

PERANCANGAN USAHA DAN KELAYAKAN PENDIRIAN PABRIK DJAMOE DI KOTA MADIUN

Larasati Fitria Azizah¹, Endang Chumaidiyah², Meldi Rendra³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

larasatilfa@student.telkomuniversity.ac.id¹, endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id²,
meldirendra@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Djamoe merupakan salah satu industri rumahan yang menjual produk berupa jamu tradisional yang berada di Kota Madiun. Besarnya peluang usaha di obat tradisional atau jamu menjadi peluang bisnis untuk industri rumahan yang dapat memproduksi jamu yang berkhasiat dan memiliki banyak manfaat. Dalam rangka meningkatkan pendapatan setiap produk, memenuhi permintaan konsumen dan memperluas pasar, maka pemilik usaha memutuskan untuk melakukan pendirian pabrik baru serta penjualan secara offline. Dengan berbagai pertimbangan diantaranya, Djamoe sudah berdiri selama kurang lebih lima tahun tetapi belum memiliki pabrik dan pemilik menjual produknya dengan cara menjualnya secara online. Hal tersebut menjadi dasar dalam penelitian ini, untuk menganalisis perancangan usaha dan kelayakan pendirian pabrik jamu offline yang didukung oleh metode NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), PBP (Payback Period), serta BCR (Benefit Cost Ratio). Pada penelitian ini menggunakan beberapa aspek, diantaranya aspek pasar, aspek teknis dan operasional, dan aspek finansial. Analisis keuangan dinilai dari beberapa kriteria kelayakan, yaitu NPV dengan nilai Rp 173.187.057 dan dikatakan layak karena $NPV > 0$, IRR 26,11% dan dikatakan layak karena $IRR > MARR 15,87\%$, PBP senilai 4,41 dan BCR senilai 1,20. Studi kelayakan ini menunjukkan bahwa implementasi pembangunan pabrik produksi Djamoe layak untuk dijalankan.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, NPV, IRR, PBP, BCR, Pendirian Pabrik

Abstract

Djamoe is a home industry that sells traditional herbal medicine products in Madiun. The large number of business opportunities in traditional medicine or herbal medicine becomes a business opportunity for the home industry that can produce herbal medicine that is efficacious and has many benefits. In order to increase the income of each product, meet consumer demand and expand the market, the business owner decided to set up an offline store. With various considerations, Djamoe has been established for about five years but does not have a fixed shop and the owner sells his products by depositing his products to a gift shop in Madiun. This is the basis of this research, to analyze the business design and feasibility of establishing an offline herbal shop supported by the NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return), PBP (Payback Period), and BCR (Benefit Cost Ratio) method. In this research using several aspects, including market aspects, technical and operational aspects, and financial aspects. financial analysis was assessed from several eligibility criteria, namely NPV with value Rp 173.187.057 and said to be feasible because $NPV > 0$, IRR 26,11% and said to be feasible because $IRR > MARR 15,87\%$, PBP worth 4,08, and BCR worth 1,20. This feasibility study shows that the implementation of the construction of Djamoe is feasible to operate.

Keywords: Feasibility Analysis, NPV, IRR, PBP, BCR, Factory Establishment

1. Pendahuluan

Jamu adalah obat tradisional berbahan alami warisan budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi untuk kesehatan. Pengertian jamu dalam Permenkes No. 003/Menkes/Per/1/2010 adalah bahan atau

ramuan bahan yang berupa tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan serian (generik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di

masyarakat. Masyarakat Indonesia masih banyak yang mengkonsumsi jamu karena jamu sendiri dipercaya memberikan manfaat yang cukup besar terhadap kesehatan baik untuk pencegahan dan pengobatan terhadap suatu penyakit maupun dalam hal menjaga kebugaran dan kecantikan dan meningkatkan stamina tubuh. Sebagian besar masyarakat mengkonsumsi jamu karena percaya memberikan manfaat yang cukup besar terhadap kesehatan baik untuk pencegahan dan pengobatan terhadap suatu penyakit maupun dalam hal menjaga kebugaran dan kecantikan dan meningkatkan stamina tubuh. Selain itu jamu dibuat dari bahan-bahan yang alami sehingga tidak memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan.

Tabel 1 Jumlah Toko Khusus Obat atau Jamu di Kabupaten/Kota Madiun, 2018

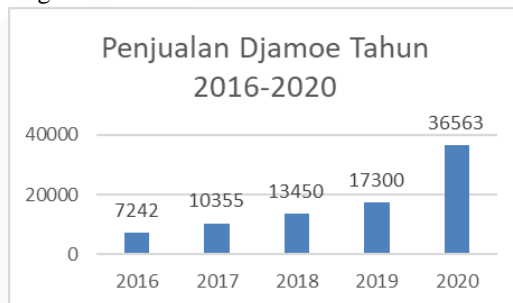
Sumber (www. jatim.bps.go.id)

Kabupaten/Kota	Toko Khusus Obat/Jamu	Kabupaten/Kota	Toko Khusus Obat/Jamu
Pacitan	27	Magetan	43
Ponorogo	66	Ngawi	46
Trenggalek	52	Bojonegoro	128
Tulungagung	142	Taban	88
Blitar	110	Lamongan	141
Kediri	200	Gresik	174
Malang	254	Bangkalan	82
Lumajang	101	Sampang	51
Jember	135	Pamekasan	53
Banyuwangi	124	Sumenep	53
Bondowoso	49	Kota Kediri	29
Situbondo	41	Kota Blitar	14
Probolinggo	95	Kota Malang	52
Pasuruan	163	Kota Probolinggo	13
Sidoarjo	213	Kota Pasuruan	18
Mojokerto	153	Kota Mojokerto	11
Jombang	148	Kota Madiun	13
Nganjuk	106	Kota Surabaya	108
Madiun	50	Kota Batu	18
JAWA TIMUR			3 364

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Jawa Timur terdapat 3384 toko jamu di provinsi Jawa Timur. Untuk di Kota Madiun sendiri terdapat 13 toko jamu dan di Kabupaten Madiun terdapat 50 toko jamu. Sedangkan untuk di daerah sekitar kota Madiun seperti Magetan terdapat 43 toko jamu.

Besarnya peluang usaha di obat tradisional atau jamu menjadi peluang bisnis untuk industri rumahan yang dapat memproduksi jamu yang berkhasiat dan memiliki banyak manfaat. Djamoeh merupakan industri rumahan yang memproduksi jamu sebagai produk utamanya. Djamoeh sendiri memiliki target pasar yang berada di daerah Jawa Timur khususnya wilayah Kota Madiun. Dalam sehari pemilik Djamoeh dapat menjual sebanyak 50 botol perhari. Namun, semenjak ada wabah COVID-19 masuk

ke Indonesia permintaan masyarakat Kota Madiun terhadap Djamoeh meningkat. Biasanya hanya menjual 50 botol, sekarang bisa menjual 100 botol perhari. Meningkatnya permintaan ini sendiri karena masyarakat Kota Madiun banyak yang ingin minum jamu agar imunitas tubuh menjadi kuat dan terhindar dari ancaman virus COVID-19. Dalam rangka meningkatkan pendapatan setiap produk, memenuhi permintaan konsumen dan memperluas pasar, maka pemilik usaha memutuskan untuk melakukan pendirian pabrik produksi baru dan penjualan Djamoeh secara offline. Dengan berbagai pertimbangan diantaranya, Djamoeh sudah berdiri selama kurang lebih enam tahun tetapi belum memiliki pabrik produksi, pemilik melakukan produksi di dapur rumahnya dan pemilik menjual produknya dengan cara online. Djamoeh juga membutuhkan tempat produksi baru karena tempat produksi yang lama sudah tidak cukup untuk produksi yang lebih banyak karena permintaan yang terus meningkat.



Gambar 1 Grafik Penjualan Djamoeh Tahun 2016-2020

Selain itu pemilik juga memasarkan dan menjualkan produknya melalui media sosial seperti Instagram, Facebook, serta Whatsapp. Pertimbangan lainnya adalah pemilik usaha ingin mengembangkan bisnisnya tidak hanya produksi jamu, tetapi pemilik juga ingin memproduksi makanan yang dapat dijadikan oleh-oleh khas Kota Madiun.

Maka dari itu untuk mengembangkan usaha demi meraih hasil yang maksimal dengan pendirian pabrik produksi baru dibutuhkan perencanaan bisnis yang baik. Perlu dilakukan penelitian studi kelayakan usaha melalui kriteria kelayakan dari penilaian aspek pasar, aspek teknis, serta aspek finansial jika adanya pengembangan usaha yang berupa pendirian

sebuah pabrik bagi perusahaan Djamo di Kota Madiun. Dengan menggunakan penilaian dari aspek pasar, aspek teknis dan aspek finansial dapat diketahui arus kas perusahaan untuk beberapa tahun kedepan, sehingga dapat diambil keputusan apakah bisnis ini layak untuk dijalankan atau tidak. Hasil kelayakan ini diharapkan dapat berguna untuk pengembangan usaha serta memberi keuntungan ekonomis bagi perusahaan.

2. Studi Terkait

2.1 Definisi Studi Kelayakan Bisnis

Studi kelayakan bisnis adalah suatu aktivitas yang mendalami tentang sebuah usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka memutuskan layak atau tidak usaha tersebut diaplikasikan (Kasmir dan Jakfar, 2012:7).

Menurut Umar H (2007:5), studi kelayakan bisnis merupakan penelitian suatu rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidaknya sebuah bisnis yang akan dijalankan, namun juga mengatur aktivitas operasional secara berkesinambungan dalam rangka pencapaian tujuan serta keuntungan yang maksimal.

2.2 Tujuan Studi Kelayakan Bisnis

Pada umumnya tujuan utama dari studi kelayakan bisnis adalah untuk menghindari terjadinya risiko kegagalan dalam jumlah yang besar dari kegiatan yang tidak menguntungkan. Menurut Kasmir dan Jakfar (2007:151) ada lima tujuan mengapa studi kelayakan perlu dilakukan sebelum melakukan sebuah usaha, yaitu:

1. Menghindari Risiko Kerugian
Tujuan pertama dari studi kelayakan bisnis adalah untuk meminimalkan risiko yang dapat menimbulkan kerugian yang besar, baik risiko yang dapat dikendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan.
2. Mempermudah Perencanaan
Dalam studi kelayakan bisnis, perencanaan itu sendiri meliputi jumlah modal, waktu pelaksanaan, lokasi, cara pelaksanaan, besarnya keuntungan serta bagaimana pengawasan bila terjadi penyimpangan.
3. Mempermudah Pelaksanaan Pekerjaan
Dengan adanya berbagai rencana yang sudah disusun akan memudahkan pelaksanaan

usaha. Para pelaksana telah memiliki pedoman yang harus diikuti. Pedoman tersusun secara sistematis, sehingga usaha yang dilaksanakan dapat tepat sasaran dan sesuai dengan rencana yang telah disusun.

4. Memudahkan Pengawasan

Dengan pelaksanaan yang sesuai dengan rencana yang telah disusun, maka pengawasan dalam proses bisnis lebih mudah. Pengawasan dilakukan agar jalannya usaha tetap berada pada jalur dan sesuai dengan perencanaan.

5. Memudahkan Pengendalian

Pengendalian dilakukan jika terjadi penyimpangan maka akan mudah untuk diperbaiki dan dapat langsung untuk dikendalikan sehingga tidak terlalu jauh penyimpangan yang terjadi.

2.3 Aspek Studi Kelayakan

Saat melakukan studi kelayakan bisnis ada banyak aspek yang harus diteliti. Pada studi kelayakan studi bisnis aspek-aspek ini bersifat fleksibel sehingga bisa ditambah ataupun dikurang sesuai dengan kebutuhan setiap perusahaan yang akan menjalankan bisnis.

Dalam penelitian kali ini aspek-aspek yang akan digunakan meliputi:

1. Aspek Pasar dan Pemasaran
Aspek pasar dan pemasaran sangat penting dilakukan karena dengan pemasaran yang baik dan tepat dapat membantu perusahaan mencapai tujuan bisnis.
2. Aspek Teknis dan Operasional
Aspek teknis menganalisis kesiapan teknis dan teknologi perusahaan dalam menjalankan bisnis. Dalam hal ini yang akan dianalisis adalah peninjauan terhadap lokasi usaha atau bisnis dan penentuan layout dari pabrik, mesin, dan peralatan. Pemilihan lokasi mempertimbangkan berbagai hal yaitu diantaranya jarak usaha dengan supplier, pasar, bahan baku, tenaga kerja, dan pertimbangan lainnya.
3. Aspek Finansial
Perencanaan keuangan merupakan bagian penting dari urusan bisnis, yang dimana membantu untuk pemasaran perusahaan. Metode yang akan digunakan yaitu Payback

Period, Net Present Value, Internal Rate of Return, serta Benefit Cost Ratio.

3. Metode Penelitian

Model konseptual adalah representasi dari suatu konsep yang digunakan untuk membantu orang mengetahui, memahami, atau mensimulasikan subjek yang diwakili oleh model. Model konseptual menunjukkan konsep dari analisis kelayakan bisnis yang dilakukan pada penelitian ini. Proses di bawah menjelaskan tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian serta hubungan antar aspek yang dikaji sehingga didapatkan informasi yang dapat menentukan bisnis tersebut layak atau tidak. Pada tahap awal, dilakukan analisis pada aspek pasar dari bisnis yang dijalankan dengan menganalisis pasar tersedia, pasar potensial, dan pasar sasaran. Pada pasar sasaran dilakukan analisis bagaimana perilaku konsumen, harga, serta persaingan bisnis. Output dari analisis ini berupa estimasi permintaan dan pendapatan yang akan digunakan pada pengolahan data aspek finansial. Pada aspek teknis dan operasional, dilakukan analisis terhadap kebutuhan tenaga kerja, bahan baku, peralatan, dan juga lokasi dari bisnis tersebut. Hasil dari analisis kebutuhan tenaga kerja dan bahan baku digunakan sebagai informasi untuk biaya operasional yang dikeluarkan pada bisnis ini. Hasil analisis kebutuhan peralatan dan lokasi digunakan sebagai informasi untuk biaya investasi yang diperlukan perusahaan. Kemudian, informasi biaya operasional dan biaya investasi akan digunakan untuk pengolahan data aspek finansial. Pada aspek finansial data yang digunakan adalah estimasi permintaan dan pendapatan yang diperoleh dari aspek pasar sasaran, data biaya operasional dari analisis kebutuhan tenaga kerja dan bahan baku, dan data biaya investasi yang diperoleh dari analisis kebutuhan peralatan dan lokasi bisnis. Hasil dari analisis aspek finansial berupa nilai NPV, IRR, PBP, dan BCR yang akan digunakan untuk analisis sensitivitas dan risiko. Setelah itu dilakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui kondisi bisnis apabila terjadi perubahan pada harga jual, permintaan, kenaikan bahan baku, biaya overhead, dan kenaikan biaya tenaga kerja. Analisis ini dilakukan pada nilai NPV, IRR, dan

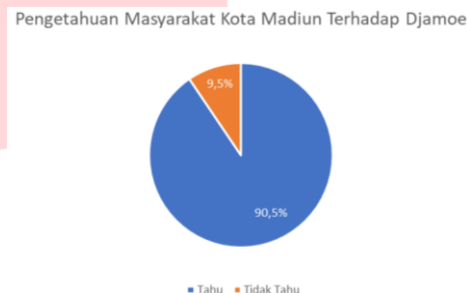
Payback Period yang diperoleh dari perubahan kondisi tersebut. Selanjutnya dilakukan analisis untuk besar risiko yang dimiliki oleh perusahaan berdasarkan risiko-risiko yang dapat terjadi pada bisnis tersebut. Hasil dari rangkaian analisis ini yang dijadikan informasi untuk mengetahui apakah bisnis tersebut layak atau tidak.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Aspek Pasar

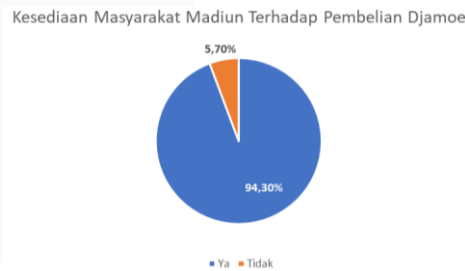
4.1.1 Pasar Potensial, Pasar Tersedia, dan Pasar Sasaran

1. Pasar Potensial



Gambar 2 Pengetahuan Masyarakat Kota Madiun Terhadap Djamoee

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan diketahui 90,5% masyarakat Kota Madiun mengetahui adanya jamu dalam kemasan botol sedangkan 9,5% lainnya tidak mengetahui adanya jamu dalam kemasan botol.



Gambar 3 Kesiediaan Masyarakat Kota Madiun Terhadap Pembelian Djamoee

Berdasarkan survey terhadap 105 responden 94,3% bersedia membeli produk Djamoee dengan harga yang sudah ditawarkan. Sehingga dari Tabel dapat disimpulkan sebesar 94,3% dari populasi berminat membeli produk Djamoee.

Tabel 2 Pasar Potensial Djamoee

Kesediaan Membeli Produk Jamu	Pasar Potensial	
Ya	Tidak	%
99	6	94,30%

Maka pasar potensial dari produk Djamoe sebesar 2.379.132 botol dengan asumsi bahwa seorang membeli sebanyak satu botol sesuai dengan pertimbangan frekuensi pembeli terbanyak dalam setahun.

2. Pasar Tersedia

Minat Masyarakat Terhadap Penjualan Offline Djamoe



Gambar 4 Minat Masyarakat Kota Madiun Terhadap Penjualan Offline Djamoe

Minat masyarakat terhadap penjualan Djamoe secara offline sebesar 94,3% masyarakat madiun mau membeli produk Djamoe dan sisanya 5,7% tidak berminat terhadap penjualan Djamoe secara offline.

Tabel 3 Pasar Tersedia Djamoe

Minat Terhadap Penjualan Offline		Pasar Tersedia
Ya	Tidak	%
99	6	94,30%

Berdasarkan jumlah pasar potensial yang didapatkan dari perhitungan sebelumnya dan persentase pasar tersedia maka didapatkan pasar tersedia untuk produk Djamoe sebesar 2.243.521 botol.

3. Pasar Sasaran

Pasar sasaran merupakan bagian dari pasar tersedia yang telah ditentukan, dan akan dijadikan target penjualan produk yang ditawarkan. Pasar sasaran dapat ditentukan dengan melihat data historis penjualan. Berikut merupakan data historis penjualan Djamoe selama lima tahun terakhir :

Tabel 4 Data Penjualan Djamoe

	Beras Kencur	Temulawak	Koenir Asem	Total
2016	2905	2263	2074	7242
2017	3922	3192	3241	10355
2018	5218	3887	4345	13450
2019	6703	4827	5770	17300
2020	17015	8673	10875	36563
Total	35763	22842	26305	84910

Berdasarkan dari total penjualan yang dilakukan Djamoe tahun 2020 maka ditentukan pasar sasaran untuk produk Djamoe adalah 50% dari total penjualan

yaitu sebesar 18.283 botol. Diasumsikan Djamoe mampu untuk memenuhi permintaan dari penjualan selama lima tahun terakhir.

4.1.2 Peramalan Permintaan

Perhitungan target pasar digunakan untuk mengetahui seberapa besar target penjualan Djamoe dalam periode tahun mendatang. Perhitungan ini dilakukan menggunakan data penjualan historis jamu dari tahun 2016 hingga tahun 2020. Hasil perhitungan target pasar Djamoe dapat dilihat pada Tabel IV.6. Pada informasi penjualan berdasarkan data historis pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa ada dua variabel, yaitu jangka waktu tahun dan jumlah produksi dalam jumlah botol. Kemudian untuk menghitung peramalan dilakukan dengan menggunakan metode time series yang dilihat dari bentuk pola grafik. Setelah ditemukan dimana semua jenis memiliki pola tren naik maka dilakukan penghitungan peramalan dengan menggunakan regresi linear, exponential smoothing atau double exponential smoothing. Dengan menggunakan nilai MSE terkecil maka akan metode terpilih yang akan digunakan untuk melakukan peramalan. Untuk peramalan permintaan offline digunakan pertumbuhan ekonomi Kota Madiun sebesar 3,39% untuk kenaikan peramalan permintaan setiap tahunnya.

Tabel 5 Metode Peramalan Terpilih

No	Jenis Produk	Metode Terpilih	MSE	a	b
1	Beras Kencur	Regresi Linear	6716887	-2148	3100
2	Temulawak	DES $\alpha = 0.8$	3040653	8779	1076
3	Koenir Asam	DES $\alpha = 0.8$	5028222	11018	1445

Tabel 6 Total Peramalan Djamoe

Tahun	2022	2023	2024	2025	2026
Online	38772	44393	50015	55636	61256
Offline	40794	46416	52039	57661	63282
Total	79566	90809	102054	113297	124538

4.1.3 Estimasi Biaya Pemasaran

Hasil akhir dari aspek pasar adalah rencana penjualan. Rencana penjualan akan menjadi target pasar Djamoe untuk proyeksi 5 tahun. Berdasarkan tabel tersebut maka perusahaan perlu melakukan pemasaran dengan cara endorsement sebanyak 5 kali, menyewa stand bazaar pada acara yang berkaitan sebanyak 4 kali dalam setahun, membagikan brosur serta perusahaan akan memperkuat melakukan campaign marketing.

Tabel 7 Estimasi Biaya Pemasaran

Tahun	2022	2023	2024	2025	2026
Endorsement	Rp 750.000,00	Rp 775.425,00	Rp 801.711,91	Rp 828.889,94	Rp 856.989,31
Stand Bazaar	Rp 2.800.000,00	Rp 2.894.920,00	Rp 2.993.057,79	Rp 3.094.522,45	Rp 3.199.426,76
Brosur	Rp 800.000,00	Rp 827.120,00	Rp 855.159,37	Rp 884.149,27	Rp 914.121,93
Campaign Marketing	Rp 3.000.000,00	Rp 3.101.700,00	Rp 3.206.847,63	Rp 3.315.559,76	Rp 3.427.957,24
Total	Rp 7.350.000,00	Rp 7.599.165,00	Rp 7.856.776,69	Rp 8.123.121,42	Rp 8.398.495,24

4.2 Aspek Teknis dan Operasional

4.2.1 Kebutuhan Mesin dan Fasilitas

Berdasarkan OPC eksisting maka diketahui kebutuhan mesin dan peralatan yang dibutuhkan sebagai berikut.

Tabel 8 Kebutuhan Mesin dan Fasilitas Produksi Djamoe

No	Item	Jumlah	Keterangan
Mesin dan Fasilitas			
1	Sink	1	75 x 43 x 100 cm Satu untuk Semua Proses Produksi
2	Mesin Segel	3	28 x 23 x 12 cm
3	Kulkas Showcase	1	54 x 62 x 174 cm Daya Tampung 180 Liter
4	Freezer	1	56 x 53 x 84 cm Daya Tampung 100 Liter
5	Meja (Produksi dan Inspeksi)	6	100 x 50 x 35 cm
6	Kompore	3	25 x 36.5 x 14 cm
7	Blender	2	17 x 22 x 45 cm Untuk Produksi Beras Kencur dan Koenir Asam
8	Timbangan Digital	1	37 x 14 x 40 cm Satu untuk Semua Proses Produksi

Tabel 9 Kebutuhan Mesin dan Fasilitas Produksi Djamoe

Peralatan			
1	Saringan	3	20 x 22 cm
2	Gas	3	3 kg
3	Panci	3	28,4 liter
4	Parutan	3	9 x 6 x 20 cm
5	Baskom	3	40 cm
6	Pisau	3	21 x 6 x 2 cm
Transportasi			
1	Mobil	1	998 cc
2	Motor	1	125 cc

4.2.2 Kebutuhan Sumber Daya

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diketahui kebutuhan untuk setiap operator produksi adalah sebanyak 3 orang. Untuk operator produksi di tahun ke lima terdapat penambahan operator karena semakin banyaknya permintaan berdasarkan ramalan yang telah dilakukan. Untuk kebutuhan admin dan kurir, dibutuhkan 2 orang untuk masing-masing posisi dan ada penambahan 1 orang admin di tahun ke lima.

Menurut UU No. 13/2003 dalam pasal 77 jam kerja ideal produksi selama 7 jam perhari dari hari senin sampai dengan sabtu dengan jam kerja mulai pukul 08.00 – 15.00. Dalam manajemen

sumber daya manusia, dapat diketahui macam-macam job description dan struktur organisasi selain daripada yang sudah disebutkan diatas. Karena itu, perlu dilakukan perencanaan tenaga kerja secara menyeluruh. Biaya tenaga kerja nantinya akan mempengaruhi biaya tetap. Adapun perincian tenaga kerja keseluruhan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

Tabel 10 Kebutuhan Tenaga Kerja

Jenis Tenaga Kerja	Jumlah
Direktur	1
Wakil Direktur	1
Operator Produksi	3
Admin	2
Kurir	2
Total	9

4.2.3 Perkiraan Biaya Pembangunan Pabrik Djamoe

Tabel 11 Perkiraan Biaya Operasional dan Produksi Djamoe

Year / Periode	2022	2023	2024	2025	2026
Biaya Bahan Baku dan Tenaga Kerja					
Biaya Bahan Baku	Rp 587.013.785	Rp 666.158.256	Rp 726.835.656	Rp 808.746.581	Rp 880.925.883
Biaya Tenaga Kerja	Rp 239.200.000	Rp 253.556.000	Rp 268.235.580	Rp 280.878.537	Rp 296.526.556
Biaya Total	Rp 826.213.785	Rp 919.714.256	Rp 995.071.236	Rp 1.089.625.118	Rp 1.177.452.440
Biaya Overhead Pabrik					
Biaya Listrik dan Gas	Rp 15.223.763	Rp 15.426.239	Rp 15.631.408	Rp 15.839.306	Rp 16.049.969
Biaya Depresiasi Bangunan	Rp 5.940.000	Rp 5.940.000	Rp 5.940.000	Rp 5.940.000	Rp 5.940.000
Biaya Depresiasi Mesin	Rp 2.617.625	Rp 2.617.625	Rp 2.617.625	Rp 2.617.625	Rp 2.617.625
Biaya Depresiasi Peralatan	Rp 320.213	Rp 320.213	Rp 320.213	Rp 320.213	Rp 320.213
Biaya Depresiasi Transportasi	Rp 14.937.500	Rp 14.937.500	Rp 14.937.500	Rp 14.937.500	Rp 14.937.500
Biaya Mesin dan Fasilitas				Rp 6.837.748	
Biaya Perlakuan				Rp 124.332	
Biaya Transportasi					
Total Biaya Overhead	Rp 39.039.101	Rp 39.241.577	Rp 39.446.746	Rp 46.616.724	Rp 39.865.306
Total Biaya Produksi	Rp 865.252.886	Rp 958.955.833	Rp 1.034.517.981	Rp 1.136.241.842	Rp 1.217.317.746
Operating Cost					
Biaya Marketing	Rp 7.350.000	Rp 7.599.165	Rp 7.856.777	Rp 8.123.121	Rp 8.398.495
Biaya Listrik Kantor	Rp 19.222.600	Rp 19.478.261	Rp 19.737.322	Rp 19.999.828	Rp 20.265.826
Biaya Internet	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000
Biaya Biaya Transportasi	Rp 2.400.000	Rp 2.400.000	Rp 2.400.000	Rp 2.400.000	Rp 2.400.000
Biaya Depresiasi Administrasi Umum	Rp 2.189.000	Rp 2.189.000	Rp 2.189.000	Rp 2.189.000	Rp 2.189.000
Total Biaya Operasional	Rp 34.761.600	Rp 35.266.426	Rp 35.783.098	Rp 36.311.950	Rp 36.853.321
Total Biaya Produksi dan Operasional	Rp 900.014.486	Rp 994.222.259	Rp 1.070.301.080	Rp 1.172.553.791	Rp 1.254.171.067

Kebutuhan bahan baku dan tenaga kerja sudah mampu memenuhi kebutuhan dan dapat menyesuaikan dengan kapasitas produksi. Total dana yang dibutuhkan untuk membangun pabrik produksi ini ialah sebesar Rp 900.014.486.

4.3 Aspek Finansial

Tabel 12 Analisis Kelayakan

Interest Rate	15,87%
NPV	Rp 173.187.057
IRR	26,11%
PBP	4,41
BCR	1,20

Dalam penelitian ini, aspek finansial terdiri dari biaya investasi, pendapatan, laba rugi, aliran kas, dan neraca. Komponen-komponen tersebut akan digunakan untuk menghitung kriteria kelayakan seperti NPV sebesar Rp 373.015.154 dan hal ini dikatakan layak karena NPV > 0, nilai IRR sebesar 26,11% dan dikatakan layak karena IRR > MARR 8%, PBP selama 4,11 tahun, dan BCR sebesar 1,19.

4.4 Analisis Sensitivitas

4.4.1 Analisis Sensitivitas Terhadap Kenaikan Bahan Baku

Tabel 13 Sensitivitas Bahan Baku

No	Percentage increase	NPV
1	5%	Rp 57.016.020
2	10%	Rp (59.155.017)
Biaya Bahan Baku Sensitif Terhadap Kenaikan Sebesar		7,45%

Dengan melakukan percobaan maka ditemukan bahwa perusahaan mulai mendapatkan kerugian jika harga bahan baku meningkat sebesar 10%, namun tidak merugi disaat kenaikan sebesar 5%. Dengan melakukan perhitungan interpolasi nilai NPV dan presentase kenaikan, maka sensitivitas biaya bahan baku adalah 7,45%.

4.4.2 Analisis Sensitivitas Terhadap Penurunan Harga Jual

Tabel 14 Sensitivitas Harga Jual

No	Percentage increase	NPV
1	2%	Rp 96.680.004
2	5%	Rp (18.080.577)
Harga Jual Sensitif Terhadap Penurunan Sebesar		4,53%

Dengan melakukan percobaan maka ditemukan bahwa perusahaan mulai mendapatkan kerugian jika harga jual turun sebesar 5%, namun tidak merugi disaat penurunan sebesar 2%. Dengan melakukan perhitungan interpolasi nilai NPV dan presentase penurunan, maka sensitivitas harga jual adalah 4,53%.

4.4.3 Analisis Sensitivitas Terhadap Penurunan Demand

Tabel 15 Sensitivitas Demand

No	Percentage increase	NPV
1	5%	Rp 42.792.422
2	10%	Rp (613.449.489)
Demand Sensitif Terhadap Penurunan Sebesar		5,33%

Dengan melakukan percobaan maka ditemukan bahwa perusahaan mulai mendapatkan kerugian jika demand menurun sebesar 10%, namun tidak merugi disaat penurunan sebesar 5%. Dengan melakukan perhitungan interpolasi nilai NPV dan presentase kenaikan, maka sensitivitas demand adalah 5,33%.

4.5 Analisis Risiko

Analisis risiko dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pembangunan pabrik produksi Djamoer dikatakan layak. Perubahan nilai akan terjadi nilai NPV dan PBP akan terjadi jika adanya penambahan risiko. Pada studi kelayakan

ini diasumsikan penambahan nilai risiko sebesar 6%.

Tabel 16 Analisis Risiko

Interest Rate	15,87%
NPV	Rp 62.633.079
IRR	26,11%
PBP	4,73
BCR	1,20

Dapat dilihat bahwa nilai NPV adalah Rp 62.633.079. Hasil IRR adalah 26,11% yang berarti jumlahnya lebih besar daripada MARR yang bernilai 21,87%, ini mengindikasikan bahwa pelaksanaan pembangunan fasilitas baru ini menguntungkan perusahaan. Berdasarkan perhitungan PBP, dapat dilihat bahwa waktu pengembalian dari pembangunan fasilitas Djamoer ini adalah 4,73 yaitu modal dapat kembali untuk 4,73 tahun (55 bulan). Dan nilai BCR sebesar 1,20 (lebih besar dari 1) yang mengindikasikan keuntungan lebih besar dari biaya yang dibutuhkan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka pembangunan pabrik produksi Djamoer layak dilakukan dengan pertimbangan nilai NPV sebesar Rp 173.187.057 dan hal ini dikatakan layak karena NPV > 0, nilai IRR sebesar 26,11% dan dikatakan layak karena IRR > MARR 15,87%, PBP selama 4,41 tahun, dan BCR sebesar 1,20.

Referensi

Blank, L. &. (2012). Engineering Economy: Seventh Edition. New York: The McGraw-Hill Companies.

Djakman, D. C. (2000). Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan Edisi Indonesia. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.

Kasmir&Jakfar. (2003). Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: Predana Media Group.

Kasmir&Jakfar. (2007). Studi Kelayakan Bisnis. 2nd ed. Jakarta: Kencana.

Kasmir&Jakfar. (2012). Studi Kelayakan Bisnis. Cetakan ke Delapan. Jakarta: Kencana.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). Principles Of Marketing. United Kingdom: Pearson Education.

Kotler, P. & Amstrong. (2014). Principles of Marketing. 12th ed. Jakarta: Erlangga.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). Principles Of Marketing. United Kingdom: Pearson Education.

Paul W. Ferris, David J. Reibstein, Philip E. Pfeifer, Neil T. Bendle. (2006). Marketing Metrics. Philadelphia.

Suliyanto. (2010). Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis. Andi Offset. Yogyakarta.

Tjiptono, Fandy. (2008). Strategi Pemasaran. Edisi ke 3. Yogyakarta: Andi.

Umar, H. (2005). Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.

Capil.madiunkota.go.id. (2020, 1 April). Laporan Jumlah Penduduk dan Jumlah KK Kota Madiun Per Maret 2020. Diakses pada 26 Desember 2020, dari <https://capil.madiunkota.go.id/2020/04/01/laporan-jumlah-penduduk-dan-jumlah-kk-kota-madiun-per-maret-2020/>

Badan Pusat Statistik Kabupaten Madiun. (2019). Kabupaten Madiun Dalam Angka. Madiun: BPS Kabupaten Madiun.