



E-ISSN: [2655-0865](https://issn.org/2655-0865)

DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i6>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Analisis Perancangan dan Kelayakan Pembukaan Apotek di Kabupaten Cirebon

Rivaldo Putra Suhartoyo<sup>1</sup>, Endang Chumaidiyah<sup>2</sup>, Nanang Suryana<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Teknik Industri Universitas Telkom, Bandung, Indonesia,

[rivaldoputra@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:rivaldoputra@student.telkomuniversity.ac.id)

<sup>2</sup> Teknik Industri Universitas Telkom, Bandung, Indonesia,

[endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id](mailto:endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id)

<sup>3</sup> Teknik Industri Universitas Telkom, Bandung, Indonesia, [nanangsuryana@telkomuniversity.ac.id](mailto:nanangsuryana@telkomuniversity.ac.id)

Corresponding Author: [rivaldoputra@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:rivaldoputra@student.telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstract:** Fajar Farma Pharmacy is a business operating in the health sector. Fajar Farma sells various health needs, such as medicines and health equipment. Currently, Fajar Farma Pharmacy already has one offline shop to sell its products. Because the income obtained in the last few years is quite satisfactory. To develop the pharmacy business, there are several solutions that can be used to solve problems. Depicted in the fishbone diagram there are 4 problem branches, namely man, facility, market, and method. Based on the problem branch, the solution that will be implemented is opening a new branch due to the existence of a market in Gunung Jati District. Therefore, the owner plans to open a branch shop of Fajar Farma Pharmacy which is located on Jalan Ki Gede Mayung, Gunung Jati District, Buyut Village, Cirebon Regency. In this research, a feasibility analysis was carried out covering 3 aspects, namely market aspects, technical aspects and financial aspects. After carrying out feasibility analysis calculations, the NPV value was IDR 63,638,483, the IRR was 40.61%, the payback period was 3.71 years or 44.55 months. So opening a new pharmacy branch can be said to be feasible. Based on sensitivity calculations, the increase in raw material prices is sensitive at 9.87%, the increase in labor costs is sensitive at 38.42%, while the decrease in demand is sensitive at 7.02%. The results of calculating the feasibility of opening a new branch of Fajar Farma Pharmacy with a MARR of 16.49% show that the NPV is still more than zero, the payback period is still within the investment period, namely 5 years, and the IRR is greater than MARR

**Keywords:** Pharmacy, Branch Store, Feasibility Analysis, Sensitivity Analysis, Risk Analysis

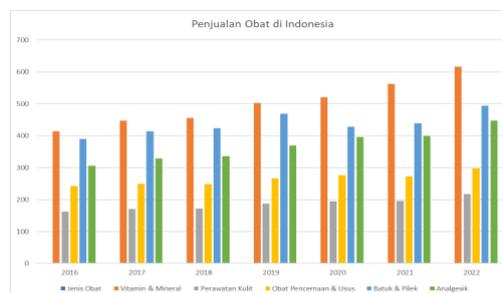
**Abstrak:** Apotek Fajar Farma merupakan usaha yang bergerak dalam bidang kesehatan. Fajar Farma menjual berbagai kebutuhan kesehatan, seperti obat-obatan, dan perlengkapan kesehatan. Saat ini Apotek Fajar Farma sudah memiliki satu toko offline untuk menjual produknya. Karena pendapatan yang didapatkan beberapa tahun terakhir cukup memuaskan. Untuk mengembangkan usaha dari apotek tersebut terdapat beberapa solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Digambarkan pada diagram fishbone terdapat 4

*cabang masalah yaitu man, facility, market, dan method. Berdasarkan cabang masalah tersebut solusi yang akan diterapkan yaitu membuka cabang baru dikarenakan adanya pasar di Kecamatan Gunung Jati. Maka dari itu, pemilik berencana untuk membuka toko cabang Apotek Fajar Farma yang berada di Jalan Ki Gede Mayung Kecamatan Gunung Jati Desa Buyut Kabupaten Cirebon. Pada penelitian ini dilakukan analisis kelayakan yang mencakup 3 aspek yaitu aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Setelah dilakukan perhitungan analisis kelayakan didapatkan hasil nilai NPV sebesar Rp63.638.483, IRR sebesar 40,61%, payback period selama 3,71 tahun atau 44,55 bulan. Maka pembukaan cabang baru apotek dapat dikatakan layak. Berdasarkan perhitungan sensitivitas kenaikan harga bahan baku sensitive pada 9,87%, kenaikan biaya tenaga kerja sensitive pada 38,42%, sedangkan penurunan demand sensitive pada 7,02%. hasil dari perhitungan kelayakan pembukaan usaha cabang baru Apotek Fajar Farma dengan MARR sebesar 16,49% didapatkan NPV yang masih lebih dari nol, payback period masih dalam periode investasi yaitu 5 tahun, dan IRR lebih besar dari MARR.*

**Kata Kunci:** Apotek, Toko Cabang, Analisis Kelayakan, Analisis Sensitivitas, Analisis Risiko

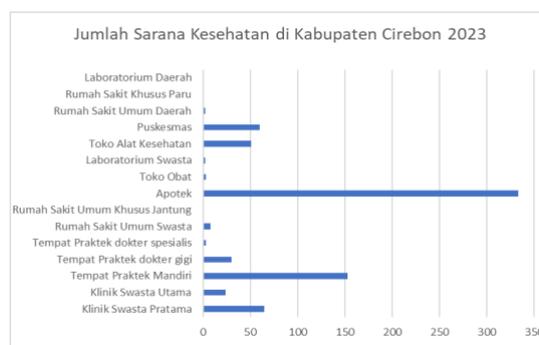
## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu hal terpenting untuk setiap manusia miliki, karena dengan adanya kesehatan yang baik akan mempunyai pengaruh yang sangat besar untuk kehidupan manusia dalam sehari-hari Berdasarkan definisi kesehatan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009, kesehatan merupakan sehat baik secara fisik, mental spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.



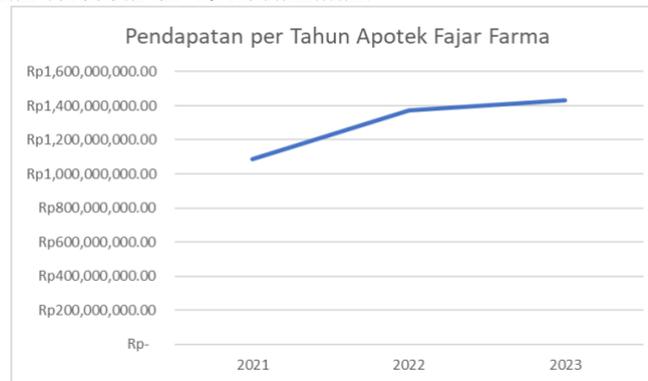
**Gambar 1 . (Grafik Penjualan Obat di Indonesia)**

Dapat dilihat grafik diatas penjualan obat bebas di indonesia cenderung mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Covid-19 tidak menurunkan penjualan obat di indonesia, pada tahun 2022 penjualan obat di indonesia sebesar US\$2.11 miliar. Penjualan jenis obat vitamin dan mineral yang ter-laris di indonesia sebanyak US\$670.9 juta pada tahun 2022. Obat batuk dan pilek menyusul dengan penjualan tertinggi kedua sebanyak US\$494.3. Penjualan tertinggi ketiga ditempati oleh obat analgesik dengan penjualan sebesar US\$298 juta.



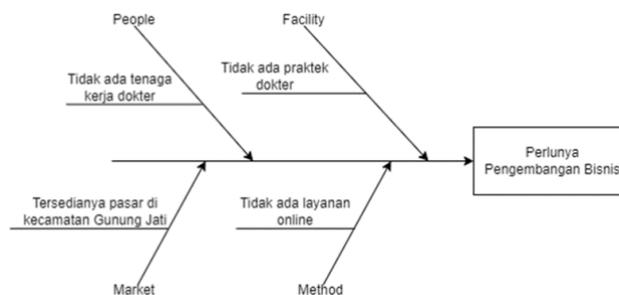
**Gambar 2. Jumlah Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Cirebon**

Berdasarkan data diatas jumlah fasilitas sarana kesehatan yang berada di Kabupaten Cirebon terbagi menjadi dua yaitu sarana kesehatan milik pemerintah dan milik swasta. Sarana kesehatan milik pemerintah yaitu puskesmas sebanyak 60 fasilitas, rumah sakit umum daerah sebanyak 2 fasilitas, rumah sakit khusus paru sebanyak 1 rumah sakit dan 1 laboratorium daerah. Sementara fasilitas kesehatan yang dimiliki oleh swasta yaitu 65 klinik pratama, 18 klinik utama, 153 tempat praktek mandiri dokter, 30 tempat praktek dokter gigi, 3 tempat praktek dokter spesialis, 8 rumah sakit umum swasta, 1 rumah sakit umum khusus jantung, 333 apotek, dan 3 toko obat dan 51 toko alat kesehatan. Sarana fasilitas kesehatan ini berada di Kabupaten Cirebon dan tersebar di 40 kecamatan.



**Gambar 3. Grafik Pendapatan Apotek Fajar Farma**

Berdasarkan grafik histori pendapatan per tahun sejak Januari 2021 hingga Desember 2023 yang didapatkan oleh Apotek Fajar Farma, pendapatan yang diperoleh oleh Apotek Fajar Farma terbilang cenderung meningkat dengan pendapatan terakhir sebesar Rp1,430,780,500 pada tahun 2023. Tentunya hal ini memberikan peluang bagi pemilik Apotek Fajar Farma untuk mengembangkan usahanya. Oleh karena itu, saat ini pemilik Apotek Fajar Farma berkeinginan untuk melakukan pengembangan bisnis. Namun pada saat ini pemilik masih merasa ragu untuk pengembangan bisnis ke arah mana, tetapi pemilik juga tidak ingin jauh dari lokasi saat ini.



**Gambar 4 Fishbone**

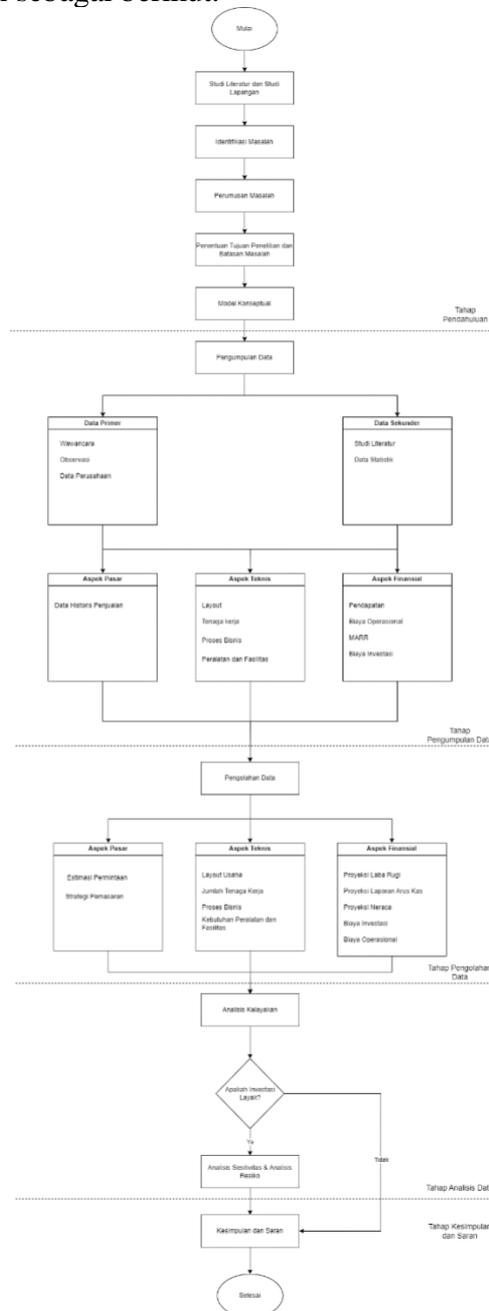
Dari permasalahan tersebut pemilik apotek ingin membuka cabang baru apotek di Kecamatan Gunung Jati untuk memperluas pasar nya. Dengan begitu tujuan pada tugas akhir ini yaitu perancangan pengembangan usaha dengan membuka cabang baru. Dalam melakukan pengadaan toko baru, diperlukan analisis kelayakan agar investasi dapat dijalankan dengan tepat. Ada beberapa aspek yang ditinjau yaitu aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial. Setelah diketahui layak atau tidak layaknya pembukaan toko cabang baru Apotek Fajar Farma akan dilanjutkan dengan analisis sensitivitas dan analisis resiko dengan harapan dapat membantu pemilik usaha mempertimbangkan hal-hal yang dapat memengaruhi kelayakan pengadaan toko cabang Apotek Fajar Farma.

Analisis kelayakan merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan tahapan yang sistematis dan terukur untuk meninjau kelayakan suatu investasi yang dilihat dari berbagai aspek sehingga dapat mengevaluasi peluang bisnis (Chumaidiyah, 2021). Tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari kesalahan perencanaan, mempertimbangkan pasar,

memperkirakan kebutuhan tenaga kerja, dan lainnya sehingga tidak menginvestasikan modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang tidak menguntungkan (Suad & Suwarsono 2014).

**METODE**

Metode yang akan digunakan sebagai berikut.



**Gambar 5. Sistematika Penulisan**

**Pendahuluan**

Pada tahap ini dilakukan pencarian informasi mengenai permasalahan yang ada di apotek sehingga nantinya dapat menentukan tujuan dan batasannya. Pada tahap ini akan melakukan studi literatur dan studi lapangan, identifikasi masalah, perumusan masalah, penentuan tujuan dan batasan masalah, dan model konseptual.

**Tahap Pengumpulan Data**

Data yang dibutuhkan pada tahap pengumpulan data aspek pasar ini yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dan juga dari historis pencatatan penjualan, banyaknya pembeli, dan juga produk apa saja yang terjual dari Apotek Fajar Farma.yang telah dilakukan

oleh Apotek Fajar Farma. Data tersebut nantinya akan diolah untuk meramalkan permintaan yang akan diperoleh pada cabang yang akan dibuka. Pengumpulan data aspek teknis dalam perancangan pembukaan apotek memerlukan beberapa informasi seperti layout usaha, kebutuhan peralatan dan fasilitas, kebutuhan tenaga kerja, dan proses bisnis.

Pengumpulan data aspek finansial memerlukan informasi mengenai sumber pendapatan, sumber pengeluaran, MARR, dan tingkat suku bunga.

### Tahap Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan ini data historis yang telah didapatkan akan diolah menggunakan *software* microsoft excel. Langkah selanjutnya dapat mengolah data untuk mengestimasi jumlah permintaan pasar. Terakhir akan dilakukan perancangan strategi pemasaran menggunakan metode *segmenting*, *targeting*, dan *positioning* dan *marketing mix*. Pada tahap pengolahan data aspek teknis melakukan perhitungan mengenai teknis dan operasional sehingga kegiatan operasional di apotek dapat berjalan secara optimal. Besarnya estimasi permintaan pasar pada pengolahan data sebelumnya dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang proses operasional apotek yang berguna sebagai acuan dalam perancangan proses bisnis, layout apotek, kapasitas peralatan, jumlah kebutuhan peralatan dan fasilitas, dan jumlah kebutuhan tenaga kerja. Pada tahap pengolahan data aspek finansial akan dilakukan beberapa hal mencakup estimasi biaya investasi, estimasi pendapatan, dan perhitungan kebutuhan dan sumber dana. Setelah dilakukan perhitungan sebelumnya maka dapat melanjutkan pembuatan laporan mengenai laba rugi, aliran kas, dan neraca. Terakhir pada tahap pengolahan data aspek finansial akan melakukan analisis kelayakan berdasarkan perhitungan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP) sehingga dapat diketahui layak atau tidak layak usaha ini dilakukan.

### Analisis

Pada tahap analisis data akan dilakukan analisis hasil pengolahan data aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial yang dapat memberikan informasi berupa kelayakan bisnis dari pembukaan apotek.

### Tahap Verifikasi dan Validasi

Pada tahap ini dilakukan verifikasi dan validasi terhadap hasil rancangan yang telah dibuat. Verifikasi dan validasi dilakukan dengan pemilik usaha, pada tahap verifikasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah hasil rancangan sesuai dengan standar yang ditentukan, sementara validasi dilakukan secara wawancara dengan pemilik untuk mengetahui aspek yang dirancang sudah sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

### Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap terakhir dalam penulisan tugas akhir ini. Pada tahap ini penulis akan menyimpulkan hasil perhitungan dan analisis kelayakan pada pembukaan apotek di Kabupaten Cirebon. Selain itu, penulis juga memberikan saran kepada pemilik apotek sebagai opsi untuk memilih keputusan dalam pengembangan usaha dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu mencakup dari aspek pasar, aspek finansial, dan aspek finansial. Hasil tersebut dideskripsikan sebagai berikut.

### Aspek Pasar

#### 1. Proyeksi Pasar

**Tabel 1. Estimasi Pembeli per Tahun**

Estimasi Pembeli per Tahun				
2025	2026	2027	2028	2029
77981	87597	97216	103344	109858
58486	65698	72912	77508	82394

Tabel diatas merupakan hasil peramalan jumlah pembeli per tahun selama 5 tahun kedepan. Dikarenakan cabang apotek baru akan dijalankan maka permintaan yang digunakan merupakan 75% dari hasil perhitungan peramalan. Berdasarkan perhitungan sebelumnya menghitung rata-rata produk yang dibeli di apotek sebesar dua produk oleh satu pembeli maka didapatkan *demand* produk sebagai berikut.

**Tabel 2. Estimasi Demand per Tahun**

Estimasi Demand Produk per Tahun				
2025	2026	2027	2028	2029
116972	131396	145824	155016	164787

Dari hasil peramalan jumlah pembeli maka didapatkan hasil estimasi permintaan produk selama per tahun dengan total estimasi permintaan produk sebanyak 116.972 produk pada tahun 2025 dan terus meningkat pada tahun tahun berikutnya.

A. *Segmenting, Targeting, dan Positioning*

**Segmenting**

1) Geografis

Segmentasi geografis yang dilakukan oleh Apotek Fajar Farma adalah masyarakat yang berdomisili di desa buyut kecamatan Gunung Jati Kabupaten Cirebon dan sekitarnya.

2) Demografis

Segmentasi demografis Apotek Fajar Farma ditujukan bagi semua kalangan baik itu laki laki maupun perempuan dari segala jenis kelompok umur dengan status ekonomi dari bawah hingga atas.

3) Psikografis

Segmentasi psikografis ditujukan bagi masyarakat yang memerlukan beragam kebutuhan kesehatan baik itu obat maupun produk penunjang kesehatan lainnya dengan keragaman pilihan dan keragaman harga. Masyarakat yang memerlukan kebutuhan kesehatan dan juga memerlukan kebutuhan kesehatan sebagai stock dirumah masing masing.

4) Perilaku

Masyarakat yang memiliki ke loyalitas pada obat atau merk tertentu, memiliki suatu riwayat penyakit sehingga mengkonsumsi obat secara teratur.

**Targeting**

Masyarakat yang tinggal di desa buyut maupun Kecamatan Gunung Jati, dimulai dari usia 14-60 tahun, membutuhkan produk penunjang kesehatan dan membutuhkan produk kesehatan lainnya.

**Positioning**

Apotek Fajar Farma memosisikan produknya sebagai Apotek yang memiliki keragaman jenis obat yang berkualitas dengan harga yang bervariasi serta memiliki pelayanan pelanggan yang sangat baik.

B. *Marketing Mix*

1. *Product*

Apotek Fajar Farma memiliki berbagai jenis obat, alat kesehatan, obat resep dan juga produk penunjang kesehatan dengan kualitas terbaik. Selain itu Apotek Fajar Farma juga dapat memberikan layanan yang baik seperti konsultasi keluhan kesehatan dengan apoteker, pengukuran tekanan darah, dan lainnya. Menjamin keamanan produk, penyimpanan produk yang baik dan juga pengecekan produk yang baik untuk menjaga kualitas produk yang disediakan oleh Apotek Fajar Farma.

2. *Price*

Apotek Fajar Farma memiliki lebih dari 500 pilihan produk yang dapat dibeli dengan harga yang sangat variatif mulai dari harga Rp2000 hingga Rp150.000 menyesuaikan dengan produk yang ingin dibeli.

3. *Promotion*

Promosi yang digunakan yaitu menggunakan *instagram ads*, spanduk toko dan juga membagikan brosur untuk menarik perhatian konsumen untuk membeli produk Apotek Fajar Farma. Selain itu, Apotek Fajar Farma memastikan apoteker dan asisten apoteker agar memberikan layanan yang edukatif dan baik kepada konsumen agar konsumen mendapatkan kepuasan layanan terhadap Apotek Fajar Farma sehingga konsumen dapat merekomendasikan Apotek Fajar Farma ke calon konsumen lainnya.

4. *Place*

Apotek Fajar Farma terletak di sisi jalan Ki Gede Mayung Kabupaten Cirebon sehingga mudah untuk ditemui oleh konsumen dan menyediakan fasilitas yang nyaman bagi konsumen yang datang ke toko fisik Apotek Fajar Farma. Jam operasional Apotek Fajar Farma juga termasuk fleksibel karena beroperasi mulai dari jam 08.00 hingga 21.00 dan tetap buka pada hari minggu.

2. Biaya Pemasaran

Apotek Fajar Farma melakukan pemasarannya dengan menggunakan metode Word of Mouth Instagram Ads, spanduk, dan juga membagikan brosur untuk menarik perhatian konsumen dan juga memudahkan konsumen untuk menemukan lokasi toko Apotek Fajar Farma.

**Tabel 3. Rencana Pemasaran**

Rencana Pemasaran	Frekuensi per Tahun	Satuan	Biaya per Satuan	Total Biaya	Deskripsi
Instagram Ads	156	Hari	Rp15,000	Rp2,340,000	Mengiklankan
Spanduk	1	Unit	Rp170,000	Rp170,625	Melalui
Brosur	12	Unit	Rp250,000	Rp3,000,000	Instagram Ads, spanduk toko, dan menyebarkan brosur yang memberikan informasi toko

**Aspek Teknis**

1. Waktu Proses

**Tabel 4. Waktu Proses**

Waktu Proses per Hari	Durasi	Satuan
Proses Bisnis	44.8	Menit/Hari
Proses Pembukaan Toko	3.05	Menit/Produk
Proses Pelayanan Resep	4.17	Menit/Produk
Proses Pelayanan Pembelian Obat	16	Menit/Hari
Proses Penutupan Toko	38	Menit/Hari
Proses Pengecekan dan Pembelian Stock		

Waktu yang diperlukan untuk melakukan pembukaan toko sebanyak 44.8 menit per hari. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses pelayanan pembelian obat resep sebanyak 3.05 menit per orang sedangkan untuk proses pelayanan pembelian obat tanpa resep membutuhkan waktu sebanyak 4.17 menit per orang. Pada proses penutupan toko dibutuhkan waktu sebanyak 16 menit per hari dan untuk proses pengecekan dan pembelian stock diperlukan waktu sebanyak 38 menit per hari.

2. Estimasi Jumlah Tenaga Kerja

**Tabel 5. Estimasi Jumlah Tenaga Kerja**

Estimasi Kebutuhan Tenaga Kerja						
	Rata-Rata Permintaan Produk Perbulan (2025)	Rata-Rata Permintaan Produk Perbulan (2026)	Rata-Rata Permintaan Produk Perbulan (2027)	Rata-Rata Permintaan Produk Perbulan (2028)	Rata-Rata Permintaan Produk Perbulan (2027)	
Jumlah Tenaga Kerja (Pembulatan)	4	4	5	5	5	
Penambahan Tenaga Kerja	1	1	1	1	1	
Total Tenaga Kerja	5	5	6	6	6	

Keenam tenaga kerja ini terbagi menjadi dua orang kasir, satu orang apoteker, dua orang asisten apoteker dan satu orang tambahan tenaga kerja sebagai kasir dan mengurus kebutuhan sosial media.

3. Estimasi Kebutuhan Peralatan

**Tabel 6. Kebutuhan Peralatan**

Peralatan Operasional dan Fasilitas			
No	Nama	Umur Ekonomis	Jumlah
1	Rak pendek	2	8
2	Rak Tinggi	2	8
3	Kulkas	1	8
4	AC	1	8
5	Tempat duduk pengunjung	2	8
6	Mortir	2	8
7	Wastafel	1	8
8	Neon Box	1	8
9	Spanduk	1	8
10	Tangga	1	8
11	Meja Karyawan set	2	4
12	Rak peralatan	1	4
13	Rak obat keras	1	4
14	Kursi Karyawan	4	4
15	Tempat sampah	3	4
16	Dispenser	1	4
17	Timbangan BB	1	4
18	Meteran TB	1	4
19	Temperatur Ruangan	1	4
20	Galon Air Minum	2	4
21	Papan Nama Praktek	1	4
22	CCTV Set	1	4
23	Staples	2	4
24	Alat Tensi	1	4
25	Alat Cek Darah	1	4
26	Lampu	4	4

Tabel diatas merupakan tabel daftar kebutuhan peralatan untuk menunjang proses yang akan dilakukan oleh Apotek Fajar Farma. Terdapat 26 jenis peralatan yang dibutuhkan Apotek Fajar Farma untuk menjalankan bisnisnya.

4. Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi ditentukan menggunakan metode *factor rating*. Metode ini digunakan untuk memilih lokasi usaha dengan cara membandingkan beberapa alternatif dengan kriteria

yang sudah ditentukan. Faktor yang digunakan untuk memilih lokasi yaitu harga sewa bangunan, jarak dari *supplier*, luas bangunan, dan jarak dari apotek eksisting.

**Tabel 7. Alamat Alternatif Lokasi**

No	Alamat	Inisial
1	Jl. Ki Gede Mayung Desa Buyut Kec. Gunung Jati	A
2	JL Sisingamangaraja Komp.Ruko Prima, Panjunan Lewah Wungkuk Kota Cirebon	B
3	jl. Ciremai Raya Kota Cirebon	C

**Tabel 8. Skor Setiap Alternatif**

Skor Setiap Faktor		Alternatif		
Faktor	A	B	C	
Harga Sewa (Rp)	Rp8,000,000.00	Rp 40,000,000.00	Rp60,000,000.00	
Jarak Dari Supplier (Km)	123	124	129	
Luas Bangunan (m2)	49.5	250	150	
Jarak Dari Apotek Eksisting (km)	5.8	11.5	18.2	

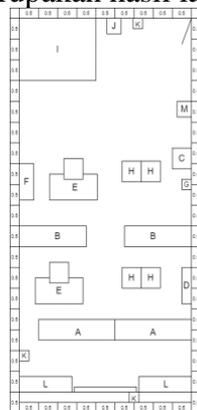
**Tabel 9. Hasil Perhitungan**

Hasil Perhitungan dan Normalisasi				
Factors	Alternatif			
	Wt	A	B	C
Harga Sewa (Rp)	0.60	100.00	20.00	13.33
Jarak Dari Supplier (Km)	0.19	100.00	99.19	95.35
Luas Bangunan (m2)	0.81	19.80	100.00	100.00
Jarak Dari Apotek Eksisting (km)	2.78	100.00	50.43	31.87
Total		319.80	269.63	240.55

Lokasi yang terpilih yaitu alternatif A yang mana lokasi tersebut merupakan lokasi yang ditentukan oleh pemilik usaha. Maka cabang Apotek Fajar Farma akan dibangun di Jl. Ki Gede Mayung RT. 002 RW. 006 Desa Buyut Kec. Gunung Jati Kab. Cirebon.

5. Layout

Penyusunan layout ini menggunakan metode activity relationship chart (ARC) dalam penyusunannya karena pada metode ini mempertimbangkan hubungan kedekatan antara fasilitas. Jika fasilitas memiliki hubungan yang kuat maka fasilitas tersebut perlu diletakkan di tempat yang berdekatan dan begitu pula sebaliknya. Lokasi yang digunakan merupakan ruko yang berukuran 4,5 meter x 9 meter dengan total luas 40.5 m<sup>2</sup> yang akan digunakan tempat operasional apotek. Berikut merupakan hasil layout akhir.



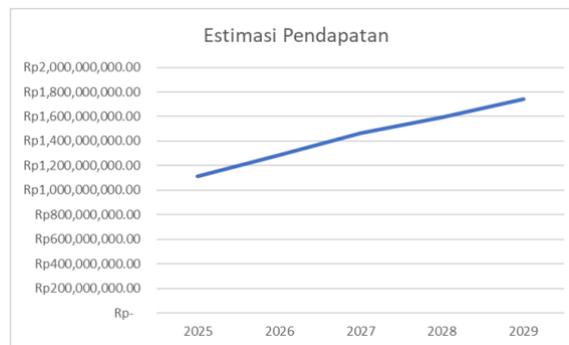
**Gambar 6. Layout Toko**

**Tabel 10. Inisial Fasilitas**

No	Fasilitas	Inisial
1	Rak Pendek	A
2	Rak Tinggi	B
3	Kulkas	C
4	AC	D
5	Meja Karyawan set	E
6	Rak peralatan	F
7	Rak obat keras	G
8	Kursi Karyawan	H
9	Toilet	I
10	Wastafel	J
11	Tempat sampah	K
12	Tempat duduk pengunjung	L
13	Dispenser	M

**Aspek Finansial**

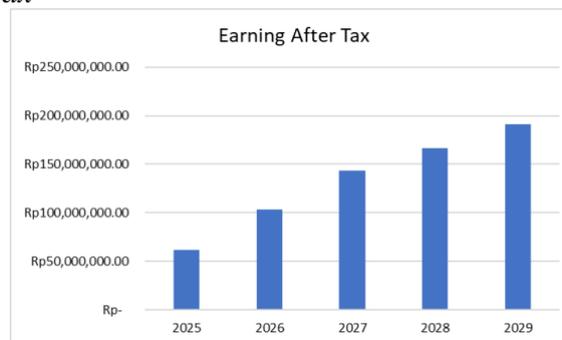
1. Estimasi Pendapatan



**Gambar 7. Grafik Estimasi Pendapatan**

Dapat diketahui bahwa pendapatan yang diperoleh cabang Apotek Fajar Farma pada tahun 2025 sebesar Rp1,114,664,750, pada tahun 2026 meningkat dengan jumlah pendapatan sebesar Rp1,284,840,349, pada tahun 2027 jumlah pendapatan sebesar Rp1.463.093.205, pada tahun 2028 jumlah pendapatan sebesar Rp1,595,891,508, dan tahun terakhir 2029 mendapatkan pendapatan sebesar Rp1,740,801,821.

2. Estimasi *Earning After tax*



**Gambar 8. Grafik *Earning After Tax***

Dapat diketahui dari gambar V.5 bahwa net cash flow pada pada tahun 2025 sebesar Rp61,990,957.78, pada tahun 2026 mendapatkan pendapatan setelah pajak sebesar Rp103,312,812.66, selanjutnya pada tahun 2027 pendapatan setelah pajak sebesar Rp143,128,388.20, untuk tahun 2028 pendapatan setelah pajak sebesar Rp166,359,201.70, dan pada tahun terakhir mendapatkan pendapatan setelah pajak sebesar Rp191,126,185.69.

### Hasil Analisis Kelayakan

Dapat diketahui hasil analisis kelayakan dilihat dari perhitungan menggunakan MARR sebesar 11.01% maka didapatkan nilai NPV sebesar Rp353,399,650, IRR sebesar 39.87%, payback period selama 3.73 tahun atau 44.74 bulan. Maka pembukaan cabang baru apotek dapat dikatakan layak dikarenakan  $IRR > MARR$ .

### Hasil Analisis Sensitivitas

Berdasarkan perhitungan sensitivitas diatas dapat diketahui bahwa kenaikan harga bahan baku *sensitive* pada 9.60%, kenaikan biaya tenaga kerja *sensitive* pada presentase 37.39%, dan penurunan demand *sensitive* pada presentase 6.83%. Sehingga jika ketiga variabel tersebut mengalami perubahan maka pembukaan cabang baru ini dapat dikatakan tidak layak.

### Hasil Analisis Risiko

Hasil dari perhitungan kelayakan pembukaan usaha cabang baru Apotek Fajar Farma dengan MARR sebesar 16,49% didapatkan NPV yang masih lebih dari nol, payback period masih dalam periode investasi yaitu 5 tahun, dan IRR lebih besar dari MARR. Maka pembukaan cabang baru Apotek Fajar Farma dapat dikatakan layak untuk dilakukan meskipun dengan adanya risiko yang ada.

## KESIMPULAN

Pada aspek pasar dilakukan perhitungan estimasi permintaan menggunakan peramalan. Data yang digunakan untuk melakukan peramalan yaitu data historis usaha eksisting banyaknya konsumen dalam beberapa tahun terakhir dan juga peneliti menghitung rata rata jumlah pembelian produk untuk satu konsumen sehingga didapatkan presentase banyaknya permintaan produk sesuai kelompok harganya yang nantinya dapat diketahui berapa permintaan untuk tahun tahun berikutnya. Untuk memilih metode peramalan yang akan dipilih dilakukan perhitungan *Mean Squared Error* (MSE) sehingga dapat menentukan metode terpilih yaitu metode dengan MSE terkecil. Pada penelitian ini metode yang terpilih yaitu metode regresi linear, maka dilakukan peramalan untuk 3 tahun berikutnya yaitu pada tahun 2025, 2026, dan 2027. Selanjutnya dilakukan perhitungan rata rata kenaikan jumlah pembeli pada data historis untuk menentukan jumlah pembeli pada tahun 2028 dan 2029.

Pada perhitungan kapasitas peralatan dilakukan perhitungan mengenai kapasitas rak yang akan digunakan untuk menyimpan obat obatan. Rak yang akan digunakan memiliki 2 jenis yaitu rak pendek yang akan diletakkan di bagian depan toko dan untuk menyimpan obat bebas dan produk pendukung kesehatan lainnya, dan rak tinggi yang akan diletakkan di tengah toko untuk menyimpan obat box dan obat obatan dengan kemasan botol. Untuk memperhitungkan kapasaitas ini dilakukan dengan membandingkan kapasitas volume rak dengan rata rata volume obat atau produk yang akan disimpan. Sehingga didapatkan hasil kebutuhan rak yaitu 2 rak pendek dan 2 rak tinggi. Lokasi yang digunakan untuk membuka cabang baru apotek berada di Jalan Ki Gede Mayung Buyut Kabupaten Cirebon yang telah terpilih menggunakan metode *factor rating*. Selanjutnya layout yang dirancang dengan menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) dengan memperhatikan hubungan kedekatan untuk setiap peralatannya sehingga didapatkan keperluan layout seluas 11,9 m<sup>2</sup> dan ditambahkan *allowance* sebesar 100% maka diperlukan luas toko sebesar 23,8 m<sup>2</sup>. Perhitungan estimasi jumlah tenaga kerja dilakukan dengan membagi total waktu proses kegiatan operasional dengan kapasitas waktu tenaga kerja. Didapatkan dari perhitungan untuk tahun 2025 dan 2026 sebanyak 4 orang selanjutnya meningkat menjadi 5 orang untuk tahun 2027, 2028, dan 2029. Dikarenakan apotek ini beroperasi selama 7 hari dalam seminggu maka dilakukan penambahan 1 tenaga kerja agar dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja untuk beroperasi selama 7 hari dalam seminggu. Maka total jumlah tenaga kerja yang diperlukan

adalah sebanyak 6 orang diantaranya 3 tenaga kerja sebagai kasir, 2 tenaga kerja sebagai asisten apoteker, dan 1 tenaga kerja sebagai apoteker.

Berdasarkan perhitungan estimasi pendapatan yang didapatkan dari tahun ke tahun untuk 5 tahun kedepan yaitu pada tahun 2025 sebesar Rp1,114,664,750, pada tahun 2026 meningkat dengan jumlah pendapatan sebesar Rp1,284,840,349, pada tahun 2027 jumlah pendapatan sebesar Rp1.463.093.205, pada tahun 2028 jumlah pendapatan sebesar Rp1,595,891,508, dan tahun terakhir 2029 mendapatkan pendapatan sebesar Rp1,740,801,821. Berdasarkan perhitungan *earning after tax* per tahun yang dimulai dari tahun 2025 hingga 2029 yaitu pada tahun 2025 sebesar Rp61,990,957.78, pada tahun 2026 mendapatkan pendapatan setelah pajak sebesar Rp103,312,812.66, selanjutnya pada tahun 2027 pendapatan setelah pajak sebesar Rp143,128,388.20, untuk tahun 2028 pendapatan setelah pajak sebesar Rp166,359,201.70, dan pada tahun terakhir mendapatkan pendapatan setelah pajak sebesar Rp191,126,185.69. Dapat diketahui hasil analisis kelayakan dilihat dari perhitungan didapatkan nilai NPV sebesar Rp353,399,650, IRR sebesar 39.87%, payback period selama 3.73 tahun dengan MARR sebesar 11,01%. Maka pembukaan cabang baru apotek dapat dikatakan layak dikarenakan NPV lebih besar dari 0, payback period masih berada dalam periode investasi yaitu 5 tahun dan  $IRR > MARR$ .

Berdasarkan perhitungan analisis sensitivitas dengan 3 variabel yang diuji yaitu kenaikan biaya bahan baku, kenaikan biaya tenaga kerja, dan penurunan demand didapatkan kenaikan biaya bahan baku sensitive pada presentase 9.60%, kenaikan biaya tenaga kerja sensitive pada presentase 37.39%, dan penurunan demand sensitive pada presentase 6.83%. Jika ketiga variabel tersebut mengalami perubahan sebesar nilai presentase tersebut maka investasi dikatakan tidak layak.

Berdasarkan perhitungan analisis resiko didapatkan presentase resiko sebesar 5.5% sehingga MARR yang digunakan untuk perhitungan kelayakan usaha adalah 16.49%. Hasilnya didapatkan NPV Rp249,747,898, IRR sebesar 39.87% dan payback periode selama 3,9 tahun atau 46,3 bulan. Sehingga dengan adanya risiko pembukaan cabang baru Apotek Fajar Farma bisa dikatakan layak karena  $NPV > 0$ ,  $IRR > MARR$ , dan payback period masih berada di dalam umur investasi 5 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chumaidiyah, E. (2021). Analisis dan Perancangan Perusahaan. Bandung: Tel-U Press.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon. (2022). Profil Kesehatan Kabupaten Cirebon Tahun 2022.
- Husnan, S., & Suwarsono, M. (2014). Studi Kelayakan Proyek Bisnis. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pemerintah Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.
- Sadya, S. (2023, April 6). Penjualan Obat Bebas Terbatas Indonesia Tetap Tinggi pada 2022. Retrieved from DataIndonesia.id: <https://dataindonesia.id/kesehatan/detail/penjualan-obat-bebas-terbatas-indonesia-tetap-tinggi-pada-2022>
- Suliyanto, D. (2010). Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis. Yogyakarta: ANDI.
- Umar, H. (2009). Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.