatu dalam pelaksanaan proyek. Penyebab keterlambatan bisa berasal dari kontraktor, pemilik, atau bahkan bisa dari luar kontraktor dan pemilik (Hamzah dan Khoiry, 2011).

### 2.1.7 Pembengkakan Biaya Proyek

Pembengkakan biaya atau *cost overrun* juga merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada proyek konstruksi. *Cost overrun* terjadi apabila biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan melebihi jumlah yang dianggarkan. Menurut Niazi dan Painting (2017), penyebab dari *cost overrun* bisa disebabkan oleh pemilik, kontraktor, konsultan, pekerja, material, dan dari luar.

### 2.2 Kebijakan Proyek

Kebijakan atau kebijaksanaan (*policy*) diartikan sebagai pernyataan yang memberikan petunjuk dalam masalah pengambilan keputusan. Kebijakan juga memberikan batasan kegiatan mana yang boleh atau tidak boleh dilakukan dalam suatu masalah tertentu (Soeharto, 1995).

Dalam pembuatan kebijakan terdapat beberapa faktor penting yang harus diperhatikan, karena kebijakan yang dibuat akan berdampak terhadap proyek menurut Hill (2008) ada empat faktor yaitu *Business Interest, Project Management is as a Core, Enterprise Continuous Improvement, Project Management Practice*

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Setelah data-data yang diperlukan untuk melakukan penelitian terkumpul, akan dilakukan analisis data tersebut. Berikut merupakan tahap dalam analisis data:

1. Data yang telah didapatkan berupa *master schedule*, laporan mingguan dan bulanan, serta pengeluaran aktual dari proyek diolah untuk mendapatkan indikator-indikator konsep nilai hasil berupa ACWP, BCWP, dan BCWS.
2. Setelah mendapatkan indikator-indikator konsep nilai hasil, kemudian dihitung analisa varian, analisa indeks performa, serta perkiraan waktu dan biaya untuk menyelesaikan proyek dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil pengolahan data berupa:
  - *Cost Variance* (CV)
  - *Schedule Variance* (SV)
  - *Cost Performance Index* (CPI)
  - *Schedule Performance Index* (SPI)

- Setelah melakukan analisis hasil pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan apakah proyek tersebut terlambat atau mengalami pembengkakan biaya.
- Dari hasil analisa dicari penyebab-penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek dan kemudian mencari bagaimana kebijakan yang cocok untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Kebijakan bisa berdasarkan pengalaman kontraktor untuk mengatasi masalah yang sama pada proyek-proyek yang sudah selesai.

#### 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

PT.X merupakan sebuah perusahaan kontraktor yang umumnya mengerjakan proyek-proyek pemerintah dengan proyek yang biasa dikerjakan berupa proyek gedung, jalan, jembatan, dan embung. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis evaluasi pengendalian biaya dan waktu dengan menggunakan metode Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*). Pada proyek-proyek PT. X yang sudah selesai dalam kurun waktu tahun 2017-2019 dan proyek-proyek PT. X yang masih berjalan sampai dengan bulan Januari 2020. Setelah itu akan dilakukan analisis penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek-proyek PT .X yang sedang berjalan dan menentukan kebijakan yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut.

##### 4.1 Analisa Biaya dan Waktu dengan Konsep Nilai Hasil

Dari data – data yang didapatkan berupa laporan mingguan dan bulanan, *master schedule*, dan pengeluaran proyek PT.X akan diolah untuk mendapatkan indikator-indikator Konsep Nilai Hasil berupa BCWS, BCWP, dan ACWP. Kemudian dari indikator-indikator tersebut akan diolah untuk mendapatkan CV, SV, CPI, dan SPI.

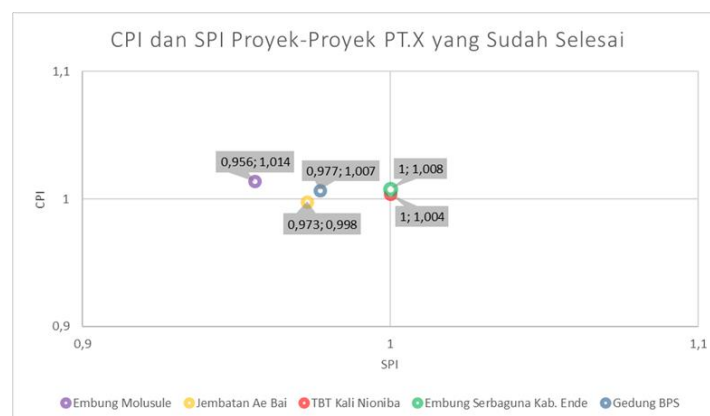
##### 4.1.1 Rangkuman Hasil Analisa Proyek PT.X yang Sudah Selesai 2017-2019

Dari **Tabel 1** dapat dilihat hasil analisa nilai CPI dan SPI setiap proyek PT.X yang sudah selesai dari tahun 2017-2019.

**Tabel 1. Nilai CPI dan SPI Proyek-Proyek PT. X yang Sudah Selesai**

No	Proyek	CPI	SPI
1	Jembatan Ae Bai	0,998	0,973
2	Embung Molusule	1,014	0,956
3	Tanggul Penahan Tebing Kali Nionba	1,004	1
4	Tiga Buah Embung Serbaguna Kabupaten Ende	1,008	1
5	Gedung BPS	1,007	0,977

Dari **Gambar 1** dapat dilihat perletakan tiap proyek PT.X yang sudah selesai dari tahun 2017-2019 dalam kuadran.

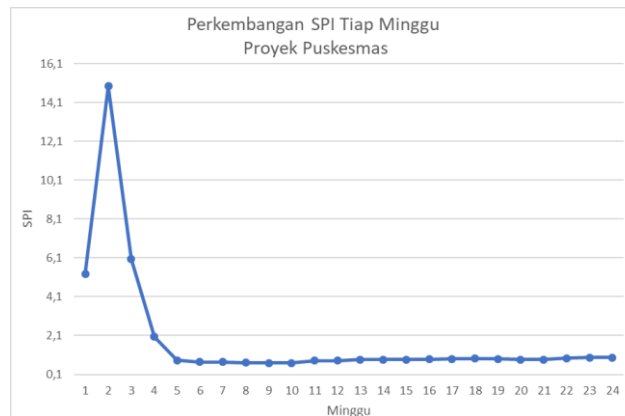


**Gambar 1. Nilai CPI dan SPI Proyek-Proyek PT.X yang Sudah Selesai dalam Kuadran**

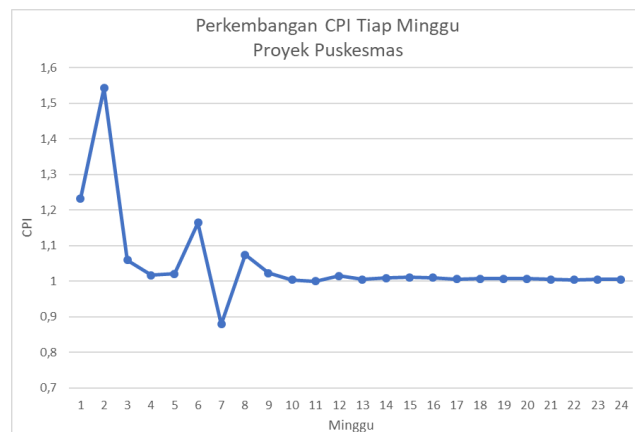
#### 4.1.2 Analisa Biaya dan Waktu Proyek PT.X yang Sedang Berjalan

##### a. Proyek Gedung Puskesmas

Proyek ini sudah mengalami keterlambatan sekitar 4 minggu dan masih bisa lebih lama lagi. Proyek ini harusnya sudah selesai pada minggu ke-21 namun pada realisasinya progres yang selesai baru sebesar 85,44 persen sehingga memiliki deviasi bernilai -14,56. Hal ini membuat nilai SPI pada minggu tersebut bernilai 0,854 (**Gambar 2**) dan SV bernilai negatif dimana BCWP lebih kecil dari BCWS. Proyek ini tidak mengalami masalah pembengkakan biaya, dimana sampai pada minggu ke-24 proyek memiliki nilai CPI sebesar 1,005 (**Gambar 3**) dan CV bernilai positif dimana BCWP lebih besar ACWP.



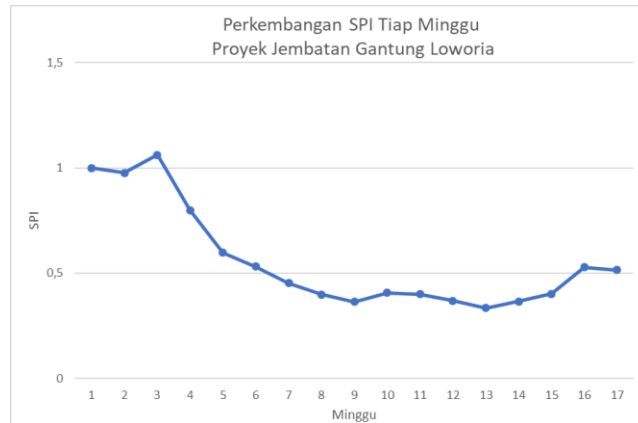
**Gambar 2. Perkembangan SPI Tiap Minggu Proyek Puskesmas**



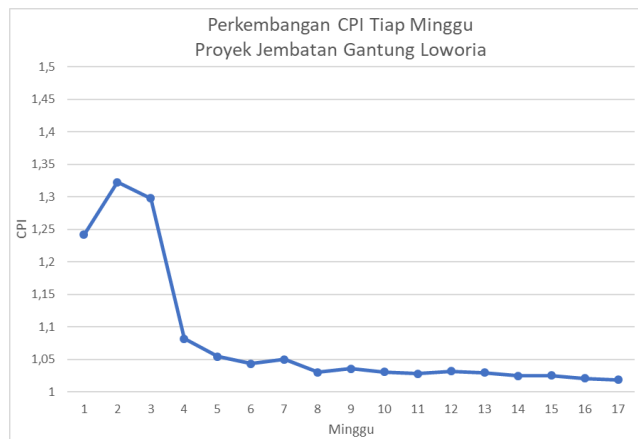
**Gambar 3. Perkembangan CPI Tiap Minggu Proyek Puskesmas**

##### b. Proyek Jembatan Gantung Loworia

Proyek ini mengalami masalah keterlambatan dimana pada minggu ke-17 harusnya sesuai rencana proyek harus selesai sekitar 75,2 persen, namun pada kenyataan proyek ini baru selesai sekitar 38,69 persen sehingga menghasilkan nilai deviasi sebesar -36,51 persen. Nilai SPI yang lebih kecil dari 1 yaitu 0,514 (**Gambar 4**) SV yang bernilai negatif dikarenakan nilai BCWP lebih kecil dari BCWS menunjukkan bahwa proyek ini mengalami keterlambatan. Sedangkan proyek ini tidak memiliki masalah pembengkakan biaya yang bisa dilihat dari nilai CPI nya yang bernilai 1,021 (**Gambar 5**) dan CV yang bernilai positif karena nilai BCWP lebih besar dari ACWP.



**Gambar 4. Perkembangan SPI Tiap Minggu Proyek Jembatan Gantung Loworia**



**Gambar 5. Perkembangan CPI Tiap Minggu Proyek Jembatan Gantung Loworia**

## 4.2 Analisa Penyebab Keterlambatan Proyek yang Sedang Berjalan

### 4.2.1 Rangkuman Penyebab Keterlambatan Proyek PT.X yang Sedang Berjalan

Dari analisa yang kami lakukan, didapatkan beberapa penyebab keterlambatan untuk kedua proyek PT.X yang sedang berjalan yang dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2. Rangkuman Penyebab Keterlambatan Proyek PT.X yang Sedang Berjalan**

No	Proyek Gedung Puskesmas	No	Proyek Jembatan Gantung Loworia
1	Telatnya Penyediaan Material dan Pengiriman Material	1	Adanya <i>Change Order</i> dari Pemilik
2	Telatnya Pekerjaan dari Sub-Kontraktor	2	Pemberhentian Sementara Pekerjaan
3	Mengulang Pekerjaan Akibat Kesalahan Pengerjaan	3	Kurangnya Pengalaman Konsultan Pengawas di Lapangan
4	Masalah Keuangan Pemilik	4	Cuaca Buruk
5	Cuaca Buruk		

#### **4.3. Kebijakan untuk Mengatasi Keterlambatan Proyek**

Dari beberapa penyebab keterlambatan yang didapatkan dari kedua proyek yang sedang berjalan, kemudian dicoba dicari kebijakan yang cocok untuk mengatasi masalah keterlambatan proyek.

##### **4.3.1 Kebijakan untuk Mengatasi Keterlambatan Proyek Gedung Puskesmas**

1. Menambah jumlah tenaga kerja dan menambah waktu lembur untuk mempercepat pekerjaan pemasangan ACP. Hal ini menjadi satu-satunya cara untuk mengatasi keterlambatan pengiriman ACP karena di kota ini tidak memiliki penjualan ACP lokal jadi ACP hanya bisa didapatkan dari luar pulau dalam hal ini yaitu pulau Jawa.
2. Untuk mengatasi kesalahan pekerjaan, yang harus dilakukan adalah lebih teliti dalam melakukan pengukuran kusen. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan pengerjaan bukan hanya pekerjaan kusen melainkan untuk semua pekerjaan nantinya.

##### **4.3.2 Kebijakan untuk Mengatasi Keterlambatan Proyek Jembatan Gantung Loworia**

1. Menambah jumlah tenaga kerja dan waktu lembur untuk mengatasi keterlambatan. Namun penambahan tenaga kerja ini kurang efektif karena pada pekerjaan jembatan ini harus menunggu umur beton yang secara bertahap dan *erection*

## **5. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian tentang analisa evaluasi dan kebijakan PT. X dengan konsep nilai hasil adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisa SPI dan CPI dari tiap proyek adalah:
  - a. Proyek-proyek PT.X yang telah selesai dalam tiga tahun terakhir (2017-2019) yang mengalami keterlambatan adalah:
    - Jembatan Aebai (2017) dengan nilai SPI sebesar 0,973
    - Embung Molusule (2017) dengan nilai SPI sebesar 0,956
    - Gedung BPS (2019) dengan nilai SPI sebesar 0,977
  - b. Proyek-proyek PT.X yang telah selesai dalam tiga tahun terakhir (2017-2019) yang mengalami pembengkakan biaya adalah:
    - Jembatan Aebai (2017) dengan nilai CPI sebesar 0,998
  - c. Proyek-proyek PT.X yang sedang berjalan dan mengalami keterlambatan adalah:
    - Proyek Gedung Puskesmas dengan nilai SPI sebesar 0,973
    - Proyek Jembatan Gantung Loworia dengan nilai SPI sebesar 0,514
2. Penyebab keterlambatan dari beberapa proyek PT.X yang sedang berjalan adalah:
  - a. Penyebab Keterlambatan Proyek Puskesmas
    - Telatnya penyediaan material dan pengiriman material
    - Telatnya pekerjaan dari sub-kontraktor
    - Mengulang pekerjaan akibat kesalahan pekerjaan
    - Masalah keuangan pemilik
    - Cuaca buruk
  - b. Penyebab Keterlambatan Proyek Jembatan Gantung Loworia
    - Adanya *change order* dari pemilik
    - Pemberhentian sementara pekerjaan
    - Kurangnya pengalaman konsultan pengawas di lapangan
    - Cuaca buruk
3. Dari analisa penyebab-penyebab keterlambatan proyek-proyek PT.X yang sedang berjalan didapat beberapa kebijakan untuk mengatasi keterlambatan tersebut yaitu:
  - a. Kebijakan Untuk Keterlambatan Proyek Gedung Puskesmas
    - Menambah jumlah tenaga kerja dan menambah waktu lembur untuk mempercepat pekerjaan pemasangan ACP
    - Untuk mengatasi kesalahan pekerjaan, yang harus dilakukan adalah lebih teliti dalam melakukan pengukuran kusen.

- b. Kebijakan Untuk Keterlambatan Proyek Jembatan Gantung Loworia
  - Menambah jumlah tenaga kerja dan menambah waktu lembur untuk mengatasi keterlambatan

## 6. DAFTAR REFERENSI

- Hamzah, N., & Khoiry, M. A. (2011). "Cause of Construction Delay - Theoretical Frame Work." *Procedia Engineering*, 490-495.
- Hill, G. M. (2008). *The Complete Project Management Office Handbook*. Taylor and Francis Group, United States.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling 10th Edition*. John Wiley, New Jersey.
- Niazi, G. A., & Painting, N. (2017). "Significant Factors Causing Cost Overruns in the Construction Industry in Afghanistan." *Procedia Engineering*, 510-517.
- Santoso, B. (2009). *Manajemen Proyek*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Soeharto, I. (1995). *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga, Jakarta.