

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan Alat Hematologi

Analisis keuangan untuk rencana pengembangan laboratorium pemeriksaan hematologi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : 1) perhitungan awal 2) Proyeksi jumlah pasien untuk periode 10 tahun 3) Proyeksi pendapatan 4) Harga Pokok Produksi 5) proyeksi biaya operasional 6) Proyeksi laporan Laba kotor 7) Estimasi aliran kas 7) Penilaian Investasi dan 8) Analisis sensitivitas

1. Perhitungan Awal

Pada perhitungan awal jika memilih pilihan pembelian alat maka dibutuhkan investasi awal yang di gunakan untuk pembelian alat pemeriksaan hematologi adalah Rp. 148.720.000,-. Dana ini di gunakan untuk pembelian alat hematologi analizer, jika pemilihan melalui pada penelitian ini dilakukan untuk pilihan kerjasama operasional maka tidak ada anggaran untuk pembelian alat tersebut karena kerjasama operasional sudah termasuk alat tersebut, dan selanjutnya dihitung Harga Pokok Produksi, Biaya operasional baik yang kerja sama operasional atau pembelian secara keseluruhan serta analisis keuangan.

2. Proyeksi jumlah Pasien Periode waktu 10 Tahun

a. jumlah pasien pemeriksaan hematologi

Perhitungan estimasi atau proyeksi pemeriksaan hematologi menggunakan forecasting dengan metode trend linier dan serta di bantu pengolahan data lewat program POM QM pada perkiraan pasien pemeriksaan hematologi yang terdiri hemoglobin, hematologi rutin, leukosit, hitung jenis leukosit, trombosit, hematokrit baik dari kunjungan pasien dari rawat jalan atau rawat inap dan menggunakan metode trend linier karena kedudukan usaha masih dalam fase pertumbuhan (Husnan dan Muhammad, 2000).

Proporsi masing-masing pemeriksaan didapatkan dari rata-rata jumlah masing-masing pemeriksaan (data pada th 2014), Pada perhitungan pendapatan, jumlah pasien dianggap tetap setelah tahun ke-8 karena diasumsikan sudah tercapai jumlah kunjungan yang optimal.

Tabel 1. Data jumlah pasien hematologi pemeriksaan dari tahun 2011 – 2014

No.	Jumlah pasien	Keterangan
1	8076	Tahun 2011
2	8161	Tahun 2012
3	12509	Tahun 2013
4	12679	Tahun 2014

Berdasarkan tabel diatas selanjutnya di dapatkan dilakukan perkiraan jumlah pasien 10 tahun mendatang. Dalam metode trend linier ini kecenderungan permintaan permintaan di masa yang akan datang di wujudkan dalam bentuk garis lurus. Hasil Proyeksi Pemeriksaan Hematologi berdasarkan metode ini adalah sesuai gambar di bawah ini.

Tabel 2. Perkiraan jumlah pemeriksaan

Tahun	per bulan	per tahun
2015	1162	13947
2016	1278	15342
2017	1394	16722
2018	1519	18227
2019	1640	19686
2020	1755	21064
2021	1878	22538
2022	1991	23890
2023	1991	23890
2024	1991	23890

b. Proyeksi Pendapatan

Hasil invetasi diatas diharapkan akan mampu meningkatkan pelayanan kepada masyarakat Bantul dan sekitar. Dari pengembangan pelayanan laboratorium ini bisa di proyeksikan jumlah pemeriksaan hematologi setiap tahun selama 10 tahun kemudian dikalikan dengan harga pemeriksaan yang sudah di tetapkan dan jenis pemeriksaan seperti Hemoglobin, Hematologi rutin, Leukosit, Hitung jenis leukosit, Trombosit, Hematokrit

untuk lengkapnya ada di lampiran, maka didapatkan besarnya omzet setiap penerimaan, baik pilihan pembelian alat atau kerja sama operasional dinyatakan sama karena berdasarkan proyeksi pemeriksaan hematologi.

Tabel 3. Proyeksi Pendapatan (Omzet)

Tahun ke-	Proyeksi Pemeriksaan per tahun	Proyeksi Omzet dalam Rupiah
1	13947	439.941.014
2	15342	483.935.115
3	16722	584.370.291
4	18227	636.963.618
5	19686	754.979.467
6	21064	807.828.029
7	22538	950.955.580
8	23890	1.008.012.915
9	23890	1.115.877.356
10	23890	1.115.877.356

Estimasi kenaikan jumlah pendapatan atau omzet sesuai dengan proyeksi dengan jumlah pasien kenaikan 10 % di tahun kedua dan penurunan secara berkala, pada perhitungan pendapatan, jumlah pasien dianggap tetap setelah tahun ke-8 karena diasumsikan sudah tercapai jumlah kunjungan yang optimal dengan pertimbangan bahwa tahun tersebut telah dicapai efektivitas pelayan optimal di unit laboratorium. Kenaikan angka pendapatan terjadi karena asumsi adanya kebijakan kenaikan tarif, akibat meningkatnya harga reagen dan barang – barang lainnya.

c. Harga Pokok Produksi

Harga Pokok Produksi dalam penelitian ini meliputi biaya yang dikeluarkan setiap pemeriksaan seperti pembelian Reagen dan Bahan Habis Pakai (BHP), untuk bahan habis pakai seperti Tabung EDTA, Sduit, Needle, Nacl, Hipafix, kapas alkoho dalam penelitian ini penggunaan BHP sama baik untuk pemilihan pembelian alat atau Kerjasama Operasional. Untuk Reagen ada perbedaan jika dalam penelitian dipilih dengan Kerja Sama Operasional maka pembelian reagen pakai sistem paket sesuai kerjasama dengan penyedia alat tersebut dikalikan dengan proyeksi kebutuhan pemeriksaan pasien tetapi jika pilihannya pembelian alat maka disesuaikan dan dihitung kebutuhannya dengan proyeksi pemeriksaan.

Untuk lengkap perhitungannya ada di lampiran di bagian belakang penelitian ini, berikut tabel dibawah ini jika dikumulatitkan setiap tahunnya sampai 10 tahun kedepan.

Tabel 4. Harga Pokok Produksi

Pembelin Alat		Kerja Sama Operasional	
Tahun ke	Harga Pokok Produksi	Tahun ke	Harga Pokok Produksi
1	182.084.032	1	267.809.768
2	200.292.435	2	294.590.745
3	218.318.754	3	261.711.202
4	237.967.442	4	285.265.210
5	57.004.837	5	327.362.498
6	274.995.176	6	350.277.873
7	294.244.838	7	432.776.237
8	311.899.529	8	420.678.489
9	311.899.529	9	444.071.813
10	311.899.529	10	444.071.813

d. Proyeksi Biaya Operasional

Diperlukan sejumlah dana untuk membiayai seluruh kegiatan rutin pelayan di unit laboratorium. Biaya yang diperlukan untuk pelayanan dalam kurun waktu 10 tahun diperkirakan sebagai berikut : Dana tersebut digunakan untuk pembelian biaya listrik, biaya Air, biaya depresiasi, jasa analisis, pemeliharaan alat dan biaya lainnya jikalau ada, biaya ini timbul untuk pembelian alat, jika pada Kerjasama Operasional maka biaya yang tidak masuk adalah biaya depresiasi dan pemeliharaan alat karena sudah termasuk kerjasama operasional tersebut.

Tabel 5. Biaya Operasional untuk Pilihan KSO

Tahun ke	Biaya Listrik	Biaya sampah medis	Biaya Analisis	Biaya Administrasi
1	17.433.625	4.184.100	59.230.866	11.854.865
2	19.176.988	5.062.860	65.153.953	13.040.352
3	20.902.916	6.019.920	71.017.809	14.213.983
4	22.784.179	7.108.530	77.409.412	15.493.242
5	24.606.913	8.268.120	83.602.165	16.732.701
6	26.329.397	9.478.800	89.454.316	17.903.990
7	28.172.455	10.818.240	95.716.118	19.157.269
8	29.862.802	12.183.900	101.459.085	20.306.705
9	29.862.802	12900600	101.459.085	20.306.705
10	29.862.802	13.617.300	101.459.085	20.306.705

Tabel 6. Biaya Operasional untuk Pembelian Alat

Tahun	Biaya Listrik	Biaya sampah medis	Biaya Analisis	Biaya Depresiasi	Biaya Administrasi	Biaya lain2 (Biaya kerusakan/service utk non KSO)	Total
1	17.433.625	4.184.100	59.230.866	35.692.800	11.854.865	6.000.000	135.315.591
2	19.176.988	5.062.860	65.153.953	35.692.800	13.040.352	6.600.000	151.956.079
3	20.902.916	6.019.920	71.017.809	35.692.800	14.213.983	7.260.000	225.158.092
4	22.784.179	7.108.530	77.409.412	35.692.800	15.493.242	7.986.000	248.015.255
5	24.606.913	8.268.120	83.602.165	35.692.800	16.732.701	8.784.600	337.020.032
6	26.329.397	9.478.800	89.454.316		17.903.990	9.663.060	397.907.280
7	28.172.455	10.818.240	95.716.118		19.157.269	10.629.366	511.374.563
8	29.862.802	12.183.900	101.459.085		20.306.705	11.692.303	540.915.296
9	29.862.802	12900600	101.459.085		20.306.705	12.861.533	646.893.807
10	29.862.802	13.617.300	101.459.085		20.306.705	14.147.686	644.890.954

e. **Proyek Aliran Kas Proyek**

Rencana pengembangan alat pemeriksaan hematologi tentu mengharapkan akan diperolehnya manfaat atau profit dari setiap periode selama umur ekonomisnya. Sebelum dilakukan penilaian apakah investasi menguntungkan atau tidak, informasi yang dibutuhkan adalah aliran kasnya. Pentingnya aliran kas dalam perhitungan investasi adalah bahwa laba dalam pengertian akuntansi tidak sama dengan kas masuk bersih, yang lebih relevan bagi investor, bukan laba.

Tabel 7. Aliran untuk Pilihan Pembelian Alat

Tahun ke	Laba Kotor (Pendapatan - HPP)	Laba sebelum Bunga dan Pajak (Laba Kotor - Biaya Operasional)	Laba Bersih (Laba bersih + Depresiasi)	Aliran Kas proyek (Laba bersih + Depresiasi)
1	Rp257,856,982	Rp 123.460.726	Rp 98.768.581	Rp 134.461.381
2	Rp283,642,680	Rp 151.956,079	Rp 121.564.863	Rp 157.257.663
3	Rp366,051,537	Rp 123.460.726	Rp 180.126.474	Rp 215.819.274
4	Rp398,996,176	Rp 151.956,079	Rp 198.412.204	Rp 234.105.004
5	Rp497,974,630	Rp 225.158,092	Rp 269.616.026	Rp 305.308.826
6	Rp532,832,853	Rp 248.015.255	Rp 318.325.824	Rp 318.325.824
7	Rp656,710,742	Rp 337.020.032	Rp 409.099.650	Rp 409.099.650
8	Rp696,113,386	Rp 397.907.280	Rp 432.732.237	Rp 432.732.237
9	Rp803,977,827	Rp 511.374.563	Rp 517.515.046	Rp 517.515.046
10	Rp803,977,827	Rp 540.915.296	Rp 515.912.763	Rp 515.912.763

Karena dengan kas itu bisa dilakukan investasi, dan dengan kas pula kewajiban financial dibayarkan (Husnan dan

Muhammad, 2000). Dari proyeksi laporan laba rugi tersebut dapat ditaksirkan aliran kas bersih proyek pengembangan rumah sakit ini untuk periode waktu 10 tahun adalah sebagai berikut .Diketahui bahwa investasi pengembangan pemeriksaan hematologi ini sebagian dengan hutang, maka aliran kas bersih dihitung berdasarkan penjumlahan dari laba bersih, penyusutan ditambah penghematan pajak atas bunga hutang (Sartono, 2001).

Perlunya ditambah dengan satu minus pajak dikalikan bunga karena tidak diinginkan adanya pencampuran adukan keputusan investasi dengan keputusan pendanaan. Husnan dan Muhammad (2000) berpendapat bahwa jika telah dilakukan pengurangan bunga terlebih dahulu dalam perhitungan aliran kas dan kemudian dipertimbangkan biaya modal dalam perhitungan ganda (double counting). Agar tidak terjadi hal tersebut maka perlu disesuaikan aliran kas bersih dengan bunga pinjaman. Untuk perhitungan pajak, karena pajak proporsinya berbeda, ada yang 10 %, 15% dan 30%, maka dapat digunakan rata – rata berimbang , yaitu 20% (Suratman, 2001)

Tabel 8. Aliran Kas KSO

Tahun	Laba Kotor (Pendapatan - HPP)	Laba sebelum Bunga dan Pajak (Laba Kotor - Biaya Operasional)	Laba Bersih	Aliran Kas proyek (Laba bersih - Pajak)
1	Rp 257.856.982	Rp 172.131.246	Rp 83.611.890	Rp 58.919.745
2	Rp 283.642.680	Rp 189.344.370	Rp 91.973.077	Rp 61.581.861
3	Rp 366.051.537	Rp 322.659.089	Rp 216.524.381	Rp 171.492.763
4	Rp 398.996.176	Rp 351.698.408	Rp 236.011.575	Rp 186.408.524
5	Rp 497.974.630	Rp 427.616.969	Rp 302.675.190	Rp 235.271.184
6	Rp 532.832.853	Rp 457.550.156	Rp 323.862.453	Rp 244.280.997
7	Rp 656.710.742	Rp 518.179.343	Rp 375.133.501	Rp 272.858.588
8	Rp 696.113.386	Rp 587.334.426	Rp 435.705.834	Rp 327522.775
9	Rp 803.977.827	Rp 671.805.543	Rp 520.176.951	Rp 390.798.190
10	Rp 803.977.827	Rp 671.805.543	Rp 520.176.951	Rp 391.198.760

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diatas maka estimasi aliran kas investasi yang akan di lakukan untuk pengembangan pemeriksaan hematologi dapat disajikan dalam tabel berikut:

a. Penilaian Investasi

Setelah semua data keuangan diringkas dan disusun dalam bentuk aliran kas proyek, dapat dilakukan analisis untuk menilai apakah usulan atau rencana tersebut layak dari aspek keuangan. Penilaian investasi ini dapat dilakukan dengan metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Provitability Index (PI), Payback Period (PP), dan Accounting Rate of Return (ARR).

1) NPV (Net Present Value)

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal cashflow) di masa yang akan datang (Husnan dan Muhammad, 2000). Jika NPV positif, proyek diterima, sementara jika NPV negatif proyek ditolak.

Untuk menentukan present value atas aliran kas operasional dan terminal didasarkan pada cost of capital sebagai cut off rate atau discount factor-nya. Karena pada penelitian ini investasi dibiayai sebagian oleh modal sendiri dan sebagian lagi dengan pinjaman, maka perhitungannya menggunakan biaya modal rata – rata tertimbang, yaitu :

- 1) Perhitungan biaya utang jangka panjang = bunga $(1 - t)$ di asumsikan bunga sebesar 10% dan pajak sebesar 20% = 10% $(1 - 20\%) = 11\%$, Di asumsikan tingkat pengembalian yang diinginkan investor adalah 15% , Biaya Pembelian Alat Hematologi Analizer adalah Rp. 148.720.000,- Dengan demikian maka biaya modal adalah 11 %, nilai ini yang nantinya akan digunakan sebagai cut off rate dalam menilai usulan proyek investasi pengembang. Perhitungan NPV yang

dilakukan dengan bantuan tabel present value dengan discount factor 11 % adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Net Present Value

Aliran Kas		
Tahun 0	-148.720.000	Investasi Awal
Tahun ke 1	129.073.273	
Tahun ke 2	142.385.663	
Tahun ke 3	200.947.274	
Tahun ke 4	219.233.004	
Tahun ke 5	290.436.826	
Tahun ke 6	303.453.824	
Tahun ke 7	394.227.650	
Tahun ke 8	417.860.237	
Tahun ke 9	502.643.046	
Tahun ke 10	501.040.763	
	NPV	Rp1.612.713.421
	IRR	106%
	d.f.r	8%

Dari tabel diatas tampak selisih antara total antara present value of cash of Cash flow dengan initial invesment bernilai positif bernilai positif melalui perhitungan microsoft excel, berarti usulan proyek layak untuk dilaksanakan.

2) Internal Rate Of Return(IRR)

Di dapatkan nilai IRR sebesar 106% melalui perhitungan microsoft excel, sedangkan tingkat bunga yang di isyaratkan adalah 8 %. Berdasarkan hasil perhitungan ini, nilai IRR lebih besar daripada tingkat bunga relevan (tingkat bunga yang di

isyaratkan) maka investasi dikatakan menguntungkan (Husnan dan Muhammad, 2000).

3) Profitability Index(PI)

Profitability index disebut juga teknik analisis benefit cost ratio (B/c Ratio), digunakan untuk mengukur layak tidaknya suatu usulan proyek investasi dengan membandingkan antara present value aliran kas proyek dengan present value (initial investment). Perhitungan untuk proyek pengembangan alat pemeriksaan hematologi ini adalah: PI 20,8 Nilai PI lebih Besar dari 1, sehingga rencana pembelian alat hematologi analyzer dinyatakan layak atau menguntungkan.

4) Payback period (PP)

Payback Period digunakan untuk mengetahui berapa lama usaha/proyek yang dikerjakan dapat mengembalikan investasi. Metode ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah:

- a) Tidak memperhatikan konsep nilai uang, karena rupiah yang diterima tahun pertama dinilai sama dengan tahun-tahun berikutnya;

b) Tidak memperhatikan aliran kas bersih setelah pay back, sehingga bila dihadapkan pada beberapa investasi dengan nilai sama dan pay backnya sama maka keputusan yang diambil dapat menyesatkan. Untuk mengatasi kelemahan yang pertama, maka digunakan discounted pay back, dimana aliran kas operasional dan terminal cash flow didiskontokan atau di-presentvalue-kan dengan tingkat bunga yang dianggap relevan.

Bilangan waktu dalam perhitungan ini menunjukkan bahwa dalam jangka 1 tahun 1 bulan bisa terjadi pengembalian investasi, sepanjang tidak terjadi hal-hal di luar kemampuan rumah sakit.

5) Accounting rate of return (ARR)

Teknik ini digunakan untuk menentukan layak tidaknya usulan proyek dengan membandingkan antara tingkat keuntungan rata-rata dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan. Apabila nilai ARR lebih besar dari tingkat keuntungan yang disyaratkan yaitu 8% maka investasi dikatakan layak atau menguntungkan. Dalam kasus ini kita tidak menghitung ARR. Didapatkan nilai ARR sebesar 202%, sedangkan tingkat keuntungan yang di isyaratkan adalah 8%.

Berdasarkan hasil perhitungan ini, nilai ARR lebih besar dari pada tingkat keuntungan yang disyaratkan, maka investasi dikatakan layak (Husnan dan Muhammad, 2000).

B. Analisis Sensivitas

Setiap investasi mengandung risiko dengan kadar yang berbeda. Semakin tinggi risiko, semakin tinggi pula tingkat keuntungan proyek tersebut (Sutarman, 2001). Salah satu cara untuk menentukan risiko investasi dikemukakan oleh Brigham and Houston (2001) dengan menggunakan analisis sensitivitas, yaitu teknik yang menunjukkan seberapa besar NPV akan berubah akibat perubahan variabel, sementara hal lainnya tetap konstan. Dalam analisis sensitivitas, setiap variabel berubah sebesar persentase tertentu di atas dan di bawah nilai yang diharapkan, kemudian NPV dihitung dengan menggunakan setiap nilai tersebut.

Analisis sensitivitas dalam penelitian ini menggunakan taksiran pesimistik dan optimistik sebesar 15% dengan variabel kunci jumlah pasien. Disebut pesimistik berarti jumlah pasien mencapai 85% yang diharapkan, sedangkan optimistik mencapai 115%, artinya bahwa jumlah pasien melebihi yang diharapkan. Nilai 15% ditentukan dengan asumsi bahwa dilihat dari data dasar jumlah pasien di laboratorium hematologi analisis rumah sakit nur hidayah maka kecil kemungkinan terjadi

pencapaian di bawah 85%, apalagi dengan penambahan berbagai jumlah pemeriksaan hematologi.

Tabel 10. Nilai NPV pada Taksiran

Skenario	Nilai NPV (dalam rupiah)
Optimistis	Rp1.854.620.434 3
Wajar	Rp 1.612.713.421
Pesimis	Rp1.370.806.408

Angka dalam tabel diatas menunjukkan nilai NPV yang positif di semua skenario, pada tingkat pesimis, wajar maupun optimis. Ini berarti bahwa proyek pengembangan laboratorium hematologi analizer merupakan investasi yang beresiko rendah.