

## Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Yogurt Daun Katuk (GOKAT)

**Yosafat Amitanael**

Jurusan Teknik Industri, Universitas Surabaya

Email : [zly\\_guy@yahoo.com](mailto:zly_guy@yahoo.com)

### Abstrak

Pangsa pasar konsumen pada penelitian ini ditujukan pada ibu-ibu hamil dan menyusui, dimana ada kebiasaan para ibu yang mengkonsumsi susu formula untuk tujuan menyehatkan sang bayi. Setelah berkonsultasi dengan ibu Dr. Dra. Tjandra Pantjajani, MS. sebagai pakar yang sudah berpengalaman dalam masalah gizi, diketahui bahwa laktosa yang ada dalam kandungan susu dapat membuat ibu-ibu mengalami mual ataupun alergi dalam meminum susu tersebut. Oleh karena itu dibuatlah suatu alternatif untuk mengganti susu menjadi yogurt, dimana kandungan gizi yogurt lebih banyak daripada susu, terutama protein, kalsium (Ca), vitamin D dan serat, dikombinasikan dengan ekstrak daun katuk, dimana selain mempunyai zat gizi tinggi, juga dapat membantu kelancaran produksi ASI pada ibu-ibu. GOKAT sebagai produk baru perlu dilakukan studi kelayakan dalam pembangunan pabriknya. Dalam melakukan studi kelayakan ini ditinjau melalui 6 aspek, diantaranya aspek pasar, teknis, keuangan, manajemen, hukum dan lingkungan. Pada aspek pasar dilakukan uji validitas dan reabilitas pada tingkat kepentingan dan kepuasan responden pada harga, rasa, kemasan, manfaat, merk, bahan baku, dan halal. Pada analisis aspek teknis, ditentukan lokasi usaha berada di Klaten, Jawa Tengah, dengan luasan tanah sebesar 1800m<sup>2</sup>. Pada aspek hukum dilakukan pendataan dokumen-dokumen yang perlu untuk dipenuhi. Pada aspek manajemen diperoleh hasil struktur organisasi yang digunakan dengan *job description* dan *job specification* masing-masing. Pada aspek lingkungan, dilakukan pendataan bahan baku, alat-alat serta cara-cara mengolah limbah GOKAT, yaitu ampas daun katuk, untuk dijadikan pupuk hijau organik, dengan perhitungan nilai didapat harga jual sebesar Rp. 1000 per kg. Pada aspek keuangan, didapat modal awal investasi sebesar Rp. 4.638.569.220. Dana untuk investasi didapat dari modal sendiri. Nilai akan kembali dalam jangka waktu 2,48 tahun. Nilai *Minimum Rate of Return* (MARR) yang digunakan dalam proyek ini adalah sebesar 11,63%. Melalui analisis keuangan juga diperoleh *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 6.139.584.394 dengan nilai *Interest Rate of Return* (IRR) sebesar 47,91%. Karena nilai IRR > MARR dan jangka waktu pengembalian modal selama 2,48 tahun dimana lebih cepat dari masa proyeksi, maka usaha pendirian pabrik yogurt daun katuk (GOKAT) ini layak untuk direalisasikan.

**Kata Kunci :** *gokat, studi kelayakan, yogurt, daun katuk*

## **Abstract**

Target market share in this research is aimed at expectant mothers and breastfeeding, which is their habits to consume formula to nourish the baby. After consulting with Dr. Dra. Tjandra Pantjajani, MS. as experts who expert in nutritional problems, it is known that the content of lactose present in milk can make mothers experience nausea or an allergy to drink the milk. Therefore author make an alternative to replace the milk into yoghurt, which contains more nutrients than milk, especially protein, calcium (Ca), vitamin D and fiber, combined with cinnamon leaf extract, which in addition have high nutrients, also can help mother breastfeeding. GOKAT as new product needs to be carried out a feasibility study of factory construction. In conducting the feasibility, this study was reviewed by 6 aspects, including market, technical, financial, management, legal and environmental aspects. In the aspect of the market is to test the validity and reliability of the level of importance and satisfaction of respondents on price, taste, packaging, benefits, brand, raw materials, and kosher. In the analysis of the technical aspects, is to determined the location of the business in Klaten, Central Java, with a land area of 1800m<sup>2</sup>. On the legal aspects is to cover the data collection of documents that need to be met. On the management aspects of organizational structure obtained results are used by the job description and job specification respectively. On environmental aspects, data collection of raw materials, tools and ways of treating waste GOKAT, namely cinnamon leaf pulp, to be used as green manure organic, with the calculation of the value obtained selling price of Rp. 1000 per kg. On the financial aspect, obtained initial capital investment of Rp. 4.638.569.220. Funds for investment derived from their own capital. Value will be returned within a period of 2,48 years. Value Minimum Rate of Return (MARR) used in this project amounted to 11,63%. Through financial analysis also obtained Net Present Value (NPV) of Rp. 6.139.584.394 with an Interest Rate of Return (IRR) of 47,91%. Because the IRR > MARR and payback period of 2,48 years during which faster than the projection period, the business establishment yoghurt factory cinnamon leaf (GOKAT) is eligible to be realized.

**Keywords :** *gokat, feasibility study, yoghurt, cinnamon leaf*

## **PENDAHULUAN**

Menurut Standar Nasional Indonesia tahun 1992, “Yoghurt adalah produk yang diperoleh dari air susu yang telah dipasteurisasi kemudian difermentasi dengan bakteri tertentu sampai diperoleh keasaman, bau dan rasa yang khas dengan tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan”. Dengan demikian yoghurt ini merupakan minuman yang berasal dari air susu yang telah mengalami proses fermentasi dengan menggunakan jasa mikroba. Yoghurt mengandung sejumlah zat gizi yang baik untuk menunjang proses kehamilan, terutama protein, kalsium (Ca), vitamin D, dan serat. Protein membantu proses pembentukan sel-sel tubuh janin, kalsium membantu proses pembentukan tulang dan gigi, vitamin D mencegah pre-eklampsia, dan kandungan seratnya mencegah Anda dari masalah sembelit yang sering dialami ibu hamil.

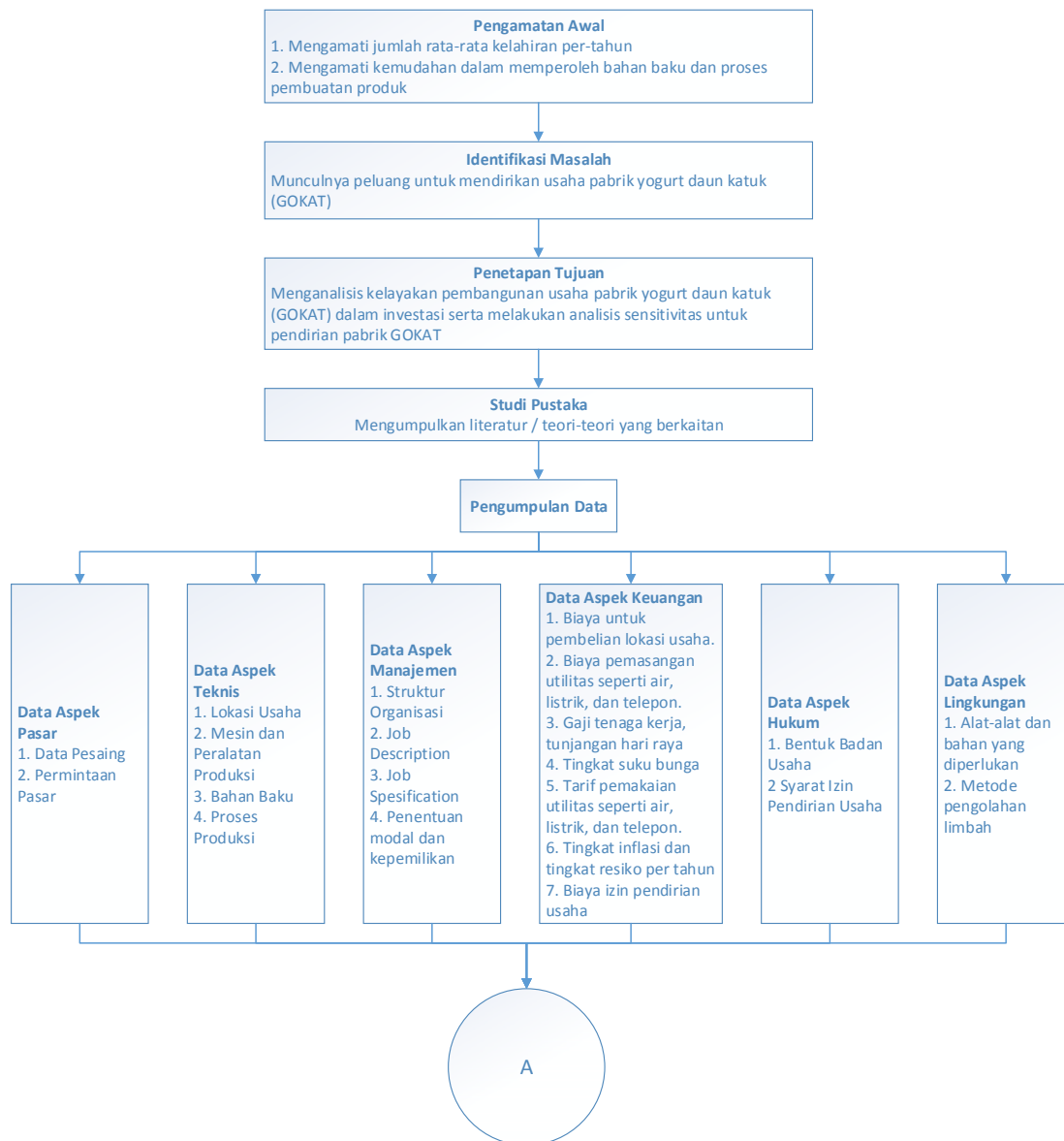
Sudah sejak zaman dahulu, ada kebiasaan ibu-ibu yang baru melahirkan mengonsumsi daun katuk, *Sauropus androgynus*. Banyak dari mereka merasakan hasilnya. Daun katuk mengandung berbagai zat gizi: protein, lemak, karbohidrat, dan serat. Kandungan proteinnya tidak tanggung-tanggung. Jauh lebih besar dibandingkan dengan sayuran hijau lainnya. Daun katuk juga mengandung senyawa minyak esensial, saponin, flavonoid, tanin, triterpenoid, sejumlah asam amino. Masih ditambah lagi, vitamin A, B, C, dan mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Juga mengandung tujuh senyawa aktif lainnya yang dapat merangsang penyerapan zat-zat gizi di saluran cerna, meningkatkan protein dan karbohidrat di tingkat sel yang dapat berdampak positif terhadap produksi ASI yang berkualitas.

Dari perumusan di atas, timbul ide untuk membuat GOKAT (Yoghurt daun Katuk) yang mengkombinasikan keunggulan dari Yoghurt dan daun katuk. GOKAT (Yoghurt Daun Katuk) dapat menjadi alternatif pilihan bagi ibu menyusui yang sensitif dengan susu (yang ditandai dengan diare) karena laktosa yang terkandung pada susu biasa sudah disederhanakan dalam proses

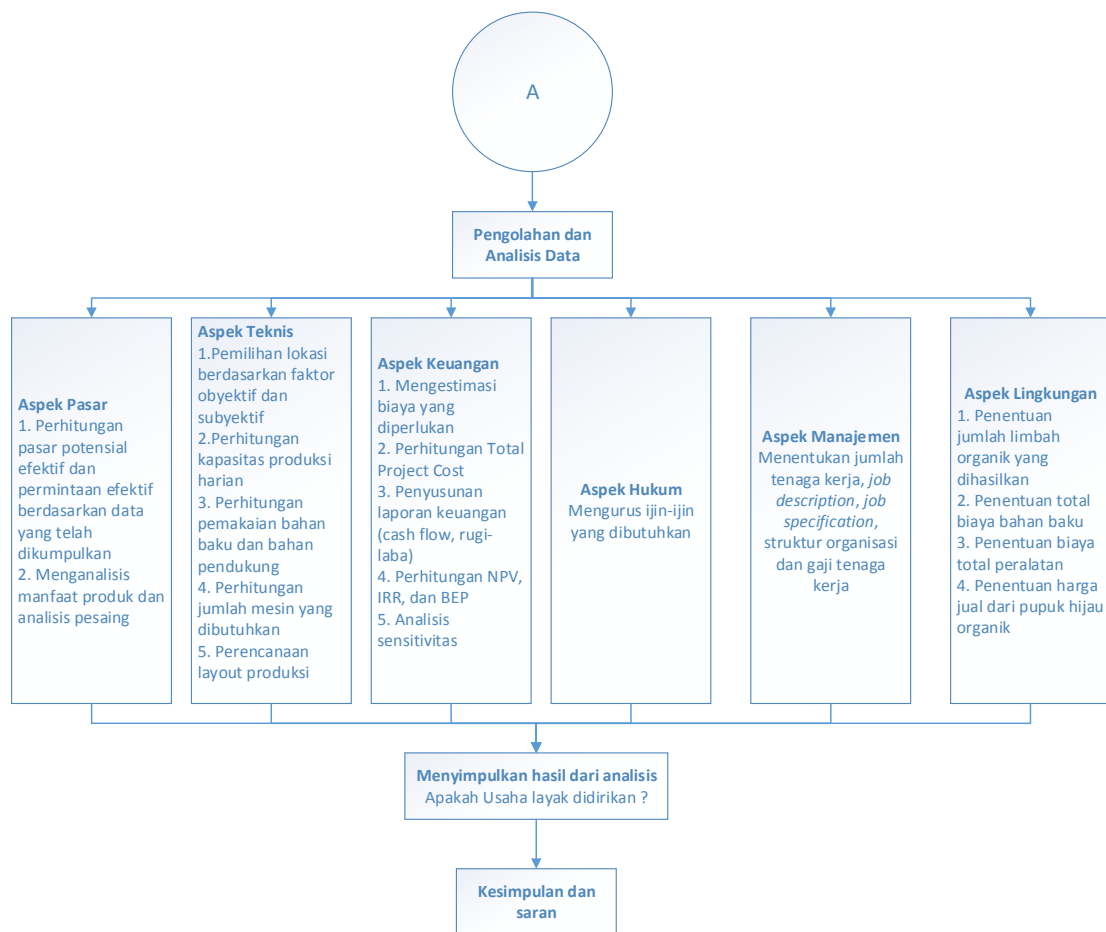
fermentasi yoghurt, maupun bagi ibu menyusui yang kurang suka dengan rasa daun katuk.

## **METODE PENELITIAN**

Langkah-langkah penelitian perlu dilakukan secara sistematis agar arah dan tujuan penelitian tidak menyimpang dari permasalahan yang sudah dirumuskan di awal penelitian. Dalam penelitian ini, langkah-langkah penelitian dilakukan dengan cara melakukan pengamatan awal, identifikasi masalah, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data kemudian menarik kesimpulan dan saran. Di bawah ini adalah flowchart tahapan penelitian :



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian (lanjutan)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aspek Pasar

Berikut adalah jumlah permintaan GOKAT yang akan diproduksi (PE) masing-masing setiap tahunnya berdasarkan dari kuesioner.

Tabel 1. Total Permintaan Efektif per tahun untuk tiap kemasan (unit)

Tahun	Botol 250 ml (unit/tahun)
2014	1.686.126
2015	2.042.005
2016	2.500.600
2017	2.960.945
2018	3.423.041

### Aspek Teknis

Berikut adalah hasil dari data aspek teknis:

- Kapasitas produksi harian perusahaan didapatkan dari total permintaan efektif per tahun yang menjadi kapasitas produksi per tahun di bagi jumlah hari kerja. Berikut adalah rincian kapasitas produksi harian perusahaan :

Tabel 2. Kapasitas Produksi Harian (unit)

Tahun	Botol 250 ml (unit/hari)
2014	7.026
2015	8.508
2016	10.419
2017	12.337
2018	14.263

- Berikut adalah komposisi kebutuhan bahan baku utama per 1,2 liter produk :

Tabel 3. Komposisi untuk Pembuatan 3,5 kg produk

Komposisi untuk Pembuatan 1,2 liter Produk		
No.	Bahan Baku	Jumlah
1.	Susu	1 liter
2.	Susu skim	100 gram (0,1 KG)
3.	Gula halus	100 gram (0,1 KG)
4.	<i>Lactobacillus bulgaricus</i>	30 ml (0,03 L)
5.	<i>Streptococcus thermophilus</i>	30 ml (0,03 L)
6.	Ekstrak daun katuk	100ml (0,1 L)
7.	Perisa makanan	7 ml (0,007 L)
8.	Pewarna	7 ml(0,007 L)

- Kebutuhan bahan baku pendukung produk adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Bahan Baku Pendukung

No.	Bahan Baku Pendukung	Jumlah
1.	Kemasan botol 250ml	1 (per unit produk)
2.	Kardus kemasan botol	1 (per 24 unit produk)
3.	Plakban	1 (per 50 unit kardus)

- Berikut adalah perhitungan kebutuhan jumlah mesin perusahaan, diantaranya adalah :

Tabel 5. Jumlah Kebutuhan Mesin Produksi

Nama Mesin	Kebutuhan / tahun	1/T (unit / mesin)	D (jam / tahun)	E	N(unit)
Pompa Air Wasser PC-500 EA					1
Stainless Steel Refrigeration Cabinet Freezer					17
Tandon Penguin TB-500					1
Mesin Pembuat Yoghurt	855.760	0,0033	1.920	0,85	0.03 ≈ 1
Mesin Filling ke botol SGZ-25	3.423.041	0,0200	1.920	0,85	0.70 ≈ 1
Mesin Penutup Botol JGS 980	3.423.041	0,0500	1.920	0,85	1.75 ≈ 2
Mesin Pembuat tanggal kadaluarsa HP 241	3.423.041	0,0167	1.920	0,85	0.58 ≈ 1

- Kebutuhan jumlah karyawan produksi sebanyak 22 pekerja dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 6. Jumlah Karyawan Produksi

Jumlah Karyawan Produksi		
No.	Nama Mesin	Jumlah
1.	Stainless Steel Refrigeration Cabinet Freezer	17
2.	Mesin Pembuat Yoghurt	1
3.	Mesin Filling ke botol SGZ-25	1
4.	Mesin Penutup Botol JGS 980	2
5.	Mesin Pembuat tanggal kadaluarsa HP 241	1
Total		22

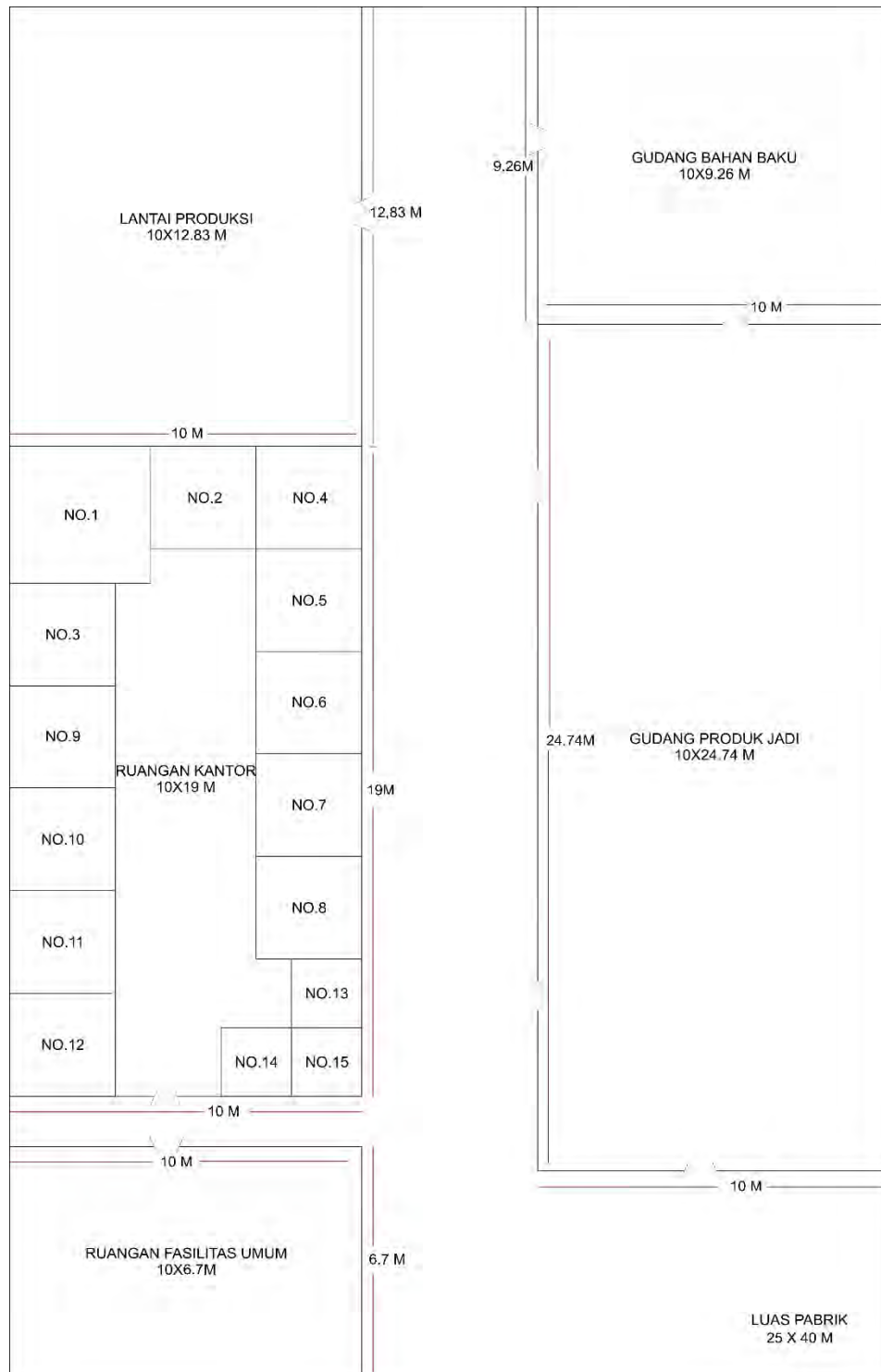
- Luas pabrik yang dibutuhkan adalah 832,41 m<sup>2</sup> dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 7. Kebutuhan Luas Pabrik

Kebutuhan Luas Pabrik		
No.	Lokasi	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>Pabrik</b>		
1.	Gudang Bahan Baku	92,67
2.	Lantai Produksi	128,33
3.	Gudang Barang Jadi	247,41
<b>Kantor</b>		
1.	Ruang Kantor	297,00
2.	Fasilitas Umum	67,00
Total		832,41



- Lokasi pabrik berada di Klaten, Jawa Tengah
- Layout pabrik adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Layout Pabrik

- Desain kemasan nata de cassava adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Desain Logo Yogurt Daun Katuk (GOKAT)

### Aspek Keuangan

- Perhitungan Total Project Cost adalah sebagai berikut :

Tabel 8. Total Project Cost

Total Project Cost	
Keterangan	Biaya
<b><i>Fixed Investment Cost</i></b>	
Biaya pembelian Gedung	3.010.000.000
Biaya pembelian mesin, perlengkapan kantor dan peralatan produksi	679.640.000
Total Fixed Investment Cost	3.689.640.000

Tabel 8. Total Project Cost (lanjutan)

Keterangan	Biaya
<b>Biaya overhead (1 bulan)</b>	
Biaya utilitas	19.976.940
Biaya perawatan	2.708.333
Biaya perlengkapan penunjang operasional	3.178.333
THR	174.250.000
Biaya PBB	555.653
Biaya depresiasi	34.535.217
Total biaya overhead minus biaya depresiasi	200.669.260
<b>Working Capital (1 bulan)</b>	
Biaya bahan baku	446.778.961
Biaya tenaga kerja	174.250.000
Biaya promosi	85.052.500
Biaya overhead minus biaya depresiasi	200.669.260
Total <i>working capital</i> (1 bulan)	906.750.720
<b>Venture Initiation Cost</b>	
Desain Kemasan	300.000
Pasang Baru Listrik	7.240.000
Perijinan Usaha	28.675.000
Pemasangan telepon	613.500
Sertifikasi	5.350.000
Total <i>Venture Initiation Cost</i>	42.178.500
<b>Total Project Cost</b>	<b>4.638.569.220</b>

- Perhitungan HPP adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Perhitungan HPP

Perhitungan HPP					
Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Fixed Cost</b>					
Biaya perlengkapan penunjang operasional	38.140.000	41.051.989	44.186.308	47.559.933	51.191.134
Biaya depresiasi	414.422.600	414.422.600	414.422.600	414.422.600	414.422.600
Biaya amortisasi	8.435.700	8.435.700	8.435.700	8.435.700	8.435.700
Biaya perawatan	32.500.000	34.981.375	37.652.203	40.526.949	43.621.181
Biaya tenaga kerja	2.265.250.000	2.438.201.838	2.624.358.548	2.824.728.323	3.040.396.330
Biaya utilitas	239.723.276	258.026.148	277.726.445	298.930.859	321.754.230
Total <i>fixed cost</i>	2.998.471.576	3.195.119.650	3.406.781.804	3.634.604.363	3.879.821.175
<b>Variabel Cost</b>					
Biaya bahan baku	5.361.347.528	6.858.972.482	8.399.362.792	9.945.634.631	11.497.787.998
Total <i>variable cost</i>	5.361.347.528	6.858.972.482	8.399.362.792	9.945.634.631	11.497.787.998
Total HPP cost	8.359.819.104	10.054.092.132	11.806.144.596	13.580.238.994	15.377.609.173
Kapasitas produksi (ml)	421.531.680	510.501.360	625.149.840	740.236.320	855.760.320
HPP per 250 ml	4.958,00	4.923,64	4.721,33	4.586,45	4.492,38

- Perhitungan BEP adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Perhitungan BEP

Perhitungan BEP					
Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
BEP	8.564.506.526	8.962.419.013	8.895.807.681	8.921.185.970	9.022.767.850
BEP terhadap pendapatan	84,66	67,96	51,18	40,27	32,73

- Laporan Rugi Laba adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Laporan Rugi Laba

Laporan Rugi Laba					
Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
Pendapatan	10.116.756.000	13.187.472.491	17.382.110.543	22.153.489.118	27.566.232.323
HPP	8.359.819.104	10.054.092.132	11.806.144.596	13.580.238.994	15.377.609.173
Laba Kotor	1.756.936.896	3.133.380.359	5.575.965.947	8.573.250.124	12.188.623.150
Biaya operasi					
Biaya promosi	1.020.630.000	1.098.555.101	1.182.429.782	1.272.708.296	1.369.879.575
Biaya PBB	6.667.840	7.275.932	7.974.483	8.777.063	9.699.271
Total biaya operasi	1.027.297.840	1.105.831.033	1.190.404.265	1.281.485.359	1.379.578.846
Laba operasi	729.639.056	2.027.549.326	4.385.561.682	7.291.764.764	10.809.044.304
Pajak penghasilan(25%)	182.409.764	506.887.332	1.096.390.420	1.822.941.191	2.702.261.076
Laba bersih	547.229.292	1.520.661.995	3.289.171.261	5.468.823.573	8.106.783.228
Laba ditahan	547.229.292	2.067.891.287	5.357.062.549	10.825.886.122	18.932.669.350

- Laporan Arus Kas adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Laporan Arus Kas

Laporan Arus Kas						
Keterangan	Pra Operasi	2014	2015	2016	2017	2018
<b><i>Inflow</i></b>						
Modal sendiri	4.638.569.220					
Pendapatan		10.116.756.000	13.187.472.491	17.382.110.543	22.153.489.118	27.566.232.323
Total <i>inflow</i>	4.638.569.220	10.116.756.000	13.187.472.491	17.382.110.543	22.153.489.118	27.566.232.323
<b><i>Outflow</i></b>						
<i>Fixed investment</i>	3.689.640.000					
<i>Venture initiation</i>	42.178.500					
HPP-depresiasi-amortisasi		7.936.960.804	9.631.233.832	11.383.286.296	13.157.380.694	14.954.750.873
Biaya operasi		1.027.297.840	1.105.831.033	1.190.404.265	1.281.485.359	1.379.578.846
Pajak penghasilan		182.409.764	506.887.332	1.096.390.420	1.822.941.191	2.702.261.076
Total <i>outflow</i>	3.731.818.500	9.146.668.408	11.243.952.196	13.670.080.982	16.261.807.245	19.036.590.795
Net <i>inflow</i>	906.750.720	970.087.592	1.943.520.295	3.712.029.561	5.891.681.873	8.529.641.528
Kas awal	0	906.750.720	1.876.838.313	3.820.358.608	7.532.388.169	13.424.070.042
Kas akhir	906.750.720	1.876.838.313	3.820.358.608	7.532.388.169	13.424.070.042	21.953.711.570

- Perhitungan Neraca adalah sebagai berikut :

Tabel 13. Neraca

Neraca					
Keterangan	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Aktiva</b>					
Kas	1.241.988.555	3.238.788.632	6.809.481.130	12.189.667.845	19.631.584.006
Fixed Investment	2.622.730.000	2.622.730.000	2.622.730.000	2.622.730.000	2.622.730.000
(Akumulasi Depresiasi)	146.553.000	293.106.000	439.659.000	586.212.000	732.765.000
Venture Initiation	40.378.500	40.378.500	40.378.500	40.378.500	40.378.500
(Akumulasi Amortisasi)	8.075.700	16.151.400	24.227.100	32.302.800	40.378.500
Total Aktiva	3.750.468.355	5.592.639.732	9.008.703.530	14.234.261.545	21.521.549.006
<b>Passiva</b>					
Modal sendiri	3.166.701.908	3.166.701.908	3.166.701.908	3.166.701.908	3.166.701.908
Laba ditahan	583.766.447	2.425.937.823	5.842.001.622	11.067.559.636	18.354.847.097
Total Passiva	3.750.468.355	5.592.639.732	9.008.703.530	14.234.261.545	21.521.549.006

- Dari perhitungan menggunakan MARR 11,63%, didapatkan NPV Rp. 6.139.584.394, DPP 2,48 tahun, dan IRR 47,91%
- Dari perhitungan analisis sensitivitas, nilai penurunan pendapatan tidak boleh melebihi 19,06% dan kenaikan biaya bahan baku tidak boleh melebihi 38,55% agar pabrik GOKAT ini layak untuk dijalankan.

- Perhitungan rasio keuangan adalah sebagai berikut :

Tabel 14. Perhitungan Rasio Keuangan

Perhitungan Rasio Keuangan						
Rasio		2014	2015	2016	2017	2018
Aktivitas	FATO	3,09	4,61	7,11	10,90	17,04
	TATO	1,95	1,97	1,74	1,43	1,17
Profitabilitas	GPM	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
	OPM	0,07	0,15	0,25	0,33	0,39
	NPM	0,05	0,12	0,19	0,25	0,29
	ROA	0,11	0,23	0,33	0,35	0,34
	ROE	0,12	0,33	0,71	1,18	1,75

### **Aspek Hukum**

Pabrik GOKAT telah mencari beberapa data yang perlu dilengkapi antara lain NPWP, Surat Keterangan Domisili, SITU, Izin Prinsip, SIUI, SIUP, TDP, TDI, BPPOM, Sertifikasi Halal, dan beberapa dokumen seperti yang telah diuraikan pada bab IV, maka aspek hukum usaha ini layak dan memiliki kekuatan hukum serta diakui secara legal.

### **Aspek Manajemen**

Modal yang dipakai merupakan modal sendiri yang diperoleh dari pemilik. Besarnya modal yang dibutuhkan adalah sebesar total project cost dari perhitungan aspek keuangan.

Tenaga kerja langsung yang dibutuhkan pada bagian produksi disesuaikan dengan kebutuhan mesin.

### **Aspek Lingkungan**

- Penentuan jumlah limbah GOKAT yang dihasilkan per 20 liter susu :

Tabel 15. Jumlah Limbah GOKAT per tahun

Keterangan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Limbah ampas daun katuk yang dihasilkan per 20 liter susu (kg)	231.842,35	280.775,74	343.832,45	407.129,92	470.668,15

- Penentuan total biaya bahan baku per pemakaian 20 liter susu adalah :

Tabel 16. Bahan Baku Pembuatan Pupuk Hijau Organik per Pemakaian 20 liter Susu

Bahan Baku Pembuatan Pupuk Hijau Organik per Pemakaian 20 liter Susu			
No	Nama Bahan	Jumlah	Harga
1.	Dedak halus atau bekatul	10 kg	Rp. 2.300 / kg
2.	Gula pasir	250 gram	Rp. 9.500 / kg
3.	Cairan EM4	250 ml	Rp. 17.500 / lt

- Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengolahan limbah berjumlah 2 orang.
- Harga jual pupuk hijau organic adalah :

Tabel 17. Harga Jual Pupuk Hijau Organik

Perhitungan HPP					
Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Fixed Cost</b>					
Biaya depresiasi peralatan	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Biaya tenaga kerja	66.000.000	71.039.000	76.462.835	82.300.772	88.584.435
Total <i>fixed cost</i>	66.300.000	71.339.000	76.772.835	82.600.772	88.884.435
<b>Variabel Cost</b>					
Biaya bahan baku	54.580.845	56.882.430	76.932.010	91.095.200	105.310.365
Total <i>variable cost</i>	54.580.845	56.882.430	76.932.010	91.095.200	105.310.365
Total HPP cost	120.880.845	128.221.430	153.704.845	173.695.972	194.194.800
Jumlah pupuk hijau organik (kg)	231.842,35	280.775,74	343.832,45	407.129,92	470.668,15
HPP per kg	522	457	448	427	413
Harga jual / kg	1000	1000	1000	1000	1000

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut adalah kesimpulan yang didapat dari keenam aspek tersebut :

### Aspek Pasar

Dengan tren jumlah penduduk Surabaya yang cenderung meningkat setiap tahunnya, dapat dikatakan bahwa konsumsi produk yoghurt masyarakat tiap tahunnya akan meningkat pula. Dan ada kemungkinan bahwa produk GOKAT dapat diterima dengan baik Hal ini menyatakan bahwa pasar potensial produk



GOKAT akan semakin bertambah tiap tahunnya, sehingga permintaan masyarakat terhadap GOKAT perusahaan ini juga akan meningkat setiap tahunnya.

Permintaan terbanyak berdasarkan data yang terkumpul adalah kemasan botol 250ml yaitu sebesar 74,2%, sedangkan total permintaan efektif per tahun kemasan botol 250ml adalah :

1.  $P(2014) = 1.686.126$  unit
2.  $P(2015) = 2.042.005$  unit
3.  $P(2016) = 2.500.600$  unit
4.  $P(2017) = 2.960.945$  unit
5.  $P(2018) = 3.423.041$  unit

### **Aspek Teknis**

Target pasar yang dituju adalah penduduk Surabaya yang menyusui, sedangkan diferensiasi yang ditawarkan perusahaan ini kepada para pelanggan adalah ekstrak daun katuk yang terkandung di dalam produk GOKAT. Kegiatan promosi yang dilakukan akan menggunakan berbagai media seperti: brosur, radio, koran, logo, dll. Setelah dilakukan perhitungan didapat faktor kritikal, subyektif dan obyektif serta diperolehnya lokasi Klaten sebagai lokasi yang dipilih dengan nilai LPM = 1,67 sebagai nilai tertinggi.

### **Aspek Manajemen**

Ditinjau dari aspek manajemen, pabrik GOKAT ini menggunakan struktur organisasi yang sederhana sehingga bisa lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi. Perusahaan merekrut jumlah tenaga kerja secukupnya (seminimal mungkin) agar dapat menekan biaya gaji karyawan yang harus dibayarkan perusahaan sehingga harga jual dapat ditekan serendah mungkin.

Jam kerja operasional produksi dan kantor mulai hari Senin sampai Jumat dimulai pukul 08.00 – 16.00, sedangkan hari Sabtu dan Minggu libur.

### **Aspek Keuangan**

Aspek keuangan adalah aspek yang menentukan kelayakan usaha ini dari sisi keuangan. Dari beberapa indikator yang dihasilkan didapati beberapa hasil, yaitu nilai NPV sebesar Rp. 6.139.584.394, tingkat pengembalian (IRR) sebesar 47,91% dan lamanya pengembalian 2,48 tahun. Harga jual yang ditetapkan untuk adalah Rp.6.000 untuk kemasan botol 250 ml. Besarnya modal untuk usaha ini adalah sebesar Rp. 4.638.569.220, dimana sumber pendanaannya seluruhnya berasal dari modal sendiri. Nilai NPV yang positif, discounted payback period yang tidak melebihi horison perencanaan, dan nilai IRR yang lebih besar dari nilai MARR (11,63%) menunjukkan bahwa pabrik GOKAT ini layak didirikan dan menguntungkan dari segi aspek keuangan.

### **Aspek Hukum**

Hal-hal yang harus dilakukan dalam pendirian pabrik ini adalah memenuhi syarat-syarat dalam mendirikan Perseroan Terbatas (PT) serta melengkapi dokumen-dokumen yang terkait dalam mendirikan Perseroan Terbatas tersebut, meliputi NPWP, surat keterangan domisili, SITU, ijin prinsip, SIUI, SIUP, TDP, TDI, BP POM dan sertifikasi halal.

### **Aspek Lingkungan**

Limbah yang dihasilkan dari proses pembuatan GOKAT, yaitu ampas dari daun katuk, akan diubah menjadi pupuk hijau organik sehingga meminimalisasi pencemaran terhadap lingkungan. Dari analisa dan perhitungan aspek lingkungan, didapat harga jual untuk pupuk hijau organik per-tahunnya sebesar Rp. 1000.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diberikan saran – saran yaitu saran bagi calon investor dan saran bagi penelitian selanjutnya.

**1. Saran bagi calon investor**

- Modal awal yang harus dikeluarkan sangat besar, yaitu lebih dari 1 miliar rupiah. Investor yang hendak berinvestasi pada bisnis ini diharapkan memahami dan mampu menanggung resiko yang dihadapi bisnis ini.

**2. Saran bagi penelitian selanjutnya**

- Memperbanyak referensi mengenai pembuatan yoghurt daun katuk, saat ini peneliti hanya menggunakan 7 macam buku referensi dan hanya melakukan konsultasi singkat dengan dosen pembimbing dari Fakultas Teknobiologi Universitas Surabaya mengenai cara pembuatan yoghurt yang benar. Setidaknya penelitian berikutnya menggunakan 10 macam buku referensi dan mengalokasikan waktu khusus untuk melakukan praktek pembuatan yoghurt dengan ahlinya.
- Mengadakan kerja sama dengan mahasiswa teknik pangan untuk menentukan komposisi makanan yang sehat dan aman, serta dapat menentukan standar – standar yang diperlukan dalam melakukan sebuah proses produksi pangan.
- Saran untuk dilakukannya penelitian kandungan gizi produk, agar dapat dicantumkan pada label produk, untuk memberi informasi kandungan gizi produk kepada konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

BPS Kota Surabaya

Husnan, S & Muhammad, S. 2000, *Studi kelayakan proyek*, 4th edn, UPP-AMP YKPN, Yogyakarta.

Lianto, B. & Denny Aryo. 2005. *Buku Ajar Perencanaan Industri*. Jurusan Teknik Industri. Universitas Surabaya.

Pujawan, I Nyoman. 2008. *Ekonomi Teknik*. P.T. Guna Widya. Jakarta.

Rita, M, Vincent, K & Paleva, R. 2009, *Panduan praktis mendirikan badan usaha*, Forum Sahabat, Jakarta.

Umar, Husein. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. P.T. Gramedia Pustaka Tama, Jakarta

Wignjosoebroto, S. 2003, *Tata letak pabrik dan pemindahan bahan*, 3rd edn, Guna Widya, Jakarta.

Lovelock, Christopher H & Lauren K Wright. 1999. *Principles of service marketing and management*. Prentice Hall Inc. New Jersey

Eka, Anthonie, “Manfaat Yoghurt Untuk Kesehatan”, (<http://www.en.wikipedia.com/food/yoghurt>)

“Healthy Articles”, (<http://www.smallcrab.com/kesehatan/408-manfaat-dan-efek-samping-daun-katuk>)

Primadyastuti, Nastiti, “Berapa Lama Kita Menyusui Bayi Kita ?”, (<http://www.vemale.com/kesehatan/28034-berapa-lama-kita-bisa-menyusui-bayi-kita.html>)