

# ANALISA KELAYAKAN INVESTASI AKIBAT KETERLAMBATAN DIMULAINYA PEMBANGUNAN PROYEK DI KOTA MALANG (STUDI KASUS MALANG TRADE CENTER BLIMBING)

Subandiyah Azis<sup>(1)</sup>, Lukman Kurniawan<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang  
Email: [cup.subandiyah@gmail.com](mailto:cup.subandiyah@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang

## ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek, diperlukan pengendalian untuk menghindari terjadinya penyimpangan. Ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam pengendalian tersebut, yaitu: biaya, waktu dan mutu yang sesuai dengan rencana. Namun dalam kenyataannya, keterlambatan penyelesaian proyek sering terjadi karena salah satu dari tiga komponen keberhasilan tidak terpenuhi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh keterlambatan dimulainya pembangunan ditinjau dari aspek finansial atau kelayakan investasi. Pengaruh tersebut didapat setelah melakukan analisa regresi dan least square terhadap perbandingan persentase kenaikan standar satuan harga dan nilai Inflasi. Hasilnya, kemudian digunakan untuk mencari nilai kembali modal (*Payback Period*) dan keuntungan bersih (NPV).

Penelitian ini menghasilkan waktu kembali modal (*Payback Period*) sebelum terjadi keterlambatan adalah tahun ke-11 masa investasi dengan NPV sebesar Rp.58.228.323.208,-. Setelah terjadi keterlambatan waktu kembali modal (*Payback Period*) menjadi tahun ke-13 masa investasi dengan NPV sebesar Rp.47.508.214.851,-. Selisih sebelum dan sesudah terjadi keterlambatan pembangunan untuk tahun pertama sebesar Rp. 12.357.823.217,-. Dan jika keterlambatan melebihi empat tahun, maka investasi sudah tidak layak lagi untuk dilakukan.

**Kata kunci:** Keterlambatan, analisa investasi, PBP, NPV

## 1. PENDAHULUAN

Ada tiga kriteria yang perlu diperhatikan dalam pengendalian dapat dikatakan berhasil, yaitu: (1) Biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan proyek sesuai dengan yang direncanakan, atau dengan perkataan lain untuk menyelesaikan proyek tersebut tidak terjadi penambahan biaya, (2) waktu pelaksanaan proyek sesuai dengan yang direncanakan, atau dengan perkataan lain tidak terjadi keterlambatan dalam penyelesaian proyek tersebut, (3) dengan biaya dan waktu yang direncanakan tidak terjadi penurunan mutu pekerjaan dari yang direncanakan (Dipohusodo, 1996; Ervianto, 2004; Kerzner, 2009; Soeharto, 2001).

Namun dalam kenyataannya, keterlambatan penyelesaian proyek sering terjadi. Keterlambatan penyelesaian proyek ini dapat mempengaruhi biaya proyek secara keseluruhan, yaitu menyebabkan membengkaknya biaya proyek (Dipohusodo, 1996; Ervianto, 2004), yang tentunya sangat tidak diinginkan, baik oleh kontraktor maupun pemilik proyek. Peningkatan biaya proyek akibat keterlambatan penyelesaian proyek telah banyak dibahas, namun peningkatan biaya proyek akibat keterlambatan dimulainya pembangunan sejauh ini belum terlihat dibahas dalam penelitian, padahal konsekuensi dari hal ini diperkirakan dapat berupa berkurangnya keuntungan

proyek. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas keterlambatan dimulainya pembangunan, khususnya mengenai akibat finansial yang ditimbulkannya, dengan mengambil studi kasus pada proyek pembangunan Malang Trade Center Blimbing.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan besar perbedaan biaya investasi akibat keterlambatan dimulainya pembangunan proyek di Kota Malang dengan studi kasus Malang Trade Center Blimbing, mengetahui kelayakan investasi dengan menghitung waktu kembali modal (*Payback Period*) dan keuntungan bersih (*Net Present Value*). Selain itu untuk mengetahui hubungan waktu kembali modal (*Payback Period*) dengan keuntungan bersih (*Net Present Value*) akibat keterlambatan dimulainya pembangunan proyek di Kota Malang.

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini diberikan batasan-batasan sebagai berikut, bahwa studi kasus pembangunan Malang Trade Center Blimbing dengan estimasi keterlambatan yang diperhitungkan selama jangka waktu 5 tahun. Batasan penelitian kedua yaitu menganalisa biaya pembangunan dan operasional untuk mendapatkan besar pengeluaran dan fasilitas – fasilitas yang mendukung operasional untuk mendapatkan besar pemasukan. Selanjutnya, batasan ketiga yaitu memprediksi kelayakan investasi ditinjau dari aspek ekonomi, dengan menggunakan indikator: *Payback Period* atau waktu kembali modal (PBP) dan *Net Present Value* atau keuntungan bersih (NPV), akibat dari keterlambatan dimulainya pembangunan proyek di Kota Malang ini dengan studi kasus Malang Trade Center Blimbing, yang dibahas hanyalah dalam aspek finansial saja tanpa membahas aspek politis dan aspek-aspek lain.

Manfaat penelitian dari studi ini adalah sebagai pertimbangan bagi berbagai pihak dalam proses perencanaan pembangunan untuk mewujudkan pembangunan yang tepat anggaran (biaya), tepat jadwal (waktu), tepat kinerja (lingkup & kualitas), serta sebagai bahan pertimbangan bagi Pemerintah Kota Malang dalam menetapkan kebijakan meningkatkan ekonomi kerakyatan dengan membangun pasar modern atau bangunan investasi lain dikemudian hari.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

Secara umum keterlambatan proyek akan menyebabkan biaya konstruksi menjadi bertambah, yang secara langsung akan mempengaruhi jumlah investasi keseluruhan (Sudarsana, 2008). Penyebab umum dari keterlambatan tersebut, biasanya diakibatkan perbedaan kondisi lokasi, perubahan desain, pengaruh cuaca, kesalahan perencanaan atau spesifikasi dan lain-lain. Secara umum keterlambatan proyek dapat dibagi menjadi dua jenis keterlambatan menurut Ervianto (2004), yang pertama yaitu *excusable delay*, di mana keterlambatan ini akibat dari gagalnya pelaksana proyek menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditentukan. Kegagalan yang terjadi akibat permasalahan desain, perubahan pekerjaan oleh pemilik proyek, pengaruh cuaca dan semua kendala yang tidak disebabkan kesalahan dari pelaksana proyek itu sendiri. Keterlambatan kedua yaitu *non-excusable delay*, di mana keterlambatan ini disebabkan kesalahan dari pihak pelaksana, seperti kesalahan dalam membuat jadwal perencanaan atau jadwal yang tidak tepat, sumberdaya manusia yang tidak sesuai, penggunaan bahan material yang tidak sesuai, kegagalan

oleh subkontraktor dan lain-lain. Kedua kondisi atau keterlambatan tersebut bisa terjadi saat proyek dilaksanakan atau saat proyek akan dimulai. Di mana keduanya, berdampak buruk terhadap keberhasilan proyek, khususnya terhadap biaya keseluruhan proyek. Terlebih jika biaya pembangunan proyek yang digunakan merupakan investasi dalam jangka waktu panjang.

### **3. METODOLOGI**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Pengumpulan Data**

Data yang dipakai dalam penelitian, dikelompokkan menjadi dua bagian menurut Soeharto (2001) yaitu data primer yang didapat atau dikumpulkan dan ditentukan sendiri oleh peneliti, yang digunakan dalam penelitian. Data primer dalam penelitian ini berupa data-data teknis dari proyek, seperti gambar, estimasi biaya, studi kelayakan proyek, analisa investasi sebelumnya, dan lain-lain, sedangkan yang kedua yaitu data sekunder merupakan data-data pendukung yang dapat dijadikan referensi dalam melakukan analisis. Data sekunder tersebut di antaranya, data mengenai daftar harga satuan bahan dan pekerja terbaru, standar nasional indonesia (SNI) untuk analisa pekerjaan, data bahan atau material bangunan yang digunakan, studi literatur (diktat, jurnal, *hand book*) serta penelitian sebelumnya dan data-data lainnya yang dapat dijadikan referensi dalam menganalisis.

#### **2. Metode Pengambilan Data**

Metode pengambilan data dibagi menjadi dua cara, yaitu pertama dengan pengambilan data primer berupa gambar proyek dan estimasi nilai investasi proyek tahun 2013 yang didapat dari PT KIS dan pengambilan data sekunder berupa standar satuan harga (SSH) yang didapat dari bagian pembangunan pemerintah kota Malang dan data inflasi kota Malang yang didapat melalui web Badan Pusat Statistik (BPS). Selain itu data sekunder juga berupa jurnal dan penelitian-penelitian lainnya mengenai analisa keterlambatan proyek yang didapat dari buku dan internet.

#### **3. Analisa Data**

Tahap analisis data ini dilakukan dalam beberapa bagian. Bagian pertama adalah analisa nilai investasi, dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan nilai investasi akibat keterlambatan dimulainya pembangunan Malang Trade Center Blimbing. Analisa ini dilakukan dengan dua metode. Metode pertama yaitu menyesuaikan standar satuan harga (SSH) Kota Malang yang menjadi acuan dalam penganggaran, dibandingkan dengan standar satuan harga yang terbaru dan tahun sebelumnya. Sedangkan metode yang kedua dengan cara membandingkan besar inflasi yang terjadi di Kota Malang. Kemudian kedua metode tersebut dilakukan pengujian regresi dengan menggunakan analisa Least Square untuk menentukan metode mana yang memiliki deviasi terkecil, sehingga bisa digunakan untuk menentukan persentase perbedaan nilai investasi akibat keterlambatan dimulainya pembangunan proyek. Bagian kedua adalah analisa kelayakan investasi, dilakukan untuk mengetahui masa kembali

modal (Payback Period) Malang Trade Center Blimbing. Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk menganalisa apakah investasi yang dilakukan masih menguntungkan atau tidak.

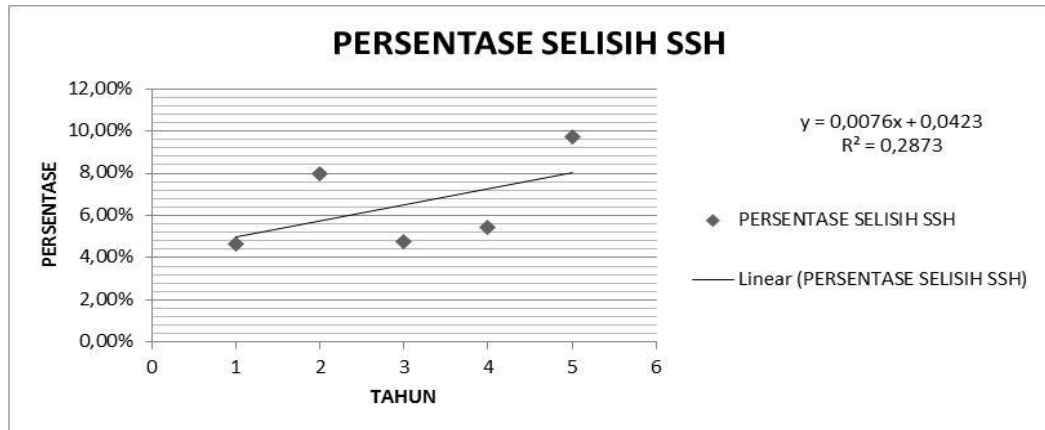
#### **4. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Tahap pertama penelitian adalah melakukan analisa terhadap nilai bangunan proyek sebesar Rp. 306 Milyar, berupa pembangunan penampungan pasar sementara, pasar tradisional, pasar modern, ruko, kondotel, apartemen, lahan parkir, revitalisasi lingkungan seperti drainase, jalan dan landscape serta biaya konstruksi lainnya. Selain itu diperhitungkan pula biaya lain-lain seperti biaya perijinan, biaya sosialisasi, biaya survey pasar, jasa perencanaan konstruksi, jasa manajemen konstruksi (supervisi), jasa auditor, jasa appraisal, jasa asuransi dan auditor. Tujuan dari analisa ini adalah untuk menentukan jenis kegiatan yang dikerjakan setiap tahunnya selama masa pembangunan, mencari besar persentase kenaikan harga untuk menghitung nilai investasi terbaru dan menghitung kelayakan investasi menggunakan metode *Payback Period* dan *Net Present Value* untuk melihat kelayakan investasi setelah terjadi keterlambatan dimulainya pelaksanaan.

##### **A. Analisa nilai investasi**

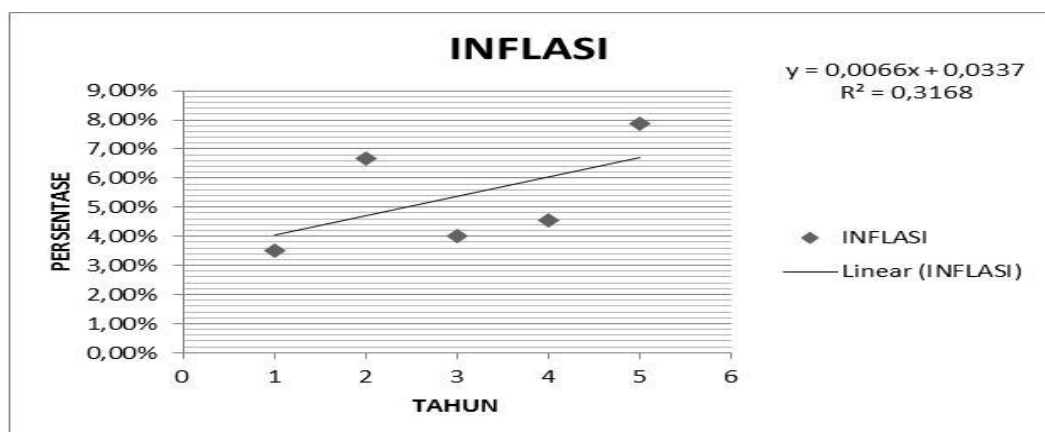
Analisa kenaikan nilai investasi akibat keterlambatan dimulainya pelaksanaan proyek, dilakukan dengan dua metode. Tujuan dari penggunaan metode tersebut adalah untuk mendapatkan kecenderungan atau trend yang terjadi selama kurun waktu lima tahun. Jangka waktu lima tahun diambil karena dianggap dapat menggambarkan kecenderungan tersebut. Persentase yang didapat kemudian digunakan untuk melakukan perhitungan kembali terhadap nilai investasi setelah dilakukan analisa regresi. Besar persentase akibat keterlambatan dimulainya pembangunan, dapat dijabarkan dalam analisa berikut:

- 1. Perbandingan nilai investasi menggunakan standar satuan harga (SSH) Kota Malang**, dilakukan dengan cara membandingkan nilai investasi awal yang perhitungannya menggunakan standar satuan harga (SSH) 2013 dibandingkan dengan nilai investasi menggunakan standar satuan harga (SSH) terbaru yaitu tahun 2014 dan tahun sebelumnya yaitu perbandingan tahun 2013 dengan tahun 2012, perbandingan tahun 2012 dengan tahun 2011, perbandingan tahun 2011 dengan tahun 2010, perbandingan tahun 2010 dengan tahun 2009. Dengan menggunakan bantuan program Ms Office Exel, dapat dengan mudah untuk menggambarkan trend atau kecenderungan dari data yang dimiliki serta persamaan regresinya. Hasil perhitungan besar persentase perbandingan nilai investasi menggunakan standar satuan harga, secara rinci dapat dilihat dalam grafik berikut:



Gambar 1. Presentase Selisih SSH

- Mencari besar inflasi yang terjadi di Kota Malang**, Inflasi merupakan data yang menggambarkan tingkat kenaikan harga secara umum di sebuah daerah. Dalam penelitian ini data yang menjadi rujukan didapatkan dari web Badan Pusat Statistik (BPS), berupa data selama kurun waktu 5 tahun yaitu tahun 2009 hingga tahun 2013. Kurun waktu tersebut diambil karena dianggap dapat menunjukkan trend kondisi inflasi Kota Malang. Dengan menggunakan bantuan program Ms Office Exel, dapat dengan mudah untuk menggambarkan trend dari data yang dimiliki serta persamaan regresinya Rangkuman data inflasi kota malang serta trend yang terjadi selama 5 tahun terakhir dapat dilihat grafik berikut:



Gambar 2 Inflasi Kota Malang 5 Tahun (2008-2013)

Dari analisa kedua metode yang digunakan, meskipun keduanya menunjukkan kecenderungan atau trend meningkat, namun perlu dilakukan pengujian metode mana yang memiliki deviasi terkecil, yang kemudian dipilih sebagai persamaan untuk menghitung persentase

kenaikan. Dengan menggunakan analisa *Least Square* (jumlah kuadrat terkecil), didapatkan hasil sebagai berikut:

**1. Analisa Least Square Standar Satuan Harga (SSH)**

**Tabel 1. Analisa Least Square Standar Harga Satuan**

TAHUN ANALISA	PERSENTASE SELISIH SSH	PERSENTASE REGRESI	$\Delta$ (2-3)	$\Delta^2$
1	2	3	4	5
2010-2009	4,64%	4,99%	-0,35%	0,00%
2011-2010	7,98%	5,75%	2,23%	0,05%
2012-2011	4,77%	6,51%	-1,74%	0,03%
2013-2012	5,43%	7,27%	-1,84%	0,03%
2014-2013	9,72%	8,03%	1,69%	0,03%
Jumlah $\Delta^2$				0,14%

**2. Analisa Least Square Inflasi**

**Tabel 2. Analisa Least Square Inflasi**

TAHUN ANALISA	PERSENTASE INFLASI	PERSENTASE REGRESI	$\Delta$ (2-3)	$\Delta^2$
1	2	3	4	5
2009	3,55%	4,03%	-0,48%	0,00%
2010	6,70%	4,69%	2,01%	0,04%
2011	4,05%	5,35%	-1,30%	0,02%
2012	4,60%	6,01%	-1,41%	0,02%
2013	7,92%	6,67%	1,25%	0,02%
Jumlah $\Delta^2$				0,10%

↑  
Nilai Yang Dipilih

Berdasarkan analisa *Least Square* yang dilakukan, maka diambil nilai terkecil yaitu 0,10%. Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa kenaikan nilai investasi dapat dihitung dengan menggunakan data inflasi Kota Malang, dengan persamaan regresi  $Y = 0,0066X + 0,0337$ . Dari persamaan tersebut, kemudian dihitung besar persentase dan nilai investasi akibat keterlambatan dimulainya proyek, yang nantinya dijadikan dasar untuk menghitung waktu kembali modal (*Payback Period*) selama masa investasi yaitu 30 tahun sesuai dengan perjanjian kerjasama antara

Pemerintah Kota Malang dengan Investor. Data persentase kenaikan dan besar nilai investasi akibat keterlambatan dimulainya pembangunan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Persentase Kenaikan dan Besar Nilai Investasi Akibat Keterlambatan**

LAMA KETERLAMBATAN	PERSENTASE KENAIKAN	NILAI INVESTASI
0	-	306.645.737.395
1	4,03%	319.003.560.612
2	4,69%	333.964.827.605
3	5,35%	351.831.945.882
4	6,01%	372.977.045.829
5	6,67%	397.854.614.786
6	7,33%	427.017.358.050
7	7,99%	461.136.044.958
8	8,65%	501.024.312.847
9	9,31%	547.669.676.373
10	9,97%	602.272.343.107

#### B. Analisa kelayakan investasi

Analisa kelayakan investasi dilakukan dengan dua metode, yaitu *Payback Period* dan *Net Present Value*. *Payback period* atau yang sering disebut dengan waktu kembali modal, merupakan perhitungan selisih antara pemasukan dengan pengeluaran selama masa operasional. Selanjutnya nilai selisih dari pemasukan dan pengeluaran tersebut di analisa untuk mendapatkan nilai uang saat ini (*present value*). Hal ini sangat penting untuk mengetahui apakah investasi yang ditanamkan masih menguntungkan atau tidak. Selanjutnya, dengan menggunakan rumus perhitungan *payback period* (PBP), didapatkan hasil untuk pelaksanaan pembangunan sesuai rencana yaitu tahun 2013 atau tidak terjadi keterlambatan, mendapatkan hasil masa kembali modal investor terjadi pada tahun ke-11 periode investasi, dengan keuntungan akhir (*Net Present Value*) di tahun ke-30 sebesar Rp 58,2 milyar. Selanjutnya dengan cara yang sama dibuat perhitungan waktu kembali modal (PBP) yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

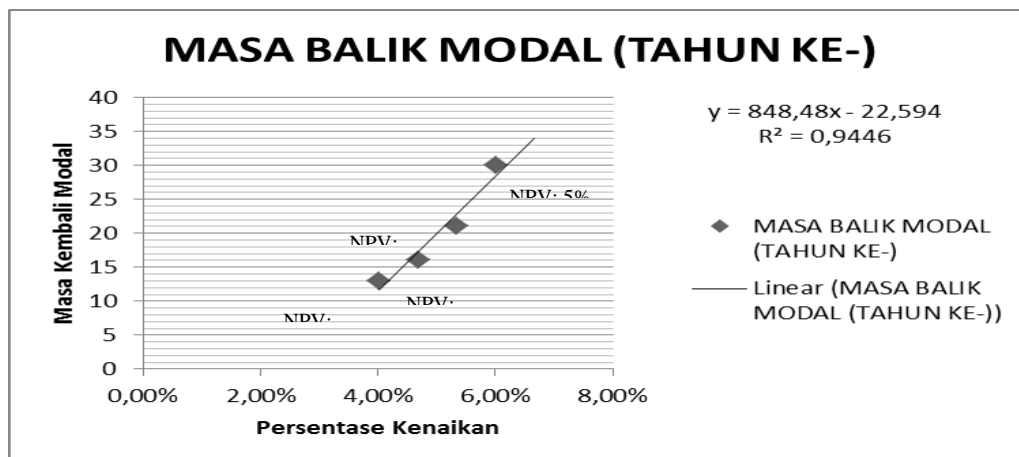
**Tabel 4. Analisa Kelayakan Investasi**

NO	LAMA KETERLAMBATAN	PERSENTASE KENAIKAN	NILAI INVESTASI	MASA BALIK MODAL (TAHUN KE-)	NET PRESENT VALUE (NPV)
1	0		Rp 306.645.737.395	11	Rp 58.228.332.208
2	1	4,03%	Rp 319.003.560.612	13	Rp 47.580.214.851
3	2	4,69%	Rp 333.964.827.605	16	Rp 34.688.840.380
4	3	5,35%	Rp 351.831.945.882	21	Rp 19.293.639.388
5	4	6,01%	Rp 372.977.045.829	30	Rp 1.073.965.760

Dari tabel di atas dapat diambil hasil, bahwa kondisi yang terjadi pada keterlambatan dimulainya pembangunan Malang Trade Center Blimbing (MTC), menyebabkan adanya penambahan biaya investasi (modal awal) dan berkurangnya keuntungan (*Net Present Value*). Dan terlihat juga dalam tabel, jika keterlambatan terjadi selama 4 tahun, maka masa kembali modal (PBP) sama dengan umur investasi dan nilai NPV sangat kecil jika dibandingkan dengan besar modal dan lama investasi. Itu artinya, kondisi keterlambatan diatas 4 tahun sudah tidak menguntungkan lagi jika ditinjau dari segi investasi.

**C. Hubungan waktu kembali modal (*Payback Period*) dengan keuntungan bersih (*Net Present Value*)**

Untuk dapat mengetahui pengaruh keterlambatan dimulainya pembangunan proyek di Kota Malang, ditinjau dari segi investasi dengan memperhitungkan masa balik modal (PBP) dan keuntungan bersih (NPV) dapat dilihat dalam grafik berikut:



**Gambar 3 Grafik Masa Kembali Modal**

Dari grafik masa kembali modal persentase kenaikan investasi dengan masa kembali modal (PBP) dan persentase keuntungan bersih (NPV) menunjukkan, jika terjadi keterlambatan dimulainya pembangunan proyek di Kota Malang yang menyebabkan kenaikan nilai investasi proyek sebesar 4%, maka waktu kembali modal (PBP) diantara tahun ke 10 sampai 15 masa investasi, dengan keuntungan bersih (NPV) 19% dari modal yang diinvestasikan. Dan khusus untuk kasus yang terjadi pada pembangunan Malang Trade Center Blimbing, apabila persentase kenaikan investasi diatas 6% maka umur investasi selama 30 tahun yang direncanakan sudah tidak layak lagi untuk dilakukan, karena masa kembali modal (PBP) melebihi masa investasi dan keuntungan bersih (NPV) menjadi negatif.



## 5. KESIMPULAN

Dari analisa keterlambatan dimulainya pembangunan proyek Malang Trade Center (MTC) Blimbing, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai investasi sebelum terjadi keterlambatan dimulainya pelaksanaan adalah sebesar Rp. 306.645.737.395,- dan setelah terjadi keterlambatan menjadi Rp. 319.003.560.612,- atau naik 4,03% untuk tahun pertama. Selisih sebelum dan sesudah terjadi keterlambatan sebesar Rp. 12.357.823.217,-
2. Waktu kembali modal (Payback Period) sebelum terjadi keterlambatan dimulainya pelaksanaan adalah tahun ke-11 masa investasi, dengan NPV sebesar Rp.58.228.323.208,-. Setelah terjadi keterlambatan waktu kembali modal menjadi tahun ke-13 masa investasi dengan NPV sebesar Rp.47.508.214.851,-. Dan jika keterlambatan melebihi 4 tahun, maka investasi sudah tidak layak lagi untuk dilakukan.
3. Keterlambatan dimulainya pembangunan proyek berpengaruh terhadap bertambah lamanya waktu kembali modal (PBP) dan berkurangnya keuntungan bersih proyek (NPV).

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Dipohusodo, Istimawan. 1996, Manajemen Proyek dan Konstruksi, Jilid 2. Kanisius, Yogyakarta.
- Erviyanto, W.I. 2004, Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kerzner, H. 2009, Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (Tenth Edition). John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.
- Soeharto, Iman. 2001, Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 2. Erlangga, Jakarta.
- Sudarsana, D.K, 2008, Pengendalian Biaya dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol.12 No. 2 : 117-125. Universitas Udayana, Denpasar.