

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **I. GAMBARAN UMUM RS PKU MUHAMMADIYAH UNIT II**

##### **A. Sejarah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II**

RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II merupakan pengembangan dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang beralamat di Jalan Ahmad Dahlan 20 Yogyakarta. Pada tanggal 16 Juni 2010, RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II adalah milik Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Persyarikatan Muhammadiyah diakui pemerintah sebagai badan hukum dengan Nomor : I-A/8.a/1588/1993, tertanggal 15 Desember 1993. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II memulai operasionalnya pada tanggal 15 Februari 2009.

Sejarah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II, sebagai bagian dari pengembangan tidak bisa lepas dari sejarah berdirinya RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta di Jalan Ahmad Dahlan 20 Yogyakarta. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta awalnya didirikan berupa klinik pada tanggal 15 Februari 1923 dengan lokasi pertama di Kampung Jagang Notoprajan No. 72 Yogyakarta, yang mana awal berdirinya, RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bernama PKO (Penolong Kesengsaraan Oemoem) yang bertujuan menyediakan pelayanan kesehatan bagi kaum dhuafa. Pendirian klinik ini pertama kali atas inisiatif H.M. Sudjak yang didukung sepenuhnya oleh K.H. Ahmad Dahlan. Seiring dengan berjalannya waktu, nama PKO berubah menjadi PKU (Pembina

Kesejahteraan Umat).

## **B. Falsafah, Visi, Misi, dan Tujuan**

### **1. Falsafah**

RS (Rumah Sakit) PKU (Pembina Kesejahteraan Umat) Muhammadiyah adalah perwujudan dari amal shalih sebagai sarana ibadah yang dilandasi iman dan taqwa kepada Allah SWT.

### **2. Visi**

Menjadi rumah sakit Islam rujukan terpercaya dengan kualitas pelayanan dan pendidikan kesehatan yang Islami, aman profesional, cepat, nyaman, dan bermutu.

### **3. Misi**

- a. Memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas, menyeluruh dan holistik untuk setiap tingkatan masyarakat melalui pendekatan promotif, preventif, perawatan dan pengobatan, serta rehabilitatif.
- b. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran dan kesehatan yang unggul dan Islami dalam rangka menyiapkan insane yang berkarakter.
- c. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang kedokteran dan kesehatan.
- d. Menyelenggarakan dakwah Islam melalui pelayanan dan pendidikan kedokteran dan kesehatan yang peduli kepada kaum dhuafa.

### **4. Tujuan**

- a. Terwujudnya pelayanan kesehatan yang berkualitas, menyeluruh, dan holistik.

- b. Terwujudnya pendidikan kedokteran dan kesehatan yang unggul dan Islami dalam rangka menyiapkan insan kesehatan yang berkarakter.
- c. Terwujudnya penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang kedokteran dan kesehatan yang berguna bagi pengembangan ilmu kedokteran dan kesehatan.
- d. Terwujudnya masyarakat yang sehat dan sejahtera.

### **C. Jenis Pelayanan**

- 1. Gawat Darurat 24 jam
- 2. Klinik Spesialis
  - a. Spesialis Kebidanan
  - b. Spesialis Anak
  - c. Spesialis Penyakit Dalam
  - d. Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah
  - e. Spesialis Paru
  - f. Spesialis Bedah Umum
  - g. Spesialis Bedah Orthopedi
  - h. Spesialis Bedah Urologi
  - i. Spesialis Gigi Anak
  - j. Spesialis THT
  - k. Spesialis Mata
  - l. Spesialis Saraf
  - m. Spesialis Kulit dan Kelamin

1. Rawat Inap
  - a. Kelas 3 : 40 tempat tidur
  - b. Kelas 2 : 28 tempat tidur
  - c. Kelas 1 : 13 tempat tidur
  - d. Kelas VIP : 10 tempat tidur
2. Kamar Bayi : 10 tempat tidur
3. Perawatan Intensif : 4 tempat tidur
4. Kamar Operasi
  - b. Kamar Operasi I : General
  - c. Kamar Operasi II : Bedah Minor
  - d. Kamar Operasi III : Bedah Mayor
  - e. Kamar Operasi IV : Bedah Khusus
5. Hemodialisa : 25 mesin
6. Laboratorium
7. Fisioterapi
8. Radiologi
  - a. CT-Scan multi slice
  - b. X-Ray
  - c. USG 4 dimensi
9. Farmasi Rumah Sakit
10. Gizi
11. Bina Ruhani
12. Pemulasaran Jenazah

## **D. Pelayanan Radiologi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II**

### **1. Latar Belakang**

Pelayanan radiologi sebagai bagian yang terintegrasi dari pelayanan kesehatan secara menyeluruh, merupakan bagian dari amanat UUD 1945 dimana kesehatan adalah hak setiap warga Negara. Dengan latar belakang dari hal tersebut dan makin meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, maka pelayanan radiologi sudah selangkahnya memberikan pelayanan yang berkualitas.

### **2. Ruang Lingkup**

Pelayanan radiologi diagnostik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II meliputi :

#### **a. Pelayanan Radiologi Diagnostik**

Pelayanan Radiologi Diagnostik adalah pelayanan untuk melakukan diagnosis dengan menggunakan radiasi pengion meliputi antara lain :

- Pelayanan X-Ray konvensional
- Pelayanan Computed Tomography Scan

#### **b. Pelayanan Imejing Diagnostik**

Pelayanan Imejing Diagnostik adalah pelayanan untuk melakukan diagnosis dengan menggunakan radiasi non pengion yaitu pemeriksaan USG.

### **3. Falsafah, Visi, Misi, dan Tujuan**

#### **a. Falsafah**

Instalasi Radiologi merupakan pelaksana penunjang diagnostik yang mendukung pelayanan rumah sakit dengan selalu memperhatikan akhlaqul karimah.

b. Visi

Menjadikan Instalasi Radiologi mampu menjadi sarana penunjang diagnostik rumah sakit serta menjadi rujukan bagi poliklinik dan rumah sakit di daerah Yogyakarta dan sekitarnya.

c. Misi

Pelayanan radiologi yang profesional, cepat dan akurat.

d. Tujuan

Membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit guna mempercepat tindakan dan terapi.

## **2. Struktur Organisasi di Unit Radiologi**

Dalam setiap unit pelayanan radiologi diagnostik ada struktur organisasi yang mengatur jalur komando dan jalur koordinasi dalam penyelenggaraan dan pelaksanaan pelayanan radiologi diagnostik. Struktur organisasi bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam upaya manajemen pelayanan radiologi diagnostik.

Komponen yang ada dalam struktur organisasi adalah :

- a. Kepala Instalasi Radiologi Diagnostik
- b. Kepala Unit Radiologi Diagnostik
- c. Petugas Proteksi Radiaisi
- d. Staf fungsional

Dalam melaksanakan tugasnya Kepala Bagian/Unit Radiologi Diagnostik dapat dibantu staf fungsional jenis dan jumlah disesuaikan dengan kegiatan yang dilaksanakan di unit pelayanan radiologi diagnostik RS Muhammadiyah Yogyakarta Unit II. Setiap tenaga yang berada dalam unit radiologi diagnostik mempunyai uraian tugas yang telah ditetapkan demikian dengan bagan struktur organisasi radiologi diagnostik. Jenis tenaga di unit radiologi dapat terlihat di Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Jenis Tenaga di Unit Radiologi**

<b>Jenis Tenaga</b>	<b>Persyaratan</b>	<b>Jumlah</b>
Spesialis Radiologi	Memiliki SIP	3 orang
Radiografer	D3 memiliki SIKR	3 orang
PPR	Tingkat I memiliki SIB	1 orang
Tenaga Elektromedik	D3 ATEM	1 orang

## **5. Jenis Peralatan Radiologi**

Sesuai dengan jenis sarana kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan radiologi diagnostik, jenis, kelengkapan alat dan jumlah pemeriksaan setiap jenis sarana pelayanan kesehatan seperti yang terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Jenis Peralatan Radiologi**

<b>Peralatan</b>	<b>Kelengkapan</b>	<b>Jumlah</b>
CT Multislice	Siemens Somatom 6 slice dengan injector	1 unit
X Ray unit Konvensional	Ceiling Shimadzu Radspeed non flouroskopi 150 kV 630mA ,3,2 s/d 800	1 unit

	mAs Control table, Digital sytem, elevating table dan bucky table, bucky stand	
C – arm	Shimadzu Opescope Pleno, kondisi max 110KV 9Ma	1 unit
Peralatan proteksi	Lead apron 0.25 – 0.5 mm pb Kaca mata 1 mm pb Pelindung tyroid 1 mm pb Pelindung gonad 0.25 – 0.5 mm pb Tabir mobile min 2 m (t) x 1m (l) 2mm pb dg kaca 2mm pb	Sesuai dengan Kebutuhan
Perlengkapan proteksi radiasi	Film Badge, digital pocket dosimeter,	Sesuai dengan kebutuhan
Viewing box	Double bank	Sesuai dengan kebutuhan

## 6. Jenis Pemeriksaan Radiologi

Pada intalasi radiologi RS PKU Muhammadiyah Unit II, jenis pemeriksaan radiologi yang dilakukan antara lain :

1. Foto Polos tanpa kontras yang terdiri atas :
  - a. Cranium
  - b. Thorax
  - c. Abdomen
  - d. Ekstremitas Atas
  - e. Ekstremitas Bawah

- f. Vertebrae
- 2. CT-Scan dengan dan tanpa kontras
- 3. Foto dengan kontras
  - a. BNO/IVP
  - b. Appendicogram

## II. Hasil Penelitian

### 1. Modal Investasi Awal Peralatan Radiologi (Foto Rontgen)

Dalam proses bisnis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 pada saat awal melakukan pengadaan peralatan radiologi foto rontgen, RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 perlu mengeluarkan sejumlah dana untuk membeli peralatan radiologi foto rontgen ini, sejumlah dana yang dikeluarkan tersebut disebut “Modal Investasi Awal”. Modal investasi awal yang dikeluarkan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 dalam pembelian peralatan radiologi dalam hal ini adalah foto rontgen dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Modal Investasi Awal (*Capital Outlays*) Investasi Peralatan Radiologi Foto Rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2

No.	Nama Aset	Jumlah Unit	Harga per unit (Rp)	Harga Total (Rp)
1.	Mobil X-Ray (Siemen)	1	210.000.000	210.000.000

2.	X-Ray Zhimadzu	1	786.500.000	786.500.000
<b>Modal Pembelian Aset Awal</b>				<b>996.500.000</b>

Sumber : Bagian Keuangan RS PKU Muhammadiyah  
Yogyakarta yang telah diolah kembali

Lalu setelah diketahui nilai modal pembelian aset awal selanjutnya dihitung besarnya Modal Investasi Awal (*Initial Investment*) dengan menambahkan *Working Capital*, yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan agar instalasi radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 dapat beroperasi pada tahun 2012. *Working Capital* tersebut adalah Biaya Instalasi ditambah Biaya Non Instalasi penggunaan instalasi radiologi foto rontgen. Detail dari perhitungan dapat dilihat di Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Perhitungan Modal Investasi Awal (*Initial Investment*)

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
Modal pembelian aset awal	996.500.000
Working Capital :	
Biaya instalasi tahun 2012	388.631.779
Biaya non-instalasi tahun 2012	0
<b>Modal Awal</b>	<b>1.385.131.779</b>

Sumber : Bagian Keuangan RS PKU Muhammadiyah  
Yogyakarta yang telah diolah kembali

## 2. Depresiasi Seluruh Aset di Instalasi Radiologi (Foto Rontgen)

Dari seluruh aset/aktiva dari hasil pembelanjaan modal investasi awal akan mempunyai konsekuensi yaitu munculnya Biaya Depresiasi (penyusutan). Perhitungan depresiasi ini di akuntansi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 diasumsikan menggunakan “Metode Linear” (metode garis lurus). Dimana pada semua aset mempunyai jumlah biaya depresiasi yang tetap setiap tahunnya dan diasumsikan setiap jenis aset memiliki “Umur Ekonomis” yang berbeda-beda (misal : 3 tahun, 5 tahun, dan 10 tahun). Selain itu semua jenis aset diasumsikan tidak mempunyai “Nilai Residu” di akhir periode umur ekonomisnya. Dengan kata lain “Nilai Residu” = Rp 0,-.

Rumus menghitung depresiasi dengan “Metode Linear” adalah :

$$\text{Depresiasi} = \frac{(\text{Harga Beli Investasi Sebuah Aset}) - (\text{Nilai Residu})}{\text{Umur Ekonomis}}$$

Biaya depresiasi yang dikeluarkan instalasi radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 setiap tahunnya dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini. Dalam Tabel 6 tersebut terlihat bahwa depresiasi jenis aset memiliki umur ekonomis 10 tahun maka aset tersebut

depresiasiya dihitung untuk seluruh tahun di sepanjang periode perkiraan lamanya investasi yaitu 10 tahun (2012 – 2021).

Tabel 6. Depresiasi Seluruh Aset di Instalasi Radiologi (Foto Rontgen) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 periode 2012– 2021

No.	Nama Aset	Harga Total	Umur Ekonomis	Depresiasi per Tahun
1.	Mobil X Ray (siemen)	210.000.000	10	21.000.000
2.	X ray Zhimadzu	786,500,000	10	78.650.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>996.500.000</b>	<b>-</b>	<b>99.650.000</b>

Sumber : Bagian Keuangan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah diolah kembali

### 3. Laporan Arus Kas dari Instalasi Radiologi (Foto Rontgen)

Berdasarkan dari laporan laba rugi, modal investasi awal dan daftar biaya depresiasi yang dijelaskan sebelumnya maka dapat disusunlah sebuah laporan arus kas (*Cash Flow*). Penyusunan laporan arus kas ini bertujuan memberikan gambaran tentang kondisi keuangan yang dilihat dari perputaran uang/aktiva yang bersifat tunai. Laporan arus kas ini akan menjadi dasar pijakan untuk menghitung analisis investasi dengan metode PP, NPV dan IRR.

Pada penelitian ini, pembuatan laporan arus kas pada tahun 2012 menggunakan data asumsi yang didapat dari banyaknya jumlah kunjungan instalasi radiologi dalam hal ini foto rontgen dan dikalikan dengan tarif

rata-rata foto rontgen dan untuk tahun berikutnya dibuatlah sebuah taksiran atau prediksi tentang laporan arus kas tahun 2012-2021.

Dalam pembuatan taksiran atau prediksi laporan arus kas tersebut terdapat asumsi kenaikan pendapatan 15% per tahun. Asumsi kenaikan pendapatan sejumlah 15% pertahun ini adalah berdasarkan nilai tingkat Suku Bunga Bank Indonesia (SBI rate) yang berlaku saat ini adalah 12% dan Nilai Tingkat Inflasi saat ini yaitu 10%, maka dipilihlah asumsi kenaikan dengan nilai persentase diatas keduanya yaitu nilai 15%. Sedangkan untuk asumsi kenaikan biaya adalah Biaya Instalasi sebesar (70% x pendapatan tahun tersebut). Asumsi perhitungan tersebut dihitung dengan formula rata-rata (*mean*) dan dengan bantuan *software* pengolah data yaitu *Microsoft Excel version 2003*.

Setelah diketahui taksiran pendapatan dan biaya untuk tahun 2012–2021 maka bisa dilakukan perhitungan untuk mencari Arus Kas Bersih selama 10 tahun kedepan (2012-2021). Pemilihan periode 10 tahun untuk pembuatan laporan arus kas didasarkan pada hasil studi kelayakan awal yang menurut keterangan Manajer Litbang dan Manajer Operasional RS PKU Muhammadiyah mempunyai *payback period* yaitu 10 tahun.

Dalam perhitungan arus kas bersih setiap tahunnya terdapat juga asumsi lain yaitu besarnya pajak diasumsikan senilai 20% dari EBT (Laba kena pajak). Nilai asumsi 20% ini berdasarkan tingkat persentase pajak sesuai Undang-undang Pajak saat itu yang berlaku tahun 2009.

Laporan arus kas selama 10 tahun (2012-2021) dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Laporan Arus Kas Pengadaan Peralatan Radiologi Foto Rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 Periode Tahun 2012- 2021

	<b>Tahun I (2012)</b>	<b>Tahun II (2013)</b>	<b>Tahun III (2014)</b>	<b>Tahun IV (2015)</b>	<b>Tahun V (2016)</b>
Pendapatan peralatan Radiologi	750,000,000	862,500,000	991,875,000	1,140,656,250	1,311,754,688
Biaya Instalasi Peralatan Radiologi	388,631,779	722,179,389	694,312,500	798,459,375	918,228,281
Biaya Non Instalasi Peralatan Radiologi	0	0	0	0	0
<b>Laba Kotor</b>	361,368,221	140,320,611	297,562,500	342,196,875	393,526,406
Biaya Depresiasi	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000
<b>EBT (Laba Kena Pajak)</b>	261,718,221	40,670,611	197,912,500	242,546,875	293,876,406
Pajak (asumsi 20%)	52,343,644	8,134,122	39,582,500	48,509,375	58,775,281
<b>EAT (Laba setelah pajak)</b>	209,374,577	32,536,489	158,330,000	194,037,500	235,101,125
Depresiasi	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000
<b>Net Cash Inflow (Proceeds)</b>	309,024,577	132,186,489	257,980,000	293,687,500	334,751,125

	<b>Tahun VI (2017)</b>	<b>Tahun VII (2018)</b>	<b>Tahun VIII (2019)</b>	<b>Tahun IX (2020)</b>	<b>Tahun X (2021)</b>
<b>Pendapatan peralatan Radiologi</b>	1,508,517,891	1,734,795,574	1,995,014,910	2,294,267,147	2,638,407,219
<b>Biaya Instalasi Peralatan Radiologi</b>	1,055,962,523	1,214,356,902	1,396,510,437	1,605,987,003	1,846,885,053
<b>Biaya Non Instalasi Peralatan Radiologi</b>	0	0	0	0	0
<b>Laba Kotor</b>	452,555,367	520,438,672	598,504,473	688,280,144	791,522,166
<b>Biaya Depresiasi</b>	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000
<b>EBT (Laba Kena Pajak)</b>	352,905,367	420,788,672	498,854,473	588,630,144	691,872,166
<b>Pajak (asumsi 20%)</b>	70,581,073	84,157,734	99,770,895	117,726,029	138,374,433
<b>EAT (Laba setelah pajak)</b>	282,324,294	336,630,938	399,083,578	470,904,115	553,497,733
<b>Depresiasi</b>	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000	99,650,000
<b>Net Cash Inflow (Proceeds)</b>	381,974,294	436,280,938	498,733,578	570,554,115	653,147,733

#### **4. Analisis Investasi Metode *Payback Period* (PP)**

Setelah laporan arus kas diketahui maka dapat dilakukan analisis investasi dengan menggunakan metode *Payback Period* (PP). Metode *Payback Period* (PP) ini memiliki 2 pendekatan.

Pendekatan pertama adalah metode *Payback Period* (PP) tanpa diskonto yang artinya bahwa dalam perhitungan mengabaikan nilai suku bunga sehingga dengan kata lain ini mengabaikan perubahan nilai waktu uang di masa depan.

Pendekatan kedua adalah metode *Payback Period* (PP) dengan diskonto. Pendekatan ini berkebalikan dengan yang pertama, yaitu dalam perhitungannya menggunakan nilai suku bunga sebagai diskonto (*discount factor*), sehingga ini mempertimbangkan perubahan nilai waktu uang (*time value*) di masa depan. Hal ini lah yang membuat penelitian ini akan tetap menganalisis dengan menggunakan kedua pendekatan tersebut, agar bisa dibandingkan hasil antara kedua pendekatan tersebut.

Lalu asumsi suku bunga yang dipakai sebagai diskonto (*discount factor*) adalah nilai suku bunga bank yang berlaku pada tahun 2012 saat awal investasi, yaitu  $i$  sebesar 7 %.

Hasil analisis investasi metode *Payback Period* (PP) tanpa diskonto selama periode investasi 10 tahun dapat dilihat pada Tabel 8 dibawah ini. Sedangkan hasil analisis investasi metode *Payback Period* (PP) dengan diskonto dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini.

Tabel 8. Analisis Investasi Metode *Payback Period* (PP) tanpa Diskonto

	Tahun I (2012)	Tahun II (2013)	Tahun III (2014)	Tahun IV (2015)	Tahun V (2016)	Tahun VI (2017)	Tahun VII (2018)	Tahun VIII (2019)	Tahun IX (2020)	Tahun X (2021)
Net Cash Inflow (Proceeds)	309,024,577	132,186,489	257,980,000	293,687,500	334,751,125	381,974,294	436,280,938	498,733,578	570,554,115	653,147,733
Total Investasi Awal	1,385,131,779									
Uncovered Investment	1,076,107,202	943,920,713	685,940,713	392,253,213	57,502,088	-324,472,205	-760,753,143	1,259,486,722	1,830,040,837	2,483,188,569
	1	1	1	1	1	2				
<b>Payback Period</b>	<b>5 tahun</b>	<b>2 bulan</b>								

Tabel 9. Analisis Investasi Metode *Payback Period* (PP) dengan Diskonto

	Tahun I (2012)	Tahun II (2013)	Tahun III (2014)	Tahun IV (2015)	Tahun V (2016)	Tahun VI (2017)	Tahun VII (2018)	Tahun VIII (2019)	Tahun IX (2020)	Tahun X (2021)
Net Cash (Proceeds)	309,024,577	132,186,489	257,980,000	293,687,500	334,751,125	381,974,294	436,280,938	498,733,578	570,554,115	653,147,733
Diskonto / Discount Factor (asumsi, $i = 7\%$ )	0.934579439	0.873438728	0.816297877	0.762895212	0.712986179	0.666342224	0.622749742	0.582009105	0.543933743	0.508349292
Cash Inflow terdiskonto	288,808,016	115,456,799	210,588,526	224,052,788	238,672,926	254,525,600	271,693,841	290,267,483	310,343,635	332,027,187
Total Investasi Awal	1,385,131,779									
Uncovered Investment	1,096,323,763	980,866,965	770,278,438	546,225,651	307,552,725	53,027,125	-218,666,717	-508,934,200	-819,277,835	-1,151,305,023
	1	1	1	1	1	1	2			

**Payback Period**

**6 tahun**

**2 bulan**

## **5. Analisis Investasi Metode *Net Present Value* (NPV)**

Setelah laporan arus kas diketahui maka bisa dilakukanlah analisis investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV).

Analisis investasi metode *Net Present Value* (NPV) ini menggunakan asumsi bahwa suku bunga yang dipakai sebagai diskonto (*discount factor*) adalah nilai suku bunga bank yang berlaku pada tahun 2012 saat awal investasi, yaitu  $i$  sebesar 7 %.

Hasil analisis investasi metode *Net Present Value* (NPV) selama periode investasi 10 tahun dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Analisis Investasi Metode *Net Present Value* (NPV)

Komponen Penilaian Investasi	Tahun I (2012)	Tahun II (2013)	Tahun III (2014)	Tahun IV (2015)	Tahun V (2016)	Tahun VI (2017)	Tahun VII (2018)	Tahun VIII (2019)	Tahun IX (2020)	Tahun X (2021)
Proceeds (Net Cash Inflows)	309,024,577	132,186,489	257,980,000	293,687,500	334,751,125	381,974,294	436,280,938	498,733,578	570,554,115	653,147,733
Discount Factor Multiplier (7%)	0.93	0.87	0.82	0.76	0.71	0.67	0.6	0.59	0.54	0.51
Discounted Proceeds	288,808,016	115,456,799	210,588,526	224,052,788	238,672,926	254,525,600	271,693,841	290,267,483	310,343,635	332,027,187
Total Discounted Proceeds	2,536,436,802									
Initial Investment	1,385,131,779									
<b><i>Net Present Value (NPV)</i></b>	<b>1,151,305,023</b>									

## 6. Analisis Investasi Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Setelah laporan arus kas diketahui maka bisa dilakukan analisis investasi menggunakan metode *Internal Rate of Return* (IRR). Dalam metode *Internal Rate of Return* (IRR) ini digunakan asumsi bahwa suku bunga ( $i$ ) yang dipakai sebagai diskonto (*discount factor*) adalah suku bunga bank yang berlaku tahun 2012 pada awal investasi, yaitu 7 %. Sehingga nilai MARR yang dijadikan patokan investasi pun adalah 7 %.

Perhitungan analisis investasi metode *Internal Rate of Return* (IRR) ini awalnya dimulai dengan mencari arus kas terdiskonto (*Discounted Proceeds*), langkahnya sama seperti mencari analisis dari metode *Payback Period* (PP) dengan diskonto atau Metode *Net Present Value* (NPV). Tetapi perbedaannya adalah setelah diketahuinya arus kas terdiskonto (*Discounted Proceeds*), lalu dilakukan perhitungan IRR.

Menurut teori klasik dalam mencari nilai IRR digunakan pendekatan “*Trial & Error*”, dimana dalam perhitungan dipilihlah secara acak bebas, yaitu 2 nilai  $i$  (suku bunga) sebagai diskonto (*discount factor*) sehingga kedua nilai tersebut salah satunya menghasilkan nilai *Present Value* (PV) negatif dan salah satunya lagi PV positif. Kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus persamaan matematis dimana agar didapatkan *Present Value* (PV) = 0.

Namun karena kerumitan rumus matematis tersebut dan adanya perkembangan teknologi *software* matematis/statistik. Maka dalam analisis penelitian ini digunakan bantuan *software* pengolah data *Microsoft Excell version 2003*.

Hasil analisis investasi metode *Internal Rate of Return* (IRR) selama periode investasi 10 tahun dapat dilihat di Tabel 11 dibawah ini.

Tabel 11. Analisis Investasi Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

<b>Komponen Penilaian Investasi</b>		<i>Discounted Proceeds</i>
<b>Modal Investasi Awal</b>		-1,385,131,779
<b>Tahun I</b>	<b>(2012)</b>	309,024,577
<b>Tahun II</b>	<b>(2013)</b>	132,186,489
<b>Tahun III</b>	<b>(2014)</b>	257,980,000
<b>Tahun IV</b>	<b>(2015)</b>	293,687,500
<b>Tahun V</b>	<b>(2016)</b>	334,751,125
<b>Tahun VI</b>	<b>(2017)</b>	381,974,294
<b>Tahun VII</b>	<b>(2018)</b>	436,280,938
<b>Tahun VIII</b>	<b>(2019)</b>	498,733,578
<b>Tahun IX</b>	<b>(2010)</b>	570,554,115
<b>Tahun X</b>	<b>(2021)</b>	653,147,733

**IRR 19%**

## **7. Analisis Sensitifitas**

Analisis sensitifitas merupakan suatu teknik untuk melihat dampak berbagai perubahan dari masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi (*possible outcomes*). Investasi peralatan radiologi foto rontgen bukan tanpa resiko. Investasi ini juga

mengandung ketidakpastian dan risiko, sebagaimana investasi pengadaan fasilitas rumah sakit lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis sensitifitas untuk mengetahui prospek pengembangan usaha di masa akan datang bila perilaku harga tidak menentu.

Dalam hal ini aspek yang paling menentukan dalam investasi peralatan radiologi foto rontgen adalah pendapatan, investasi awal dan biaya operasional. Dalam pengujian analisis sensitifitas ini, penulis mencoba menghitung perubahan ketiga aspek tersebut dengan masing-masing perubahan kenaikan 5% dan penurunan 5% dari setiap elemen penting tersebut seperti yang terlihat pada Tabel 12 dan 13 bawah ini.

Tabel 12. Hasil Analisis Sensitifitas Investasi Peralatan Radiologi Foto Rontgen dari Tahun 2012-2021 (sebanyak 5%)

<b>Variabel</b>	<b>Pesimistik (Rp)</b>	<b>Harapan (Rp)</b>	<b>Optimistik (Rp)</b>
Investasi Awal	1.454.388.368	1.385.131.779	1.315.875.190
Pendapatan	2.506.486.858	2.638.407.219	2.770.327.580
Biaya Operasional	1.939.229.306	1.846.885.053	1.754.540.800

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel 13. Hasil Analisis Sensitifitas Untuk NPV Terhadap Investasi Peralatan Radiologi Foto Rontgen dari Tahun 2012-2021 (sebanyak 5%)

<b>Variabel</b>	<b>Net Present Value (NPV)</b>		
	<b>Pesimistik (Rp)</b>	<b>Harapan (Rp)</b>	<b>Optimistik (Rp)</b>
Investasi Awal	1.082.048.434	1.151.305.023	1.220.561.612

Pendapatan	1.095.568.910	1.151.305.023	1.372.546.439
Biaya Operasional	735.891.472	1.151.305.023	1.528.308.781

Sumber : Data primer yang diolah

Dari tabel diatas terlihat, aspek yang paling mempengaruhi terhadap NPV adalah biaya operasional. Jika terjadi perubahan biaya operasional naik 5% maka akan mempengaruhi NPV investasi peralatan radiologi foto rontgen. Dalam kondisi normal proyeksi yang diperoleh untuk NPV sebesar Rp 1.151.305.023,- dan jika biaya operasional naik 5% maka NPV menjadi Rp 735.891.472,-. Namun demikian, investasi peralatan radiologi foto rontgen ini masih layak dijalankan walaupun terdapat penurunan perolehan yang cukup signifikan jika biaya operasional naik 5%. Secara umum dapat disimpulkan bahwa investasi peralatan radiologi foto rontgen ini sensitif terhadap penurunan pendapatan dan tidak sensitive terhadap perubahan biaya operasional dan biaya modal.

### III. Pembahasan

#### 1. Analisis Investasi Metode *Payback Period* (PP)

Hasil perhitungan analisis investasi dengan menggunakan metode *Payback Period* (PP) tanpa diskonto adalah 5 tahun 2 bulan. Sedangkan dengan menggunakan metode *Payback Period* (PP) dengan diskonto adalah 6 tahun 2 bulan.

Dari hasil analisis terlihat bahwa investasi yang dihitung dengan memperhitungkan nilai diskonto (suku bunga bank) mempunyai waktu pengembalian modal lebih lama dibandingkan jika tanpa diskonto (suku bunga bank).

Tetapi secara umum berdasarkan metode *Payback Period* (PP) memperlihatkan bahwa proyek investasi peralatan radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah

Yogyakarta Unit 2 ini memiliki waktu pengembalian modal lebih cepat dibandingkan waktu perkiraan investasi pada studi kelayakan awal yaitu 10 tahun.

Lebih cepatnya waktu pengembalian (*payback period*) hasil analisis investasi saat ini 5 tahun 2 bulan (tanpa diskonto) dan 6 tahun 2 bulan (dengan diskonto) dibandingkan *payback period* pada studi kelayakan awal terdahulu yaitu 10 tahun, menjadikan kesimpulan analisisnya adalah investasi ini bisa dikatakan “layak” untuk dilanjutkan.

## 2. Analisis Investasi Metode *Net Present Value* (NPV)

Tolak ukur nilai keuntungan investasi pada suatu proyek pengembangan dapat dilihat dari hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV). Suatu investasi dikatakan layak jika suatu investasi memiliki hasil NPV yang positif ( $NPV > 0$ ), artinya jika dilakukan investasi pada proyek tersebut selama periode 10 tahun menghasilkan nilai uang lebih besar dibandingkan nilai uang tersebut saat ini ketika menjadi modal awal.

Hasil perhitungan analisis investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) adalah Rp 1.151.305.023,-. Karena nilai NPV ini positif ( $NPV > 0$ ), sehingga dengan kata lain investasi ini bisa dikatakan “layak” untuk dilanjutkan.

## 3. Analisis Investasi Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Selain itu tolak ukur lain untuk menilai keuntungan investasi pada suatu proyek pengembangan dapat dilihat dari hasil perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR). Suatu investasi dikatakan layak jika suatu investasi memiliki hasil  $IRR > MARR$  (*Minimum Attractive Rate of Return*), yang besarnya mengacu pada suku bunga bank atau deposito yang berlaku saat dilakukan investasi. Pada Investasi peralatan radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 ini diasumsikan nilai MARR adalah 7%.

Sedangkan hasil perhitungan analisis investasi ini dengan menggunakan metode *Internal Rate of Return* (IRR) adalah 19 %. Karena nilai  $IRR > MARR$ , sehingga dengan kata lain investasi ini bisa dikatakan “layak” untuk dilanjutkan.

Makna dari  $IRR > MARR$  artinya dilakukannya investasi pada proyek tersebut selama periode 10 tahun menghasilkan tingkat bunga pengembalian (*Internal Rate of Return*) yang lebih besar dibandingkan tingkat bunga pengembalian jika dana investasi tersebut hanya ditanamkan di deposito bank.

#### **4. Analisis Sensitifitas**

Terdapat tiga aspek yang dimasukkan dalam analisis sensitifitas pada investasi peralatan radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 ini yaitu pendapatan, biaya operasional, dan investasi awal. Dalam hal ini, jika biaya operasional naik 5% maka akan mempengaruhi NPV investasi peralatan radiologi foto rontgen.

Namun demikian, investasi peralatan radiologi foto rontgen ini masih layak dijalankan walaupun terdapat penurunan perolehan yang cukup signifikan. Secara umum dapat disimpulkan bahwa investasi peralatan radiologifoto rontgeny ini sensitif terhadap penurunan pendapatan dan tidak sensitif terhadap perubahan biaya operasional dan biaya modal.

#### **5. Analisis Investasi Peralatan Radiologi Foto Rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 Secara Keseluruhan**

Berdasarkan pada hasil analisis, investasi peralatan radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 mempunyai waktu pengembalian modal (*Payback Period*) yaitu 5 tahun 2 bulan (tanpa diskonto) atau 6 tahun 2 bulan (dengan diskonto) yang lebih cepat dari perkiraan di studi kelayakan awal yaitu 10 tahun, serta memiliki nilai uang pengembalian (*Net Present Value*) yang positif sebesar Rp

1.151.305.023,-. dan memiliki tingkat bunga pengembalian (*Internal Rate of Return*) yaitu 19% yang lebih besar dari bunga bank (MARR) = 7%. Jadi secara keseluruhan investasi peralatan radiologi (foto rontgen) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 adalah “layak” untuk dilanjutkan.

Penjelasan rasional untuk meningkatnya kunjungan radiologi tersebut adalah karena adanya perubahan regulasi pemerintah tentang penambahan jumlah cakupan rujukan pasien BPJS yang menjadikan RS PKU Muhammadiyah Unit 2 mempunyai segmen pasar yang tidak pernah habis dan selalu meningkat.

Selain itu terdapat faktor lain juga yaitu, lambat laun masyarakat sekitar Yogyakarta mengetahui informasi keberadaan RS PKU Muhammadiyah Unit 2 yang mempunyai peralatan radiologi yang cukup lengkap. Hal inilah yang menyebabkan orang-orang atau pasien umum lebih memilih melakukan tindakan radiologi foto rontgen di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2.