

ANALISIS KELAYAKAN PEMBUKAAN CABANG LABORATORIUM KLINIK KESEHATAN PATRA MEDICA DI KABUPATEN BOYOLALI

Muhamad Haris Maknun¹, Hartomo Soewardi², Ali Parkhan³

*Magister Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia^{1,2,3)}
Jl. Kaliurang Km. 14,5 Sleman, Yogyakarta 55584
E - Mail : maknunharis.mpjateng@gmail.com*

ABSTRACT

Boyolali is one of a large city in central Java of Indonesia which its population increases annually by 31%. This city has several health clinic includes antenatal clinics, general clinic and a clinical laboratory. Currently the numbers of clinics to service people are 77 clinics only. In fact, this district still requires on the other of 318 clinics that have an adequate qualification. Therefore it is crucial to establish some new clinics for satisfying the specified requirements by the district government. The purpose of this study is to analyze the feasibility of establishing a new clinical laboratory as an expansion of the existing clinic based on aspects of market, technics and technology, management, financial, legal and environment. Survey was conducted by distributing questioner and interview to a potential stakeholder. Non parametric statistical analysis is done to test some hypotheses at 5% of significant level and 10% of margin of error. The result of this study shows that the establishment of clinic laboratory in Boyolali is feasible according to an analysis of whole aspects.

Keywords : Feasibility Analysis, Clinical Laboratory, Laboratory Expansion.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam pembukaan dan pasal-pasal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD 1945) yaitu untuk “melindungi segenap bangsa Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum”. Dalam Pasal 34 ayat 3 bahwa “Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak”. Pasal 28 ayat 1 yang berbunyi “Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan bathin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan”. Berdasarkan Pembukaan UUD 1945 dan beberapa pasal dalam UUD 1945, maka setiap Warga Negara Indonesia baik yang tinggal di Ibu Kota maupun di Kota - kota atau Kabupaten - kabupaten diseluruh Indonesia berhak mendapatkan sarana pelayanan kesehatan, termasuk juga Warga Masyarakat di Kabupaten Boyolali.

Berkaitan dengan sarana kesehatan yaitu jumlah klinik yang tersedia di Kabupaten Boyolali baru tersedia sejumlah 77 unit

klinik (meliputi poliklinik kandungan, poliklinik umum dan laboratorium klinik kesehatan) hal ini belum memenuhi standar jumlah klinik minimal, yang mana jumlah klinik minimal yang dibutuhkan adalah sejumlah 318 unit klinik kesehatan (Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No.534/KPTS/M/2001). Pemerintah kabupaten boyolali juga menyediakan fasilitas kesehatan berupa BPJS, BPJS merupakan badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan jaminan sosial yang juga menjamin 2 macam jaminan sosial, yaitu jaminan kesehatan dan ketenaga kerjaan, dimana setiap orang termasuk orang asing yang bekerja paling singkat 6 bulan di Indonesia wajib menjadi peserta jaminan sosial (UU Nomor 24 Tahun 2011 tentang BPJS. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Kabupaten Boyolali, maka perlu adanya penambahan sarana klinik kesehatan termasuk Laboratorium Klinik Kesehatan yang mana saran ini dapat dimanfaatkan bagi orang sehat yang butuh data kesehatan pribadi atau orang dalam keadaan kurang sehat. Untuk mendirikan Cabang

Laboratorium Klinik Umum Pratama Patra Medica perlu adanya analisis kelayakan usaha sebagai informasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan kelayakan dengan tujuan supaya dalam pengembangan usaha Laboratorium Klinik Kesehatan tersebut proses usahanya kedepan dapat memenuhi kelayakan baik dari Aspek Pasar, Aspek Manajemen, Aspek Teknis dan teknologi, Aspek Finansial, Aspek Hukum maupun Aspek Lingkungan, dapat optimal dalam pelayanan kesehatan bagi masyarakat di Kabupaten Boyolali.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Studi Kelayakan

Menurut Umar, Husein (2003) Studi kelayakan proyek merupakan penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek dibangun untuk jangka waktu tertentu. Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak bisnis dibangun, tetapi juga saat dioperasionalkan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk jangka waktu yang tidak ditentukan.

2.2. Analisis Aspek Pasar

Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan diinginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain Menurut (Kotler,1997). Lebih lanjut menurut Kotler (1997) ada bermacam - macam pasar diantaranya yaitu :

1. Pasar potensial (*potential market*).
2. Pasar yang tersedia (*available market*).
3. Pasar sasaran (*target market*).

2.3. Analisis Aspek Teknik dan Teknologi

Aspek teknis membahas tentang lokasi proyek, luas produksi, *lay out* pabrik dan pemilahan jenis teknologi dan *equipment* (Husnan dan Muhamad, 2000).

2.4. Analisis Aspek Manajemen

Manajemen Sumber Daya Manusia adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat (Hasibuan, 2010).

Fungsi - fungsi manajemen dapat diuraikan sebagai berikut (Kasmir dan Jakfar (2012) : Perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*) dan Pengawasan (*Leading*).

2.5. Analisis Aspek Keuangan

Tujuan menganalisis aspek finansial dari analisis kelayakan usaha adalah untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapat, seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan usaha untuk membayar kembali dana tersebut dalam jangka waktu yang telah ditentukan dan menilai apakah usaha akan dapat dikembangkan terus (Umar, 2001).

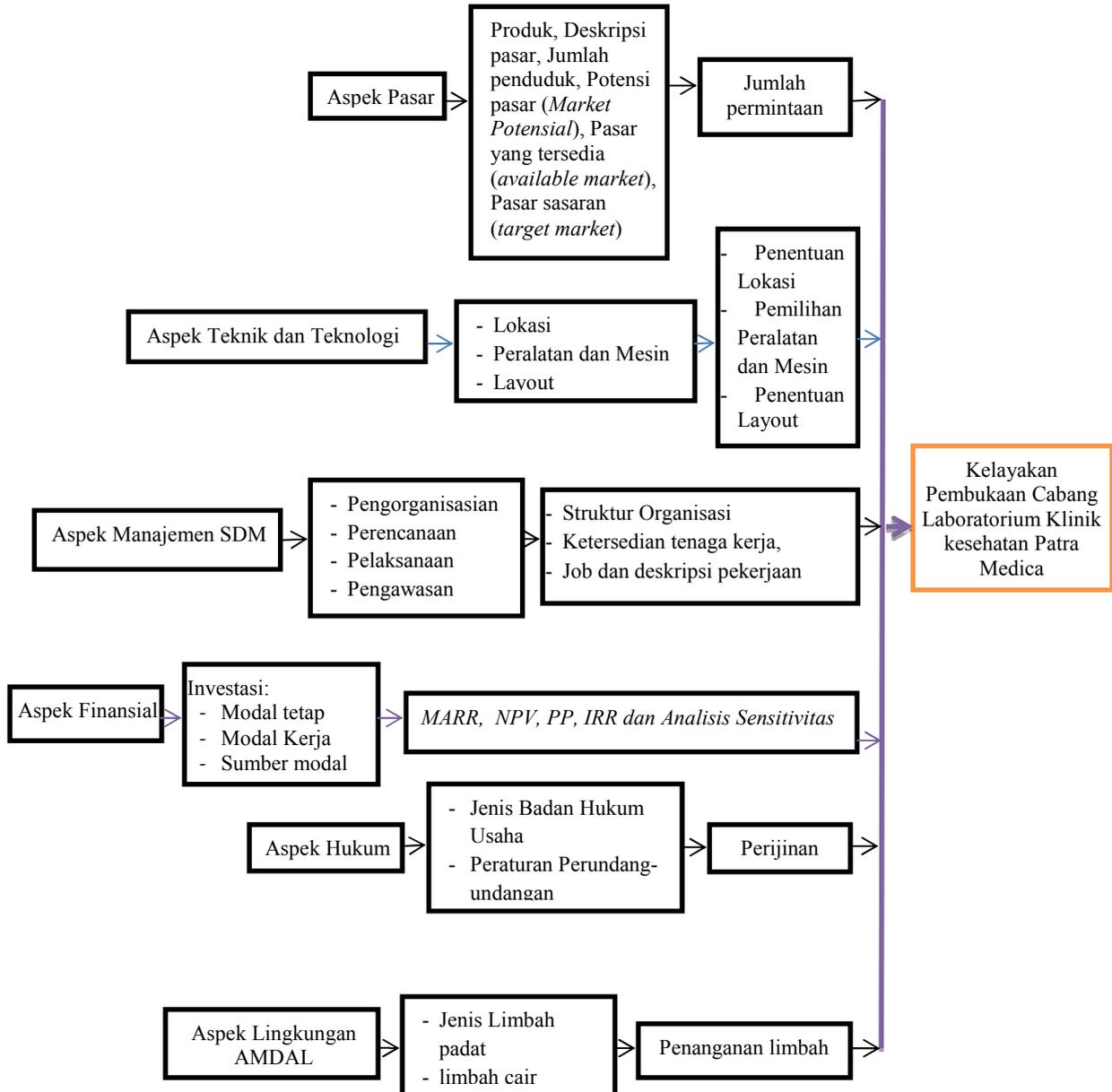
2.6. Analisis Aspek Hukum (Yuridis)

Tujuan dari aspek hukum adalah untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan, dan keaslian dari dokumen - dokumen yang dimiliki. Secara umum dokumen - dokumen yang akan diteliti sehubungan dengan aspek hukum ini sebagai berikut (Kasmir dan Jakfar, 2012) : Badan Hukum, Bukti Diri, Tanda Daftar Perusahaan, NPWP, Izin Perusahaan.

2.7. Analisis Aspek Lingkungan Hidup

Aspek lingkungan mengkaji Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dalam kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian.

penyelenggaraan usaha di Indonesia. AMDAL ini dibuat saat perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup di sekitarnya (Umar, 2001).

Diagram diatas dapat dijabarkan sebagai berikut. Aspek pasar, deskripsi pasar antara lain daerah atau luas pasar, saluran distribusi atau paraktik perdagangan setempat, besarnya jumlah nilai konsumsi produk barang / jasa yang bersangkutan serta identifikasi konsumen barang atau jasa, analisis penawaran barang atau jasa yang

bersangkutan, perkiraan barang atau jasa yang bersangkutan, memperkirakan pangsa pasar (*market share*), parameter yang digunakan dalam kelayakan ini adalah dari jumlah permintaan yang didapat dari analisa jumlah penduduk, pasar potensial, pasar sasaran, pasar yang tersedia di Kabupaten Boyolali.

Sedangkan dari aspek teknik dan teknologi parameter yang digunakan dalam kelayakan adalah *layout* / letak tempat usaha akan didirikan, mesin atau alat serta fasilitas yang digunakan dengan cara menganalisa

wilayah atau lokasi, bangunan dan juga pengadaan perlengkapan yang dibutuhkan dalam menunjang pendirian laboratorium klinik kesehatan.

Selanjutnya pada aspek manajemen dan sumberdaya manusia, pada aspek ini kaitannya dengan manajemen organisasi, perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan dimana parameter kelayakan yang digunakan yaitu parameter dari struktural organisasi, ketersediaan tenaga kerja serta *job* dan deskripsi pekerjaan yang diterapkan dalam laboratorium klinik kesehatan tersebut.

Di lanjutkan pada aspek finansial, pada aspek finansial berkaitan dengan jumlah investasi modal tetap, modal kerja, sumber modal yang dibutuhkan dan prosedur pengambilan keputusan, dimana besarnya laba / profit *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR), NPV (*Net Present Value*), PP (*Payback Period*) dan Analisis sensitifitas. Dari hasil kegiatan usaha tersebut dijadikan sebagai parameter kelayakan dalam hal investasi.

Sedang pada aspek hukum, aspek hukum hal yang dikaji yaitu mengenai peraturan - peraturan pemerintah maupun undang - undang bidang usaha yang berkaitan dengan laboratorium klinik kesehatan dimana parameter kelayakannya yaitu pada penerapan ijin / perijinan atau aturan aturan yang harus dijalankan pada usaha laboratorium klinik kesehatan tersebut.

Untuk aspek lingkungan, analisis dampak lingkungan (AMDAL) dimana dalam proses kegiatan usaha laboratorium ini nantinya menghasilkan limbah sisa laboratorium yang bisa mengakibatkan pencemaran lingkungan, maka dari itu parameter kelayakan yang digunakan yaitu bagaimana proses pengelolaan atau penanganan limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Aspek Pasar

Hasil pengolahan data dari aspek pasar yaitu meliputi :

a. Potensi Pasar (*Market Potensial*)

Pasar Potensial Laboratorium Kesehatan. Dari data yang ada terdapat 79,2 % atau sejumlah 769.266 masyarakat Kabupaten Boyolali yang memenuhi syarat PHBS. Jumlah 79,2% tersebut merupakan pasar potensial dari Laboratorium Kesehatan Patra Medica.

b. Pasar yang Tersedia (*Available Market*)

Dalam mengkaji pasar yang tersedia untuk laboratorium klinik kesehatan yaitu berkaitan dengan masyarakat Kabupaten Boyolali yang memenuhi syarat PHBS dan memiliki BPJS, yaitu sejumlah 206.611 jiwa atau sebanyak 21,2%, dan laboratorium Patra Medica Pusat telah bekerja sama dengan BPJS.

c. Pasar Sasaran (*Target Market*)

Besarnya pasar sasaran akan ditentukan oleh manajemen dengan mempertimbangkan analisis SWOT.

o Analisis SWOT

Adapun yang menjadi alasan penentuan strategi - strategi SWOT diatas. Keterangan prioritas penentuan strateginya adalah :

1. Strategi SO
 - a) Menjaga kualitas produk pelayanan.
 - b) Menambah jenis paket pelayanan lainnya.
2. Strategi ST
 - a) Menjaga ciri khas pelayanan laboratorium.
 - b) Menjaga kualitas peralatan dan perlengkapan.
3. Strategi WO
 - a) Perhatian pemerintah.
 - b) Meningkatkan promosi.
4. Strategi WT
 - a) Motivasi pelaku usaha.

Tabel 1. Jumlah Pasar Dalam Prosentase

Pasar	Presentase
- Pasar potensial	- 79,2% dari Jumlah Penduduk
- Pasar tersedia	- 21,2 % dari Jumlah Penduduk
- Pasar sasaran	- 8% dari Pasar Tersedia

Tabel 2. Proyeksi Jumlah Permintaan

Analisa	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
1. Proyeksi Jumlah Penduduk	981532	985189	988846	992504	996161
2. Pasar potensial	777373	780270	783166	786063	788960
3. Pasar tersedia	208085	208860	209635	210411	211186
4. Pasar sasaran	16647	16709	16771	16833	16895
5. Jumlah Permintaan / hari	59	59	59	60	60

Tabel 3. Rincian Jumlah Permintaan (Pasien)

Jenis Pemeriksaan	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
Cek Darah (62% Pasar Sasaran)	10321	10360	10398	10436	10475
Paket A (10% Pasar Sasaran)	1665	1671	1677	1683	1690
Paket B (2% Pasar Sasaran)	333	334	335	337	338
Paket C (1% Pasar Sasaran)	166	167	168	168	169
Paket <i>Medical Check Up</i> Biasa (20% Pasar Sasaran)	3329	3342	3354	3367	3379
Paket <i>Medical Check Up</i> Sedang (2% Pasar Sasaran)	333	334	335	337	338
Paket <i>Medical Check Up</i> Eksekutif (3% Pasar Sasaran)	499	501	503	505	507
Total Jumlah Permintaan	16647	16709	16771	16833	16895

Besarnya pasar sasaran yang diambil sebesar 8% tidak lepas dari Analisa secara kualitatif yaitu Analisis SWOT, meliputi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) dan Ancaman (*threats*), dari laboratorium yang dijadikan target pasar dari usaha ini rata-rata sejumlah 16.771 konsumen pertahunnya, jumlah tersebut merupakan

target pasar yang cukup besar bagi laboratorium kesehatan.

4.2. Analisis Aspek Teknis dan Teknologi

Analisis aspek teknis dan teknologi membahas tentang lokasi kegiatan usaha, lay out Laboratorium klinik Kesehatan Patra Medica dan pemilihan jenis teknologi dan peralatan. Aspek teknis dan teknologi dalam

Tabel 4. Sebaran Sarana Kesehatan

Faktor penyebaran sarana kesehatan Kecamatan / Subdistrict	RSU	RS Swasta	Rumah Bersalin (RB)	Poliklinik Swasta (Labkes)	Pus Kes mas	Pus Kes mas Perawatan	Pus Kes mas Pembantu	Tempat Praktek Dokter	Tempat Praktek Dokter Gigi
1 Boyolali	1	4	1	4	3	-	2	174	13
2 Banyudono	1	1	1	1	2	-	1	37	6
3 Mojosongo	-	1	1	-	1	-	3	26	3
4 Ampel	-	-	-	-	2	1	2	14	2
5 Teras	-	-	-	-	1	-	3	14	2

kelayakan usaha Laboratorium klinik Patra Medica secara teknis dan pengoperasiannya dikategorikan layak jika mampu dalam melayani permintaan pasar.

4.3. Lokasi Usaha

Ada beberapa faktor yang perlu di pertimbangkan dalam menentukan lokasi usaha, diantaranya :

1. Faktor kepadatan penduduk dan Geografi

Dimana ada tiga kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di Kabupaten Boyolali dengan berurutan meliputi Kecamatan Ngemplak sejumlah 74.203 jiwa, Kecamatan Ampel sejumlah 70.772 jiwa Kecamatan Nogosari sejumlah 62.501 Jiwa.

Sedangkan secara geografis untuk pemilihan tempat yang strategis dan mudah dijangkau bagi konsumen / pasien, maka ditentukan daerah atau kecamatan yang secara geografi kecamatan tersebut dilintasi jalan utama atau jalan raya nasional, kecamatan kecamatan yang dilintasi jalan utama atau jalan propinsi (Jalan Raya Boyolali – Semarang) yaitu meliputi Kecamatan Banyudono, Kecamatan Teras, Kecamatan Mojosongo, Kecamatan Boyolali dan Kecamatan Ampel.

2. Sebaran Sebaran Sarana Kesehatan

Dari lima kecamatan yang dilintasi jalan raya utama / propinsi yaitu jalan Boyolali-Semarang, dimana jumlah sarana kesehatan

dengan urutan terbanyak yaitu seperti tabel 4.

3. Faktor Jumlah *Competitor*

Jumlah klinik dan pelayanan sejenis laboratorium yang terdata dalam dinas kesehatan Kabupaten Boyolali adalah sejumlah 18 unit.

4. Faktor harga sewa atau beli bangunan

Untuk Harga sewa di sepanjang jalan utama propinsi dan dekat dengan fasilitas public seperti SPBU, Bank, Sekolah, Pasar dan lain - lain, baik itu di Kecamatan Banyudono, Kecamatan Teras, Kec. Boyolali, Kecamatan Mojosongo dan Kecamatan Ampel harganya hampir relatif sama yaitu rata - rata untuk luas tanah 228 m^2 dan luas bangunan 168 m^2 ± Rp.60.000.000 – Rp. 80.000.000 / Tahun.

5. Faktor Perijinan

Faktor perijinan yaitu berkaitan dengan aturan yang berlaku dalam mendirikan lokasi usaha, untuk jenis laboratorium klinik kesehatan lokasi usaha penyebarannya ditentukan oleh Pemerintah Kota / Kabupaten, dalam penelitian ini adalah Pemerintahan Kabupaten Boyolali.

Dari kelima faktor diatas, maka dipilih kecamatan dengan kepadatan penduduk yang tinggi, secara geografis juga dilalui jalur utama / jalan propinsi (Jl. Boyolali-Semarang), memiliki sedikit sarana kesehatan dan juga *competitor* serta harga sewa relatif murah, maka pemilihan ditentukan di Kecamatan Ampel. Dimana kecamatan tersebut dengan jumlah penduduk cukup tinggi dan secara geografis juga

Tabel 5. Mesin dan Peralatan

No	Jenis	Nama Mesin	Spesifikasi
1	Alat pemeriksaan Kimia menggunakan alat <i>Full Automatic</i>	<i>TRX 7010</i>	Spesifikasi : <i>Full Automatic, Made in Japan</i> , Kecepatan 240 tes / jam, dilengkapi dengan <i>Lavelly Jannings</i>
2	Alat Pemeriksaan Hematologi Analyzer	<i>RESPON 910</i>	Spesifikasi : <i>Full Automatic, Made in Jerman</i> , Kecepatan 160 tes / jam
3	Alat Pemeriksaan Imunologi	<i>MINIVIDAS</i>	Spesifikasi : <i>Semi Automatic, Made in Prancis</i> , Kecepatan 60 tes / jam Untuk Pemeriksaan : TORCH (<i>Toxoplasma, Rubella, CMV, HSV, Chlamydia</i> , Hormon Thyroid (T3, T4, TSH, dll), Tumor Marker (Ca 19-9, Ca 125, dll), HbsAg Titer, Anti HbsAg Titer
4	Pemeriksaan <i>ECG</i> langsung dengan intepretasi hasil	<i>CARDIOCARE</i>	Spesifikasi : <i>12 Channel, Made in Korea</i> Sudah dengan Inteprestasi hasil
5	Mesin <i>USG 4D</i>	<i>MINDRAY DC 8</i>	Sudah dengan printing hasil
6	<i>Rontgen</i>	<i>Medica YZ 100 mA</i>	Kelengkapan Kamar gelap
7	<i>Rontgen in Car</i>	<i>Medica YZ 100 mA (Mitsubishi Travel)</i>	Unit Mobil <i>Rontgen set</i>
8	<i>Treadmill</i>	<i>Treadmill b612</i>	<i>Digital windows XP</i>
9	Pemeriksaan Microba Manual	<i>Microscope</i>	Pemeriksaan Manual
10	Paket THT	<i>GM-10071</i>	Jenis : <i>Diagnostic set</i>

dilintasi jalan raya utama serta memiliki sarana kesahatan dengan jumlah yang relatif sedikit.

4.4. Teknologi dan Peralatan

Jenis Teknologi dan peralatan yang digunakan terdapat pada tabel 5. Mesin-mesin diatas dalam pengoperasiannya sangat mampu untuk melayani pasien dengan jumlah rata-rata perharinya 75 pasien dengan jam kerja 14 jam atau sama dengan 5 sampai 6 orang tiap jamnya.

4.5. Layout

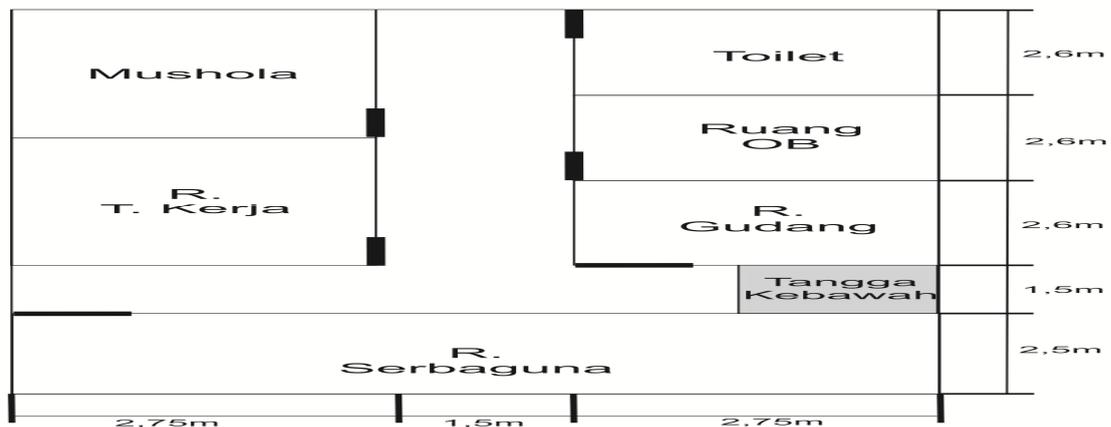
Layout tata ruang gedung Laboratorium Klinik kesehatan Patra Medica menggunakan gedung dua lantai dengan ruanganannya terdapat pada gambar 2. Luas bangunan lantai dasar seluas 168 m^2 dan lantai atas seluas 84 m^2 ditambah area parkir seluas 60 m^2 .



Gambar 2. *Layout* Gedung Lantai Dasar dan Tata Ruang.

Tabel 7. Jumlah Tenaga Kerja (Sumber : Pengolahan Data)

NO	Jabatan	Jumlah	Pendidikan
1	Dokter Spesialist Patologi Klinik	1	S1 + Spesialis
2	Dokter Spesialist THT	2	S1 + Spesialis
3	Ahli Gizi	1	S1 (Gizi)
4	Kepala Cabang	1	S1 (Kesmas)
5	Rontgen	3	D3 (Amd.TRO)
6	Marketing	5	S1 (Marketing)
7	Analisis	6	S1 / SMA Analisis
8	Perawat	6	D3 Perawat
9	Administrasi	2	D3
10	OffIce Boy	3	SMA
Total		30	



Gambar 3. Layout Gedung Lantai Dua dan Tata Ruang.

Dengan menawarkan kemudahan bagi konsumen dalam menjangkau lokasi usaha, dan kemampuan yang terpercaya dari jenis mesin dan peralatan yang digunakan dalam melayani konsumen, serta *layout* tata ruang yang memberikan kenyamanan bagi tenaga kerja saat beraktifitas dan kenyamanan pada konsumen saat melakukan kontrol kesehatan, ini nantinya akan menjadikan nilai tambah tersendiri bagi usaha tersebut dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan sarana kesehatan berupa laboratorium kesehatan.

4.6. Aspek Manajemen

4.6.1. Perencanaan (*Planning*)

Dari perencanaan terdapat gambaran tentang prospek atau kemungkinan-kemungkinan dari usaha yang akan

dijalankan diantaranya adalah adanya permintaan terhadap jasa kesehatan, tersedianya peralatan dan perlengkapan dengan harga terjangkau, tersedianya tenaga kerja dan fasilitas pendukung, adanya peluang untuk mendirikan usaha laboratorium kesehatan dengan kapasitas dan biaya yang memadai, estimasi keuntungan sehingga perusahaan dapat bertahan dan berkembang.

4.6.2. Pengorganisasian (*Organizing*)

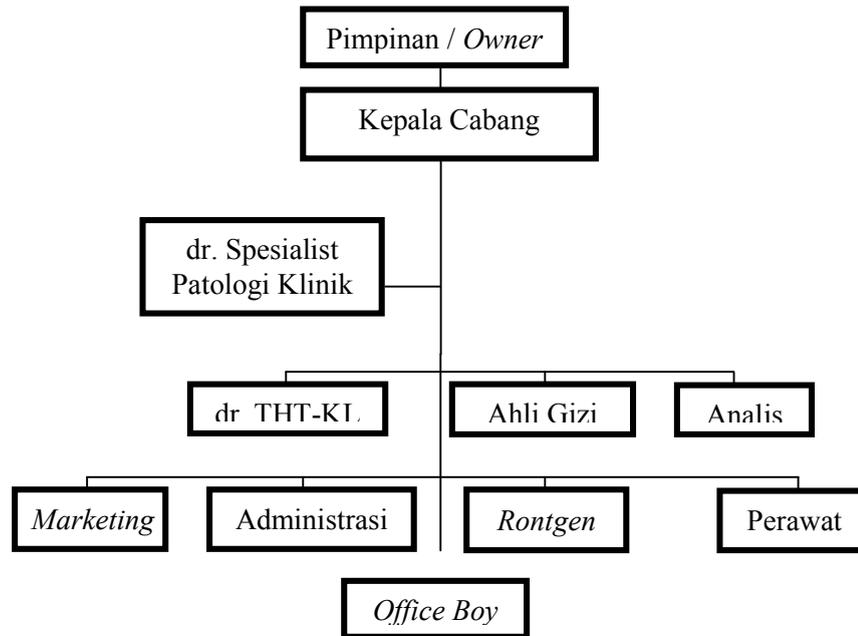
Dalam pengorganisasian dapat tertata dengan jelas antara tugas, wewenang, dan tanggung jawab serta hubungan kerja dengan sebaik mungkin dalam bidangnya masing - masing. Dari analisis kebutuhan tenaga kerja yang telah dilakukan dalam aspek teknik dan teknologi, dan aspek

manajemen tersebut maka akan dapat diketahui.

1. Jumlah Tenaga Kerja dan Kualifikasi
Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sesuai kapasitas perusahaan, Karena Laboratorium Klinik Patra Medica

menggunakan sistem 2 *shift* maka pembagian tenaga kerjanya seperti pada tabel 7.

2. Tugas dan wewenang serta tanggung jawab dari setiap tenaga kerja.



Gambar 4. Struktur Organisasi Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica.

Adapun tugas dan wewenangnya serta tanggung jawabnya Sumber Daya di Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica meliputi :

1. *Pimpinan / Owner*, *Pimpinan* sekaligus *owner*, merupakan pemilik laboratorium yang bertanggung jawab terhadap izin usaha dan permodalan Laboratorium klinik Patra Medica.
2. *Kepala Cabang*, Merupakan pengelola cabang yang bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan laboratorium dicabang yang dipimpin.
3. *Office Boy*, Mempunyai tanggung jawab terhadap kebersihan dan perawatan area laboratorium, disini *OB* juga sebagai kurir pengantar hasil Laboratorium kepada pasien.
4. *Administrasi*, Pegawai administrasi bertugas memasukan data keuangan, data kebutuhan lab maupun data pasien
5. *Marketing*, memiliki tugas dan tanggung jawab dalam hal pemasaran maupun periklanan, dengan tujuan agar masyarakat mengenal atau mengetahui adanya laboratorium Patra Medica serta menjalin komunikasi dengan dokter-dokter spesialis yang ada di Kecamatan Boyolali khususnya dan Kabupaten Boyolali pada umumnya.
6. Dokter spesialis atau dokter patologi memiliki tugas :
 - a. Melaksanakan kegiatan teknis dan pembinaan tenaga analis kesehatan sesuai dengan kompetensinya.
 - b. Mengkoordinir kegiatan pemantapan mutu, pencatatan dan pelaporan.
 - c. Mengkoordinir dan melaksanakan kegiatan Keamanan dan Keselamatan Kerja laboratorium.
 - d. Melakukan komunikasi / konsultasi medis dengan tenaga medis lain.

7. Dokter spesialis THT-KL
Dokter yang memiliki spesialisasi dalam menangani gangguan Spesialis Telinga Hidung Tenggorokan - Kepala dan Leher.
8. Ahli Gizi.
Ahli gizi adalah seorang tenaga kesehatan yang berhubungan dengan gizi yang terdapat dalam makanan. mempunyai tugas dan tanggung jawab dan wewenang secara penuh untuk melakukan kegiatan fungsional dalam bidang pelayanan gizi, dietetik, baik di masyarakat, rumah sakit atau individu.
9. Tenaga Ahli *Rontgen*
Tugasnya menggunakan sinar-x (sinar *Rontgen*) untuk membuat gambar Radiografi (gambar *Rontgen*) yang baik, yang dapat dipergunakan untuk menegakkan diagnosa.
10. Tenaga Analis, memiliki tugas :
 - a. Melaksanakan kegiatan teknis sesuai standar pelayanan dan standar operasional prosedur.
 - b. Melaksanakan kegiatan pemantapan mutu, pencatatan dan pelaporan.
 - c. Melaksanakan kegiatan Keamanan dan Keselamatan Kerja laboratorium.
 - d. Melakukan konsultasi dengan penanggung jawab teknis laboratorium atau tenaga teknis lain.
11. Perawat pada laboratorium klinik, memiliki tugas :
 - a. Melakukan tindakan untuk pengambilan spesimen laboratorium.
 - b. Melakukan pertolongan pertama terhadap pasien.
 - c. Melaksanakan kegiatan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K-3) laboratorium.
 - d. Melakukan konsultasi dengan penanggung jawab teknis laboratorium atau tenaga teknis lain.

4.6.3. Pelaksanaan (*Actuating*)

Dalam pelaksanaan menjalankan organisasi, pimpinan menggerakkan bawahannya (para karyawan) untuk mengerjakan pekerjaan yang telah

ditentukan dengan cara memimpin, memberi perintah, memberi petunjuk dan memberi motivasi, diantaranya yaitu adanya komunikasi yang baik antar tenaga kerja, penjadwalan rotasi *shift*, kenaikan gaji dan bonus.

4.6.4. Pengawasan (*Leading*)

Pengawasan dijalankan untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas apakah telah sesuai dengan rencana. Jika dalam proses tersebut terjadi penyimpangan, maka akan segera dikendalikan. Dalam hal ini untuk pengawasan kinerja tenaga kerja dilakukan oleh kepala cabang, diantaranya pengawasan untuk dapat mencapai target sesuai proyeksi permintaan yang telah dibahas dalam aspek pasar, pengawasan jika terjadi penyimpangan - penyimpangan dalam pencapaian target baik dari faktor internal seperti penyimpangan tugas wewenang tenaga kerja, penyimpangan terhadap peralatan atau mesin, dan lain sebagainya, serta pengawasan dari faktor eksternal yang berkaitan dengan informasi - informasi dunia kesehatan. Sedangkan untuk pengawasan hasil laboratorium dibawah pengawasan dan tanggung jawab Dokter Patologi. Dengan adanya pengelolaan manajemen tersebut, maka akan menjadikan usaha laboratorium kesehatan Patra Medica dapat maju dan berkembang sesuai tujuan.

4.7. Aspek Finansial

Aspek finansial pada penelitian ini meliputi biaya - biaya yang digunakan dalam kegiatan pembangunan usaha yaitu biaya investasi dan biaya yang diperlukan dalam kegiatan operasional, yaitu biaya operasional.

a. Biaya Investasi / Modal

Biaya Investasi / modal dikeluarkan pada tahun pendirian, dalam penelitian ini tahun pendiriannya yaitu pada tahun 2017, dan dalam pengelolaannya biaya investasi / modal dikelompokkan menjadi dua yaitu biaya modal tetap dan biaya modal kerja.

b. Biaya Modal Tetap

Tabel 8. Investasi / Modal Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica

Jenis Investasi	Kelompok Biaya	Rupiah
Modal Tetap	Perijinan	7000000
	Mesin	2420000000
	Perlengkapan kantor	32200000
	Pemasangan kelistrikan	11000000
	Bunga Pinjaman selama Pembangunan	262500000
	Pembelian Kendaraan	35000000
	Perlengkapan Penunjang Lab Perlengkapan dan Ruang	9350000
	Beli Lampu penerangan	3192000
	Beli Alat Penghancur Jarum	2000000
	Sewa Gedung dan Renovasi (Bayar Dimuka)	450000000
	Biaya Promosi Pra Proses Pembukaan Usaha	45500000
	Total Modal Tetap	3277742000
Modal Kerja	Biaya Peralatan Medis penunjang persiapan uji lab	49941000
	Kas	1828046696
	Total Modal Kerja	1877987696
Total Biaya Proyek		5155729696

c. Biaya Operasional

Tabel 9. Jumlah Biaya Operasional

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022	
Biaya Operasional	Gaji Karyawan	978000000	1024552800	1073321513	1124411617	1177933610
	Tunjangan Karyawan	163000000	170758800	178886919	187401936	196322268
	Biaya Promosi	50000000	52380000	54873288	57485257	60221555
	Biaya Transportasi	41381250	41381250	41381250	41381250	41381250
	Biaya Internet	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000
	Biaya Telepon dan Air	15500000	15500000	15500000	15500000	15500000
	Biaya Air Minum Karyawan	16920000	17725392	18569121	19453011	20378974
	Biaya pembelian Lampu penerangan	3192000	3192000	3192000	3192000	3192000
	Biaya Listrik non mesin	26114046	26114046	26114046	26114046	26114046
	Biaya Pemeliharaan Kendaraan	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000
	Cicilan Hutang Investor	262500000	525000000	525000000	525000000	525000000
	Biaya Pengolahan Limbah masker dan sarung tangan	3329400	1571400	1646199	3870597	4069773
	Biaya Administrasi	10000000	10515017	11056406	11625510	12223742
	PPh WP Badan	31782153	31900522	32018892	32137261	32255630
	Biaya Listrik Mesin	1082055	1137783	1196364	1257944	1322676
	Biaya Peralatan Medis penunjang Uji Lab	99882000	105026090	110433590	116117919	122093180
	Biaya Pengolahan Limbah	3329400	3500870	3681120	3870597	4069773
	Biaya Air Minum Konsumen	8323500	8752174	9202799	9676493	10174432
	Depresiasi Kendaraan	7000000	7000000	7000000	7000000	7000000
	Depresiasi Perlengkapan Kantor	6440000	6440000	6440000	6440000	6440000
	Depresiasi Perlengkapan Tambahan Lab	1870000	3500870	3681120	1870000	1870000
	Depresiasi Mesin	242000000	242000000	242000000	242000000	242000000
	Amortisasi	3600000	3600000	3600000	3600000	3600000
	Total Biaya Operasional	1923363669	2295007623	2362060775	2432494765	2506055670

d. Proyeksi Penerimaan

Tabel 10. Proyeksi Penerimaan Pertahun

Analisa	2018	2019	Tahun 2020	2021	2022
Jumlah Permintaan Pertahun	16647	16709	16771	16833	16895
Cek Darah (62%) Harga 70.000	722479800	725170600	727861400	730552200	733243000
PAKET A (10%) Harga Rp 322.000	536033400	538029800	540026200	542022600	544019000
PAKET B (2%) Harga Rp382.000	127183080	127656760	128130440	128604120	129077800
PAKET C (1%) Harga Rp 482.000	80238540	80537380	80836220	81135060	81433900
Paket <i>Medical</i> <i>Check Up</i> Biasa (20%) Harga Rp 700.000	2330580000	2339260000	2347940000	2356620000	2365300000
Paket <i>Medical</i> <i>Check Up</i> Sedang (2%) Harga Rp 800.000	266352000	267344000	268336000	269328000	270320000
Paket <i>Medical</i> <i>Check Up</i> Eksekutif (3%) Harga Rp 1000.000	499410000	501270000	503130000	504990000	506850000
Total Penerimaan	4562276820	4579268540	4596260260	4613251980	4630243700

e. Proyeksi aliran kas (Cash Flow)

Cash flow dapat memberikan informasi mengenai jumlah kas yang diperlukan dalam memulai suatu usaha, perencanaan investasi, dan menjamin kesesuaian kas untuk ketersediaan kas terhadap pengeluaran-pengeluaran yang akan terjadi di masa datang, dimana periode pembangunan atau renovasi gedung dan semua persiapan diasumsikan membutuhkan waktu selama 6

bulan atau setengah tahun maka untuk cicilan hutang dan bunga investor saat pembangunan laboratorium klinik kesehatan patra medika digabung dengan laporan keuangan tahun pertama dimulainya usaha yaitu tahun 2018. Proyeksi aliran Kas diketahui bahwa kas akhir tahun 2018 sebesar Rp. -2.516.816.545, kas akhir tahun 2019 sebesar Rp. -232.555.628, kas akhir tahun 2020 sebesar Rp. 2.001.643.857, kas

Tabel 11. Perhitungan Sensitivitas

No	Besarnya Penurunan	MARR	NPV
1	5%	20%	1162292708
2	10%	20%	496696386
3	12%	20%	230457858

akhir tahun 2021 sebesar Rp. 4.182.401.072 dan kas akhir tahun 2022 atau pada tahun ke lima sebesar Rp. 6.306.589.102.

f. Minimum Attractive Rate of Return (MARR)

Dimana nilai MARR harus ditetapkan lebih tinggi dari *Cost of Capital*. Nilai MARR dalam penelitian ini adalah :

$$MARR = I_c + \% t \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

$I_c = \text{Cost of Capital}$

$t =$ Tingkat pajak pedapatan kombinasi, dalam penelitian ini “ t ” didapat dari pajak pendapatan (PPH Wp Badan sebesar 1%), ditambah besarnya resiko (ditentukan manajemen sebesar 10%).

$t = 11\%$.

$$I_c = r_d \cdot I_d + (1-r_d) I_e \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

$R_d =$ Rasio antara hutang dan modal seluruhnya.

$1-r_d =$ Rasio modal sendiri dan modal seluruhnya.

$I_d =$ *Rate of Return* dari modal pinjaman.

$I_e =$ Tingkat pengembalian untuk modal sendiri.

➤ *Cost of Capital:*

Dimana dalam pembukaan cabang Laboratorium Klinik Patra Medica untuk investasinya 30% dibiayai oleh hutang bank dengan bunga sebesar 15% dan selebihnya modal sendiri dengan asumsi suku bunga Deposito Tahunan yaitu sebesar 6.5% . Maka *Cost of Capital* nya adalah :

$$I_c = (0.30) (0.15) + (1-0.30)(0.065) = 9,05\%$$

(Batas Minimum MARR adalah 9,05 %)

$MARR = 9,05 \% + 11\% = 20 \%$ (*discount factor* 20%).

g. Net Present Value

Hasil dari perhitungan diketahui nilai NPV dengan MARR 20% adalah sebesar Rp. 1.827.889.029, (positif) atau NPV lebih besar daripada Nol ($NPV > 0$).

h. Perhitungan Payback Period

Periode pengembalian untuk investasi pribadi antara lain :

Modal : Rp 5155729696

- *Net Cash Flow* Tahun 1 Rp.2638913151.
- *Net Cash Flow* Tahun 2 Rp.2284260917.
- *Net Cash Flow* Tahun 3 Rp.2234199484.
- *Net Cash Flow* Tahun 4 Rp.2180757215.
- *Net Cash Flow* Tahun 5 Rp.2124188030.

Payback Period

$$= 1 + (5155729696 - 2638913151) / 2284260917.$$

$$= 1 + 1.1018 \text{ Tahun} = 2 \text{ Tahun } (0.1018 \times 12 \text{ bulan}).$$

$$= 2 \text{ Tahun } 1 \text{ Bulan} + (0.2216 \times 30).$$

$$= 2 \text{ Tahun } 1 \text{ Bulan } 6,6 \text{ Hari } (7 \text{ Hari}).$$

Dari perhitungan diatas maka diketahui *Payback Period* atau periode pengembalian dari biaya awal yaitu selama 2 tahun 1 bulan 7 hari.

i. Analisis Sensitivitas

Hasil perhitungan analisis sensitivitas ini menggunakan MARR 20% dimana estimasi penurunan pendapatannya adalah 5%, 10% dan 12%, terdapat pada tabel 11.

Jika permintaan mengalami penurunan sebesar 5% nilai NPV nya sebesar Rp. 1.162.292.708, (positif) lebih besar daripada Nol (> 0). Jika permintaan mengalami penurunan sebesar 10% nilai NPV nya sebesar Rp. 496.696.386, (positif) atau NPV lebih besar daripada Nol (> 0).

Jika permintaan mengalami penurunan sebesar 15% nilai *NPV* nya sebesar Rp. 230.457.858, (positif) *NPV* lebih besar daripada Nol (> 0).

j. Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)

Jika permintaan mengalami penurunan sebesar 20% maka nilai *NPV* nya adalah sebesar Rp.97.338.594, (positif) *NPV* lebih besar daripada Nol (> 0). Jika permintaan mengalami penurunan sebesar 26% maka nilai *NPV* nya adalah sebesar Rp.35.780.671, (negatif) atau *NPV* lebih kecil daripada Nol (< 0).

Dari perhitungan diatas dan dengan menggunakan interpolasi maka didapatkan nilai IRR dari proyek Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica yaitu :

$$IRR = 13\% + \frac{97.338.594}{97.338.594 + 35.780.671} \times (14\% - 13\%) \dots(3)$$

Dari perhitungan interpolasi maka didapat nilai *IRR* =13,731% atau saat terjadi penurunan permintaan sebesar 13,731%, maka *NPV*=0.

Dari uraian pembahasan diatas dimana nilai *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR), *NPV*, *Payback Period*, analisis sensitivitas, IRR, menunjukkan bahwa hasil dari pengelolaan dana atau modal dalam pembukaan cabang laboratorium kesehatan menghasilkan keuntungan yang signifikan, sehingga sangat tepat jika investor memberikan modal untuk investasi dalam proses mendirikan sarana kesehatan berupa laboratorium kesehatan di Kabupaten Boyolali.

4.8. Aspek Hukum

Aspek hukum yang dipakai yaitu meliputi persyaratan dan perizinan dan legalitas, syarat dan izin penyelenggaraan labratorium klinik nantinya akan dievaluasi setiap tahun, dan dalam proses pembukaan usaha Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica. Sesuai Permenkes Republik Indonesia No. 411 / Menkes / Per / III / 2010 tentang Laboratorium Klinik Kesehatan, dan

Perda Kabupaten Boyolali No 2 Tahun 2012 Tentang Perizinan dan Non Perizinan Bidang Kesehatan.

Semua ketentuan peraturan hukum yang menjadi syarat dalam mendirikan dan mengoperasikan Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica tersebut dapat terpenuhi. Dimana nantinya izin penyelenggaraan tersebut ditunjukkan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali atas rekomendasi ke Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Sehingga Laboratorium Kesehatan Patra Medica dalam pendirian dan proses usaha terjamin legailtasnya.

4.9. Aspek Lingkungan

Pada aspek Lingkungan, Analisa Dampak Lingkungan (AMDAL) sangat perlu, sesuai isi bab 1 dan lampiran II peraturan menteri lingkungan hidup Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2013 tentang “Tata laksana penilaian dan pemeriksaan dokumen lingkungan hidup serta penerbitan izin lingkungan” dan “Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup”.

Dengan mempertimbangkan status tempat (gedung) yaitu sewa 5 tahunan, maka untuk seluruh limbah medis diolah oleh pihak ketiga. Sementara jarum suntik dihancurkan dengan *needle destroyer* kemudian dilimpahkan ke pihak ketiga juga.

Dengan demikian sisa proses laboratorium tetap terkendali baik untuk waktu jangka pendek maupun untuk waktu jangka panjang, sehingga lingkungan area laboratorium tidak terganggu adanya usaha pendirian cabang Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Aspek pasar dari Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica memiliki prospek yang cukup besar dan masih

- terbuka potensinya, dimana jumlah permintaan rata - rata 60 orang perhari layak untuk diimplementasikan.
2. Dilihat dari analisa aspek teknis dan teknologi menunjukkan bahwa secara kemampuan teknis dan teknologi Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica ditinjau dari lokasi, *layout* dan teknologi sangat kompetitif dalam memenuhi permintaan pasar sehingga proyek pembukaan cabang Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica ditinjau dari aspek teknis dan teknologi layak untuk diimplementasikan.
 3. Dari aspek manajemen, dengan diketahui adanya permintaan, tersedianya peralatan dan mesin yang terjangkau sesuai kebutuhan serta tenaga kerja yang sesuai kualifikasi, masih adanya peluang usaha laboratorium dan motivasi kerja sesuai tujuan menjadikan pembukaan cabang Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica di Kabupaten Boyolali layak untuk diimplementasikan.
 4. Berdasarkan analisa finansial yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Dari perhitungan rugi laba, setiap tahun usaha ini akan menghasilkan keuntungan yang terus meningkat.
 - b. Dari hasil perhitungan parameter kelayakan menunjukkan hasil sebagai berikut :
 - MARR : 20%.
 - NPV : > 0 (usaha ini layak untuk diimplementasikan).
 - PP : 2 Tahun 1 Bulan 7 Hari dari perencanaan usaha minimal 5 Tahun.
 - IRR : Dari perhitungan interpolasi didapat nilai IRR sebesar 13,731%.
 5. Berdasarkan hasil analisa sensitivitas, Jika terjadi perubahan penurunan terhadap pendapatan sebesar 5% sampai 13,731%, usaha ini masih layak untuk diimplementasikan namun jika Perubahan terhadap pendapatan mengalami penurunan lebih besar dari 13,731%, usaha ini tidak layak untuk diimplementasikan karena akan mengalami kerugian.
 6. Berdasarkan analisa aspek hukum dengan dapat dilaksanakan dan dilengkapinya dokumen - dokumen perijinan (legalitas) sesuai aturan perundang-undangan yang berlaku maka ditinjau dari aspek hukum mampu untuk memenuhi persyaratan – persyaratan tersebut sehingga layak untuk diimplementasikan atau dilanjutkan.
 7. Sedangkan berdasarkan analisa aspek lingkungan (berkaitan dengan AMDAL), pada usaha ini karena pengolahan limbah medisnya di serahkan pada pihak ketiga yaitu perusahaan khusus pengolah limbah medis, dengan demikian tidak terjadi adanya resiko pencemaran lingkungan, sehingga ditinjau dari aspek lingkungan dapat terpenuhi persyaratann dalam pendirian laboratorium klinik kesehatan patra medica serta layak untuk diimplementasikan.
- Dari hasil analisa ke tujuh aspek diatas diketahui bahwa, keseluruhan aspek dalam rencana pendirian cabang baru Laboratorium Klinik Kesehatan Patra Medica di Kabupaten Boyolali layak untuk diimplementasikan.

5.2. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut karena nilai investasi untuk rencana ekspansi ini cukup besar, dan juga perlu adanya keseriusan dalam penanganannya. Perlu penambahan analisa aspek lagi yang memungkinkan akan menambah hasil yang lebih baik lagi dalam penelitian berikutnya.

Dengan demikian dari segi MARR, NPV, PP, *Analisis Sensitifitas* dan IRR, menunjukan angka positif, sehingga rencana Laboratorium Klinik Kesehatan ini layak untuk diimplementasikan atau dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik., 2014. *Suku Bunga Kredit Investasi Bank Umum Periode 2010- 2014*. (Jakarta).
- Badan Pusat Statistik., 2014. *Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga (IKKR)*. Jakarta.
- Bank Indonesia. *Laju Inflasi Nasional Periode 2010-2014*. www.go.id.htm, Jakarta.
- Djoni Rolindrawan., 2015. *The Impact of BPJS Health Implementation for the Poor and Near Poor on the Use of Health Facility*. Faculty of Economy and Business - University of Brawijaya, Indonesia.
- Handaru dan Tamjudin., 2014. *Studi kelayakan bisnis*. Edisi 2, penerbit Uniersitas Terbuka.
- Hasibuan., 2010. *Manajemen Sumberdaya Manusia*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Heizer, Jay dan Barry Render., 2009. *Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9*. Salemba 4. Jakarta.
- Husnan, Suad dan Suwarsono, Mohammad., 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi Ketiga. Cetakan Pertama. Yogyakarta : Penerbit Unit Penerbit dan Pencetakan.
- Jumingan., 2006. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kotler, Philip., 1997. *Manajemen Pemasaran : Analisis Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol*, Ed rev Jilid 1 (Jakarta : Prenhallindo).
- Kotler, Philip & AB Susanto., 1999. *Manajemen Pemasaran di Indonesia : Analisis, perencanaan, implikasi dan pengendalian*, Buku satu, Salemba, Jakarta.
- Kasmir & Jakfar., 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*. Kencana Jakarta.
- Martiningtyas, N., 2004. *Buku Materi Kuliah STIKOM Statistika*, STIKOM Surabaya, Surabaya.
- Rangkuti, Freddy., 2004. *Manajemen Persediaan : Aplikasi di Bidang Bisnis*, Grafindo Persada, Jakarta.
- Soeharto, Imam., 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono., 2012. *Memahami Penelitian kualitatif*. ALFABETA. Bandung.
- Suratman., 2001. *Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan)*, J & J Learning, Yogyakarta.
- Sutojo, Siswanto., 2000. *Studi Kelayakan Proyek : Konsep, Teknik, dan Kasus*. Edisi Baru. Jakarta : Damar Mulia Pustaka.
- Umar, Husein., 2005. *Studi Kelayakan Bisnis : Teknik Menganalisis Kelayakan Rencana Bisnis secara Komprehensif.*, Ed ke-3. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- BPS., 13.20 /12 / 01 /2016, <http://www.bps.go.id / Subjek / view / id / 60#subjekViewTab1>.
- Suku Bunga Bank, 08.30 / 23 / 8 / 2016 <http://pusatdata.kontan.co.id/bunga deposito/>.