

Analisis Kelayakan Rencana Pengembangan IKM Kerupuk Jengkol di Sentra IKM Kerupuk, Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang

Feasibility Analysis of the Development Plan for Jengkol Kerupuk IKM at the Kerupuk IKM Center, Jayanti District, Tangerang Regency

Mohamad Haifan¹, Anissa Dwi Hutari², Syahril Makosim³

¹Program Studi Teknik Mesin Otomotif, Institut Teknologi Indonesia
Jl Raya Puspipetek, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320

^{2,3}Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Institut Teknologi Indonesia
Jl Raya Puspipetek, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten 15320

Abstrak

Buah jengkol (Archidendron pauciflorum B) adalah salah satu buah yang cukup diminati masyarakat, selain dapat mengundang selera makan, buah jengkol juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Salah satu pemanfaatan buah jengkol digunakan sebagai bahan baku pembuatan kerupuk. Permintaan kerupuk jengkol terus meningkat setiap tahunnya, sehingga prospek peluang usahanya cukup bagus. Melihat peluang tersebut, perlu peningkatan kapasitas produksi industri/ Industri Kecil dan Menengah (IKM) kerupuk jengkol untuk memenuhi permintaan masyarakat. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis kelayakan rencana pengembangan industri/ IKM kerupuk jengkol di wilayah sentra IKM kerupuk di Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat diskriptif-kuantitatif. Analisis kelayakan rencana pengembangan IKM kerupuk jengkol meliputi aspek bahan baku, aspek teknologi dan aspek finansial. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa ketersediaan bahan baku jengkol untuk mendukung industri/ IKM sangat memadai yang berasal dari wilayah Provinsi Banten, teknologi proses serta mesin dan peralatan sudah tersedia dan dikuasai. Analisis aspek finansial dengan asumsi umur ekonomi usaha selama lima tahun menggunakan suku bunga 9,75 persen memberikan nilai Net Present Value (NPV) positif sebesar Rp 857.492.977; Internal Rate of Return (IRR) sebesar 28,64 persen, Benefit/ Cost (B/C Ratio) sebesar 1,10; Payback Period (PP) selama 2 tahun 6 bulan dan Break Event Point (BEP) sebanyak 154.104 kemasan per tahun. Sementara itu, analisis sensitivitas yang dilakukan terjadi kenaikan biaya produksi sebesar lima persen dan penurunan jumlah produksi sebesar lima persen didapat perhitungan usaha yang masih layak untuk dikembangkan.

Kata Kunci : *Kerupuk Jengkol, Rencana Pengembangan, Analisis Kelayakan Usaha, Sentra IKM Kerupuk Jayanti*

Abstract

Jengkol fruit (Archidendron pauciflorum B) is one of the fruits that is attractive to the public, besides being able to attract appetites, jengkol fruit also has many health benefits. One of the uses of jengkol fruit is used as raw material for making crackers. The demand for jengkol crackers continues to increase every year, so the prospect for business opportunities is good. Seeing this opportunity, it is necessary to increase the production capacity of jengkol cracker industry / Small and Medium Scale Industry (SMI) to meet community demand. This study aims to analyze the feasibility of the industrial development plan / IKM cracker jengkol in the IKM kerupuk center area in Jayanti District, Tangerang Regency. The method used in this research is descriptive-quantitative. Analysis of the feasibility of the jengkol cracker IKM development plan includes aspects of raw materials, aspects of technology and aspects of finance. Based on the research results, it was found that the availability of jengkol raw materials to support the industry / IKM was very adequate, which came from the Banten Province,

process technology and machinery and equipment were already available and controlled. Analysis of the financial aspects assuming the economic age of the business for five years using an interest rate of 9.75 percent gives a positive Net Present Value (NPV) of IDR 857,492,977; Internal Rate of Return (IRR) of 28.64 percent, Benefit / Cost (B / C Ratio) of 1.10; Payback Period (PP) for 2 years 6 months and Break Event Points (BEP) of 154,104 packages per year. Meanwhile, the sensitivity analysis carried out an increase in production costs by five percent and a decrease in the amount of production by five percent obtained a calculation of the business that was still feasible to run.

Keyword : Business Feasibility Analysis, Development Plan, Kerupuk Jengkol, Kerupuk Jayanti SMI Center

*Penulis Korespondensi. Tep1081213582131

Alamat E-mail : haifanmohamad1963@gmail.com (Mohamad Haifan)

1. Pendahuluan

Industri Kecil dan Menengah (IKM) memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia. Kontribusi IKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,41%, dan kemampuan sektor usaha ini dalam menyerap tenaga kerja mencapai 97% [1]. Dengan kontribusi tersebut, IKM memiliki peran signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, stabilitas sosial dan pengembangan sektor usaha di tengah masyarakat.

Belajar dari beberapa Negara maju, seperti Jepang, Italia dan Korea, perhatian pemerintah terhadap keberadaan IKM sangat besar. Dukungan yang diberikan pemerintah kepada IKM terbukti dapat memperkuat sistem perekonomian Negara tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan pengaruhnya yang tidak terlalu signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Negara tersebut saat terjadi krisis ekonomi global [2].

Untuk itu, berbagai upaya pemerintah perlu dilakukan untuk meningkatkan daya saing IKM yang pada akhirnya mampu meningkatkan pertumbuhan ekonominya. Kondisi perekonomian yang ditopang oleh keberadaan IKM terbukti tahan terhadap guncangan-guncangan yang mengganggu stabilitas perekonomian.

IKM bidang pangan merupakan salah satu IKM yang memiliki peran dan kontribusi signifikan terhadap perekonomian masyarakat. Untuk itu, pemerintah perlu memperhatikan dan mendorong peningkatan kinerjanya melalui berbagai fasilitasi dan bantuan yang dibutuhkan.

Kerupuk adalah produk olahan makanan ringan yang sudah lama dikenal dan digemari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Salah satu jenis kerupuk yang disukai masyarakat adalah kerupuk dengan bahan baku jengkol (kerupuk jengkol). Buah jengkol (*Archidendron pauciflorum B*) mengandung karbohidrat, protein, vitamin A, vitamin B, fosfor, kalsium, alkaloid, minyak atsiri, steroid, glikosida, tannin dan

saponin. Sampai saat ini, biji jengkol banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan obat [3]. Sebagai bahan baku industri krupuk, potensi ketersediaan jengkol cukup besar. Pada tahun 2018, produksi jengkol di Indonesia tercatat 18.168 ton. Beberapa wilayah penghasil jengkol terbesar, diantaranya Lampung sebanyak 2.753 ton (15%), Banten sebanyak 2.700 ton (14,8%) dan Sumatera Barat sebanyak 2.380 ton (13%) [4].

Melihat potensi dan peluang pasar kerupuk jengkol yang cukup besar, maka perlu rencana peningkatan produksi di IKM kerupuk jengkol. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis kelayakan rencana pengembangan industri/ IKM kerupuk jengkol dengan kapasitas produksi 119 kg/ hari. Pengembangan IKM kerupuk jengkol direncanakan di sentra IKM kerupuk di Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang dengan pertimbangan mendekati bahan baku berupa buah jengkol dan rencana pemasaran ke wilayah Jawa dan Sumatera.

2. Teori Dasar Kerupuk

Kerupuk adalah makanan ringan yang cukup populer di Indonesia. Kerupuk umumnya dikonsumsi sebagai makanan pelengkap atau sebagai camilan. Pada dasarnya kerupuk mentah diproduksi dengan gelatinisasi pati adonan pada tahap pengukusan, selanjutnya adonan dicetak dan dikeringkan. Pada proses penggorengan akan terjadi penguapan air yang terikat dalam gel pati akibat peningkatan suhu dan dihasilkan tekanan uap yang mendesak gel pati, sehingga terjadi pengembangan dan sekaligus terbentuk rongga-rongga udara pada kerupuk yang telah digoreng. Berdasarkan penggunaan proteinnya, kerupuk dibagi menjadi kerupuk tidak bersumber protein dan kerupuk bersumber protein [5]. Adapun syarat mutu kerupuk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Mutu Kerupuk
(SNI 01-2713-1999)

No.	Jenis Uji	Persyaratan
1.	Rasa dan aroma	Khas kerupuk ikan
2.	Serangga dan benda asing	Tidak ternyata
3.	Kapang	Tidak ternyata
4.	Air (%)	Maks. 11
5.	Abu tanpa garam (%)	Maks. 1
6.	Protein (%)	Maks. 6
7.	Lemak (%)	Maks. 0,5
8.	Serat kasar (%)	Maks. 1
9.	Bahan tambahan makanan	Tidak ternyata atau sesuai dengan
10.	Cemaran logam berbahaya (Pb, Cu, Hg)	peraturan yang berlaku
11.	Cemaran Arsen (As)	berlaku

Sumber : Badan Standarisasi Nasional, 1999

Buah Jengkol

Buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* B.) adalah tumbuhan yang dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan musim kemarau yang tidak terlalu panjang [6]. Biji jengkol adalah bagian tanaman yang paling banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan obat. Sementara itu, kulit buah tanaman jengkol mengandung alkaloida, flavonoida, saponin, tannin, glikosida dan steroid atau triterpenoid [7].

Biji jengkol dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kerupuk yang ditambahkan dengan bahan pendukung lainnya, diantaranya tepung tapioka, bawang putih, garam, terasi, bahan penyedap dan sebagainya.

Industri Kecil dan Menengah (IKM)

Industri Kecil dan Menengah (IKM) adalah perusahaan industri yang skala usahanya ditetapkan berdasarkan jumlah tenaga kerja dan nilai investasi oleh Menteri sebagai Industri Kecil dan Industri Menengah. Secara khusus, industri kecil dan industri menengah memiliki karakteristik yang hampir sama sehingga dikelompokkan menjadi satu dengan istilah Industri Kecil dan Industri Menengah atau IKM [8].

Bersarkan klasifikasi usaha industri, industri kecil merupakan industri yang mempekerjakan paling banyak 19 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi kurang dari Rp 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Industri menengah merupakan industri yang memenuhi ketentuan antara lain mempekerjakan paling banyak 19 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi paling sedikit Rp 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) atau mempekerjakan paling sedikit 20 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi paling banyak

Rp 15.000.000.000,00 (lima belas milyar rupiah) [9].

Kriteria Kelayakan Finansial Usaha

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah nilai sekarang dari pendapatan yang ada pada investasi dengan tingkat suku bunga tertentu [10] Perhitungan NPV dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

B_t = penerimaan (*benefit*) pada tahun ke- t (Rp)

C_t = biaya (*cost*) pada tahun ke- t (Rp)

t = tahun proyek

i = suku bunga yang digunakan (%)

n = tahun proyek ke- n (tahun)

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat suku bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas masuk dan investasi suatu usaha [10]. Perhitungan IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

i_1 = suku bunga yang menghasilkan NPV positif (%)

i_2 = suku bunga yang menghasilkan NPV negatif (%)

NPV_1 = NPV positif (Rp)

NPV_2 = NPV negatif (Rp)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio) adalah perbandingan antara total penerimaan pada *cashflow* positif dan negatif [10]. Perhitungan Net B/C dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\frac{B}{C} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t} \bigg/ \sum_{t=1}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

B_t = penerimaan (*benefit*) yang diperoleh pada tahun ke- t (Rp)

C_t = pengeluaran biaya (*cost*) pada tahun ke- t (Rp)

t = tahun proyek

n = tahun proyek ke- n (tahun)

I = tingkat bunga (%)

Payback Period (PP)

Payback Period (PP) adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi awal dengan menggunakan tingkat

pengembalian tertentu [10]. Perhitungan *payback period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = N + \left(\frac{NPV_N - \text{Investasi}}{NPV_{N+1} - NPV_N} \times 12 \text{ bulan} \right) \dots \dots (4)$$

Keterangan :

N = tahun terakhir ketika jumlah NPV masih belum bisa menutupi investasi mula mula. Proyek ke-n (tahun+bulan)
 NPV_N = NPV pada tahun ke-N (Rp)
 NPV_{N+1} = NPV pada tahun ke-N+1 (Rp)

Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) adalah suatu keadaan perusahaan dengan kondisi tidak mengalami kerugian juga tidak mendapatkan laba sehingga terjadi keseimbangan atau impas [10]. Rumusan untuk menghitung BEP (titik impas) dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Atas dasar rupiah

$$BEP(Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}} \dots \dots \dots (5)$$

b. Atas dasar unit

$$BEP(Q) = \frac{FC}{P - VC} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

FC = Biaya tetap (Rp)
 VC = Biaya variabel per unit (Rp)
 P = Harga jual per unit(Rp)
 S = Penjualan (Rp)
 $BEP(Rp)$ = Jumlah untuk produk yang dihasilkan impas dalam rupiah
 $BEP(Q)$ = Jumlah untuk produk yang dihasilkan impas dalam unit

Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga pokok produksi adalah penjumlahan seluruh penggunaan sumber ekonomi yang digunakan untuk mengubah bahan baku menjadi sebuah produk. Penentuan harga pokok suatu produk bergantung pada tujuan managerial yang spesifik atau yang ingin dicapai [10].

$$HPP = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Jumlah Produksi}} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

Total biaya = biaya tetap dan biaya variabel (Rp)
 Jumlah produksi = kapasitas produksi (kemasan)

3. Metodologi

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat diskriptif-kuantitatif. Beberapa asumsi yang digunakan dalam rencana pendirian IKM, yaitu :

a. Kapasitas produksi disesuaikan dengan peluang permintaan dan kemampuan IKM,

sehingga direncanakan untuk kapasitas 119 kg per hari dengan waktu kerja per bulan sebanyak 20 hari

- b. Formula pembuatan kerupuk sesuai dengan yang telah dikembangkan IKM Aneka Kerupuk
- c. Kondisi geografis yang berhubungan dengan ketersediaan bahan baku jengkol dan bahan tambahan, permintaan pasar mengenai kerupuk jengkol, instalasi listrik yang berasal dari PLN dan instalasi air yang berasal dari PDAM
- d. Asumsi keuntungan yang diinginkan maksimal 50 persen dari harga pokok produksi.
- e. Nilai *discount factor* (df) setara dengan bunga bank pinjaman saat ini sebesar 9,75%

Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan rencana pengembangan IKM kerupuk jengkol terdiri atas analisis ketersediaan bahan baku, teknologi proses serta mesin dan peralatan dan finansial dengan menentukan harga jual dan analisis kelayakan usaha dengan menentukan nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio), *Payback Period* (PP) dan *Break Even Point* (BEP) serta dilakukan pula analisis sensitivitas. Analisis dilakukan dengan perkiraan umur usaha selama lima tahun.

4. Hasil dan Pembahasan

Penentuan Lokasi Pabrik

Penentuan lokasi pabrik/industri dimaksudkan untuk meminimalisir resiko yang berdampak pada biaya-biaya yang harus dikeluarkan dalam produksi. Secara umum, beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan lokasi pabrik/industri, diantaranya kedekatan dengan bahan baku, kedekatan dengan pasar, lingkungan masyarakat, ketersediaan tenaga kerja, fasilitas infrastruktur (jalan, listrik, dan lain-lain), tata ruang, rencana pengembangan dan sebagainya [11].

Lokasi pabrik/industri kerupuk yang dipilih berada di Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang. Beberapa pertimbangan penentuan lokasi ini, diantaranya: (a) selama ini wilayah tersebut dikenal sebagai sentra industri (IKM) kerupuk di wilayah Kabupaten Tangerang, saat ini terdapat sekitar 20 pengrajin kerupuk, (b) fasilitas infrastruktur memadai, (c) dekat dengan bahan baku utama berupa jengkol yang tersedia di wilayah Provinsi Banten, (d) dekat dengan wilayah pemasaran kerupuk, yaitu untuk wilayah Jabodetabek (Jawa) dan Sumatera, (e) tersedia tenaga kerja dari masyarakat sekitar.

Bahan Baku IKM Kerupuk

Bahan baku adalah persediaan yang harus disediakan oleh pabrik/industri untuk melakukan proses produksi menjadi produk akhir. Dalam suatu industri pangan, ketersediaan bahan baku akan berpengaruh pada kelancaran proses produksi [12]. Ketersediaan bahan baku harus memenuhi kriteria yang meliputi kuantitas, kualitas dan kontinuitas.

Kapasitas produksi pabrik direncanakan 119 kg/ hari/ *batch*, dengan asumsi kebutuhan bahan baku jengkol 6% atau 7,14 kg per hari atau 178, 5 kg/ bulan atau 2.142 kg/tahun. Berdasarkan data BPS (2018) produksi jengkol di wilayah Provinsi Banten sebesar 2.700 kg, dengan demikian kebutuhan bahan baku jengkol dapat dipenuhi dari wilayah sekitar pabrik/industri (IKM) kerupuk [4].

Formulasi Kerupuk Jengkol

Formulasi bahan pembuat kerupuk jengkol mengacu pada hasil yang selama ini telah dilakukan oleh IKM dan produk kerupuk tersebut selama ini dapat diterima oleh masyarakat dengan baik. Formulasi kerupuk jengkol dengan kapasitas produksi 119 kg/hari seperti terlihat pada Tabel 2.

Mesin dan Peralatan IKM Kerupuk

Pemanfaatan mesin dan peralatan dalam industri pangan dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi kerja dan kualitas produk akhir. Secara umum, mesin dan

peralatan yang dipergunakan untuk memproduksi pangan harus direncanakan dan dibuat agar memenuhi persyaratan yang meliputi aspek teknis, ekonomis dan higienis. Dengan demikian, mesin dan peralatan yang digunakan dalam industri pangan harus memenuhi syarat: (a) sesuai dengan jenis produk yang diolah; (b) permukaan yang berhubungan dengan makanan harus halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas, tidak menyerap air dan tidak berkarat; (c) tidak mencemari produk dengan jasad renik, unsur atau fragmen logam yang lepas, minyak pelumas, bahan bakar, dll serta (d) mudah dibersihkan [13]

Mesin dan peralatan yang digunakan dalam industri kerupuk seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Formulasi kerupuk jengkol

No.	Bahan	Berat (kg)	Persentase (%)
1.	Jengkol	7,14	6
2.	Tepung tapioka	59,50	50
3.	Tepung gaplek	14,09	11
4.	Bawang putih	2,38	2
5.	Terasi udang	0,62	0,50
6.	Garam	1,78	1,49
7.	MSG	0,12	1
8.	Siklamat	0,012	0,01
9.	Air	33,36	28
Total		119	100

Tabel 3. Mesin dan peralatan industri kerupuk

No	Nama Alat/ Mesin	Fungsi	Kapasitas	Jumlah
1	Mesin Giling	menggiling dan menghaluskan dan bubur jengkol	30 kg/ jam	1
2	Mesin Pencampur	Mencampur dan mengaduk campuran bahan menjadi adonan	80 kg/jam	1
3	Mesin Cetak	mencetak adonan kerupuk menjadi bentuk lontongan	100 kg/jam	1
4	Mesin Potong	memotong kerupuk lontongan	60 kg/jam	2
5	Mesin Pengering Tipe Rak	mengeringkan kerupuk mentah	100 kg	1
6	Mesin <i>Steamer</i>	mengukus cetakan kerupuk lontongan	200 kg	1
7	Mesin kemasan	mengemas produk krupuk dan penkodean	2.400 pcs/jam	1
8	Chiller	menyimpan bahan baku jengkol	550 kg	1
9	Panci	wadah untuk merebus jengkol dan air panas	40 kg	3
10	Baskom <i>Stainless steel</i>	wadah bubur jengkol dan bumbu halus	85 liter	2
11	Troli	Membawa dan memindahkan bahan baku dan produk jadi	300 kg	2
12	Wajan	menggoreng kerupuk	20 kg	3
13	Timbangan	menimbang bahan baku dan bahan pendukung lainnya	500 kg	1
14	Kompas Gas	memasak bahan dan produk kerupuk		3

Kebutuhan Utilitas IKM Kerupuk

Kebutuhan utilitas terdiri atas air, listrik dan bahan bakar. Air yang digunakan berasal dari PDAM Tirta Kerta Raharja dan listrik berasal dari PT. PLN (Persero) distribusi Jakarta Raya dan Banten. Bahan bakar yang digunakan yaitu bahan bakar LPG ukuran 50 kg dan solar. LPG digunakan sebagai bahan bakar untuk proses produksi dan solar digunakan sebagai bahan bakar untuk generator set jika terjadi pemadaman listrik dari pusat (PLN).

Listrik untuk penerangan dapat ditentukan dari jumlah lampu yang dibutuhkan. Jumlah lampu yang dibutuhkan berdasarkan intensitas cahaya (lux), luas area dan lumen jenis lampu yang digunakan. Lux digunakan untuk menentukan jumlah cahaya yang terlihat. Satu lux adalah satu lumen per m². Lumen adalah unit pengukuran yang digunakan untuk mengukur kecerahan sumber cahaya (cahaya tampak). Semakin tinggi peringkat lumen, maka lampu semakin terang. Lampu yang digunakan untuk penerangan adalah lampu TL (Tube Luminescent) T5.

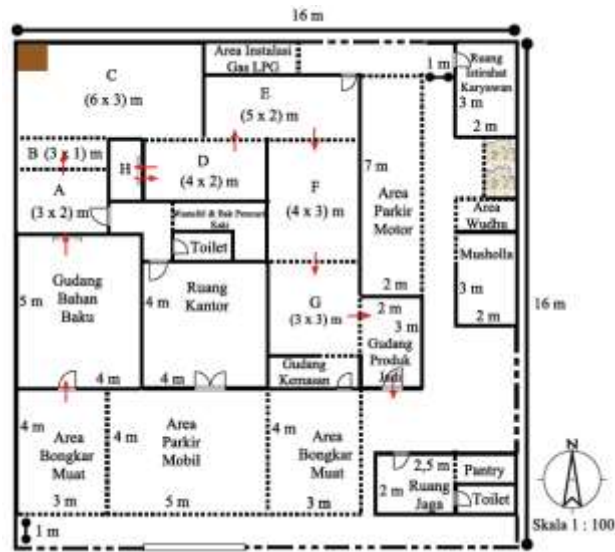
Penentuan batas daya listrik diperlukan untuk menghindari terjadinya mati listrik yang dapat mengganggu kegiatan produksi. Batas daya listrik merupakan kemampuan listrik yang dibutuhkan untuk menyalakan semua mesin dan lampu dalam waktu yang bersamaan. Oleh karena itu, batas daya yang ditetapkan harus lebih besar dari kebutuhan. Batas daya yang disediakan PLN untuk industri terdiri atas 450 VA, 900 VA, 1.300 VA, 3.500 VA s/d 14 kVA, 14 kVA s/d 200 kVA, di atas 200 kVA dan 30.000 kVA ke atas, sehingga batas daya listrik IKM yang digunakan adalah 3.500 VA s/d 14 kVA.

Kebutuhan Luas Ruang dan Tata Letak IKM Kerupuk

Berdasarkan perhitungan kebutuhan luas setiap ruangan, maka dibutuhkan luas bangunan seluas 205 m². Bangunan ini didirikan di atas tanah seluas 256 m². Area kosong sebesar 51 m². Kebutuhan ruangan dan ukuran dari masing-masing ruangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan dan luas ruangan IKM kerupuk

No	Penggunaan	Ukuan; p (m) × l (m)	Luas (m ²)
1.	Gudang bahan baku	5 × 4	20
	Ruang produksi		
	a. Area penimbangan	3 × 2	6
	b. Area pencucian	3 × 1	3
2.	c. Area pembuatan adonan kerupuk	6 × 3	18
	a. Area pemotongan	4 × 2	8
	b. Area pengeringan	5 × 2	10
	c. Area penggorengan	4 × 3	12
	d. Area pengemasan	3 × 3	9
3.	Ruang penurunan suhu (H)	2 × 1	2
4.	Gudang produk jadi	3 × 2	6
5.	Gudang kemasan	3 × 1	3
6.	Toilet	1 × 2	2
7.	Wastafel dan bak pencuci kaki	2 × 1 + 1 × 2	4
8.	Ruang kantor	4 × 4	16
9.	Area instalasi gas LPG	3 × 1	3
10.	Ruang istirahat karyawan	3 × 2	6
11.	Area parkir motor dan mobil	7 × 2 + 5 × 4	34
12.	Area bongkar muat	3 × 4 × 2	24
13.	Musholla	2 × 3	6
14.	Area wudhu	2 × 1	2
15.	Area pengolahan limbah	2 × 1	2
	Pos satpam		
16.	a. Ruang jaga	2,5 × 2	5
	b. Toilet	1 × 2	2
	c. Pantry	1 × 2	2
Total			205



Gambar 1. Tata letak bangunan dan ruang IKM kerupuk

Keterangan:

- A : Area penimbangan
- B : Area pencucian
- C : Area pembuatan adonankerupuk
- D : Area pemotongan
- E : Area pengeringan
- F : Area penggorengan
- G : Area pengemasan

Analisis Finansial

Analisis finansial terdiri atas penentuan harga pokok produksi (HPP), analisis kelayakan usaha dengan menentukan nilai NPV, IRR, B/C Ratio, PP dan BEP dan analisis sensitivitas. Perkiraan umur ekonomi usaha selama lima tahun. Hasil analisis finansial disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Analisis finansial IKM kerupuk Jengkol

No.	Parameter	Harga (Rp)
Biaya Investasi		
1.	Tanah	512.000.000
2.	Bangunan	808.500.000
3.	Instalasi utilitas	6.056.000
4.	Mesin dan alat produksi	295.001.260
5.	Pengurusan perizinan usaha	11.035.000
Sub Total		1.632.592.260
A. Biaya Tetap		
1	Penyusutan mesin dan alat produksi (per tahun)	166.590.834
2	Pemeliharaan mesin dan alat (per tahun)	73.750.315
3	Gaji dan asuransi karyawan tetap (per tahun)	3.517.393.920
4	Pembelian alat baru (per tahun)	550.000
5	Pajak kendaraan (per tahun)	11.540.000
6	Pajak bumi dan bangunan (per tahun)	13.205.000
7	Sistem pengolahan limbah (per tahun)	30.000.000
8	Perpanjangan sertifikat halal MUI (per 2 tahun)	6.250.000
9	Perpanjangan sertifikat BPOM (per 5 tahun)	3.000.000
Sub Total		3.822.280.069
B. Biaya Variabel		
1	Biaya bahan baku produksi (per tahun)	2.641.254.240
2	Biaya utilitas (per tahun)	273.809.775
3	Biaya kemasan (per tahun)	2.675.400.000
4	Biaya promosi dan pemasaran (per tahun)	120.000.000
5	Biaya tak terduga (1% dari biaya variabel)	57.104.640
6	Sub Total	5.767.568.655
TOTAL PENGELUARAN		11.222.440.984
	Produksi (kemasan)	1.428.000
	Harga jual per kemasan	9.000

Analisis Kelayakan Rencana Pengembangan IKM Kerupuk Jengkol di Sentra IKM Kerupuk,
Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang
Mohamad Haifan, Anissa Dwi Hutari, Syahril Makosim

	Harga Pokok Produksi (HPP)	6.716
	Keuntungan per kemasan dari HPP (34,01%)	2.284
	Indikator Kelayakan Usaha (tingkat bunga=9,75%)	
1	<i>Net Present Value</i> (NPV)	857.492.977
2	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	28,64%
3	<i>Benefit Cost Ratio</i> (B/C Ratio)	1,10
4	<i>Payback Period</i> (PP)	2 tahun 6 bulan
5	<i>Break Even Point</i> (BEP)	154.104
Kriteria Kelayakan Usaha Kriteria Kelayakan Usaha		
1	NPV	Positif (+)
2	IRR	>tingkat suku bunga (>9,75%)
3	B/C Ratio	>1
Kesimpulan		LAYAK

Tabel 6. Analisis Sensitivitas IKM Kerupuk Jengkol

No.	Kriteria Kelayakan Usaha	Analisis Sensitivitas	
		Biaya Produksi +5%	Jumlah Produksi -5%
1.	Investasi	Rp 1.632.592.260	Rp 1.632.592.260
2.	Biaya Tetap	Rp 765.106.014	Rp 765.106.014
3.	Biaya Variabel	Rp 1.211.189.418	Rp 1.095.838.044
4.	Jumlah Produksi/tahun	285.600	271.320
5.	Harga Jual (per kemasan)	Rp 9.000	Rp 9.000
6.	Pendapatan	Rp 2.570.271.255	Rp 2.441.757.692
7.	Keuntungan	Rp 593.975.824	Rp 580.282.571
8.	Faktor Diskonto	9,75%	9,75%
9.	<i>Net Present Value</i> (NPV)	Rp 633.497.929	Rp 583.282.571
10.	<i>Net Benefit Cost Ratio</i> (B/C Ratio)	1,07	1,07
11.	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	23,94%	22,88%
12.	<i>Payback Period</i> (PBP)	2 tahun 9 bulan	2 tahun 9 bulan 21 hari
13.	<i>Break Event Point</i> (BEP)	160.781	154.235

5. Kesimpulan

Berdasarkan asumsi permintaan atau kebutuhan pasar kerupuk jengkol dan kemampuan pengembangan, rencana pabrik berlokasi di Kecamatan Jayanti sebagai sentra IKM kerupuk di Kabupaten Tangerang IKM kerupuk jengkol dengan kapasitas produksi sebesar 119 kg/ hari. Dari aspek ketersediaan bahan baku, teknologi pengolahan, tenaga kerja dan strategi pemasaran produk kerupuk jengkol layak untuk dilaksanakan. Dari hasil analisis finansial dengan umur ekonomi usaha selama lima tahun menggunakan suku bunga 9,75 persen memberikan nilai *Net Present Value* (NPV) positif sebesar Rp 857.492.977; *Internal rate of Return* (IRR) sebesar 28,64 persen, *Benefit/ Cost* (B/C Ratio) sebesar 1,10; *Payback Period* (PP) selama 2 tahun 6 bulan dan *Break Event Point* (BEP) sebanyak 154.104 kemasan per tahun. Analisis sensitivitas yang dilakukan terjadi kenaikan biaya produksi sebesar lima persen dan penurunan jumlah produksi sebesar lima persen masih layak untuk dijalankan.

Daftar Pustaka

- [1] Utantoro, A. 2017. Kontribusi IKM Jauh Lebih Bagus Dibanding Industri Besar.
- [2] Winarto, Y. 2019. IKM berkontribusi serap tenaga kerja industri (<https://mediaindonesia.com/read/detail/89861-kontribusi-ikm-jauh-lebih-bagus-dibanding-industri-besar>, diakses 15 Oktober 2020).
- [3] Hutapea, J.R. 1994. Inventaris Tanaman Obat Indonesia. Edisi ketiga, Departemen Kesehatan, RI, Jakarta
- [4] Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Statistik Tahunan Tanaman Buah dan Sayuran di Indonesia, Dirjen Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- [5] Koswara, S. 2009. Pengolahan Aneka Kerupuk. [e-book] www.ebookpangan.com. [diakses 18 Oktober 2020].
- [6] Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia II. Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta.

- [7] Di Carlo, G, Autore, G, Izzo, A. AMaiolino. Inhibition of Intestinal Motility and Secretory by Flavonoids in Mice and Rats : Strukture Activity Relationship, *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 45 (12): 1054-1059. 1993.
- [8] Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 29 Tahun 2018. Pemberdayaan Industri.
- [9] Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 64/M-IND/PER/7/2016 pasal 3 Tentang Besaran Jumlah Tenaga Kerja dan Nilai Investasi.
- [10] Kadariah, L. K. dan C. Gray. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Universitas Indonesia, Jakarta. 1999.
- [11] Handoko, T. H. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE. 2000
- [12] Hariyadi, P. Desain Saniter Untuk Mesin da Peralatan Industri Pangan. *Foodreview Indonesia*, Vol. IX (01): 22-25. 2014.
- [13] Yusniaji, F dan Erni Widajanti. Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Menggunakan Menggunakan Metode Stochastic Pada PT. Lombok Gandaria. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan* Vol. 13 (2) : 158–170. 2013