

ANALISIS KELAYAKAN PENAMBAHAN TENAGA KERJA PADA USAHA RENGGINANG UDANG SPESIAL DI PROBOLINGGO

Abdul Hamid¹⁾, Salmia LA²⁾, Thomas Priyasmanu³⁾

^{1),3)}Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

²⁾Program Studi Teknik Industri S-2, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

E-Mail : abdulhamiditnmalang@gmail.com

Abstrak, *Home Industry* Rengginang Udang Spesial merupakan usaha yang didirikan dengan modal sendiri yaitu sebesar Rp 50.000.000. Produk yang dihasilkan berupa Rengginang Udang dengan permintaan pasar setiap tahunnya mengalami peningkatan tetapi jumlah tenaga kerja tidak ada penambahan sehingga permintaan pasar tidak terpenuhi dalam setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana analisis kelayakan penambahan tenaga kerja usaha Rengginang Udang Spesial dan aspek – aspek dalam *Home Industry* Rengginang Udang Spesial, di desa Pajurangan RT 08 RW 02 Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo. Data diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik usaha. Metode yang digunakan yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek sumber daya manusia, serta aspek finansial dengan perhitungan kelayakan investasi berupa *Net Present Value* (NPV), dan *PI (Profitability index)*. Analisis pasar dan pemasaran menunjukkan bahwa prospek per tahun *Home Industry* Rengginang Udang Spesial cukup baik, dilihat banyak dan meningkatnya jumlah permintaan. Analisis finansial didapatkan hasil *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp 245.404.361, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 22.6% dan *PI (Profitability index)* sebesar 5,9%.

Kata Kunci : Studi Kelayakan Penambahan Tenaga Kerja, NPV, IRR, PI

PENDAHULUAN

Rengginang Udang Spesial adalah usaha dagang yang bergerak di bidang home industry pembuatan Rengginang mentah, dan berdiri selama 8 tahun. Usaha ini berlokasi di Desa Pajurangan Kec. Gending Kab. Probolinggo, usaha tersebut masih tergolong home industry dengan jumlah karyawan 5 orang pekerja yang sering mengalami kelelahan karena bekerja secara tidak normal dan melibatkan tenaga kerja dari luar seperti ianaka dan istrinya sendiri akibat meningkatnya permintaan pasar yang tidak terpenuhi yang terus meningkat setiap tahunnya.

Beberapa daerah yang menjadi target pasar kerupuk samilir ini adalah Kec. Dringu, Kec. Klaseman, Kec. Karangpranti yang berada di Kabupaten Probolinggo. Dilihat dari banyaknya permintaan pasar yang tidak terpenuhi dalam usaha ini, maka perlu adanya pengembangan usaha yaitu penambahan tenaga kerja karena dalam proses produksinya dilakukan secara manual.

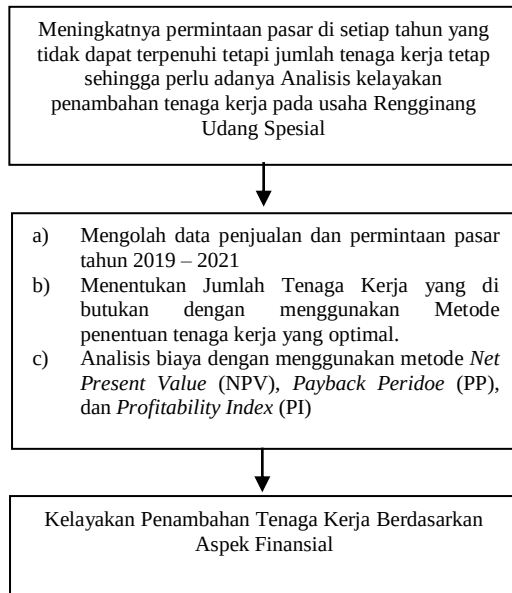
Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada usaha Rengginang “Udang Spesial” ini terdapat 5 karyawan. Karena meningkatnya permintaan pasar, mengakibatkan permintaan pasar tidak terpenuhi.

Oleh karena itu perlu dilakukan uji kelayakan penambahan tenaga kerja pada usaha Rengginang “Udang Spesial”.

Untuk menambahkan tenaga kerja, harus menghitung waktu standart pembuatan per unit dahulu dan mengetahui berapa permintaan pasar di tahun 2019 - 2021 agar jumlah tenaga kerja yang optimal bisa sesuai dengan produksi yang diinginkan untuk memenuhi permintaan pasar.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of return* (IRR) dan *Profitability Index* (PI) untuk menganalisis aspek finansial. Dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

1. Metode Net Present Value

Metode *Net Present Value* merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (*outlays*). Rumus yang digunakan untuk menghitung Net Present Value (NPV) adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1-k)^t}$$

Keterangan:

k = sukubunga (*discount rate*)

At = aliran kas pada periode t

n = periode yang terakhir dimana aliran kas diharapkan

Kriteria penilaian:

- Jika $NPV > 0$, maka usulan proyek dilaksanakan.
- Jika $NPV < 0$, maka usulan proyek tidak dilaksanakan.
- Jika $NPV = 0$, nilai perusahaan tetap walau usulan proyek dilaksanakan atau pun tidak dilaksanakan.

2. Metode internal rate of return

Metode ini digunakan untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara nilai sekarang dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi proyek menurut Suliyanto (2010 : 211). Rumus yang digunakan untuk menghitung Rumus IRR untuk interpolasi adalah :

$$IRR = P_1 - C_1 = \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Keterangan:

P1 = tingkat bunga pertama

P2 = tingkat bunga kedua

C1 = NPV ke-1

C2 = NPV ke-2

Kriteria penilaiannya adalah jika IRR yang didapat ternyata lebih besar Rate of return yang ditentukan maka investasi dapat diterima.

3. Metode Profitability Index

Metode *Profitability Index* (PI) ini dapat dicari dengan menghitung perbandingan antara nilai sekarang (*Present Value*) penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang (*Proceeds*) dengan nilai investasi sekarang (*Outlays*) menurut Suliyanto (2010:205).

Rumus yang digunakan untuk menghitung Profitabilitas (PI) adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum PV \text{ Kas Bersih}}{\sum PV \text{ Investasi}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengumpulan Data

Data pengamatan dilakukan pada pekerja yang melakukan pekerjaan pembuatan rengginang.

Dapat dilihat pada :

Tabel 1. Data Pengamatan Waktu pada pekerja

No	Waktu Proses Pengerjaan (Menit)			
	1	2	3	4
1	19,5	17,5	18,5	30
2	19,5	17,5	18	30
3	19,5	18	18	30
4	20	17,5	18	30
5	19,5	17,5	18	30
6	20	17	18	30
7	19,5	17,5	18	30
8	19,5	17,5	18	30
9	19,5	17,5	18	30
10	20	15,5	18	30
Σ	60	35	180,5	300
Σ	575,5 menit			

No	Waktu Proses Pengerjaan (Menit)			
	5	6	7	8
1	30,5	13,5	13	22,5
2	30,5	14	13,5	23
3	30	13,5	13	22,5
4	30,5	14	13	23
5	30	14	13	22,5
6	30,5	14	13,5	22,5
7	30,5	14	13	22,5
8	30,5	14	13	22,5
9	30,5	14	13	22,5

10	30,5	14	13	22,5
Σ	60	112	104	46
Σ	322 menit			

Waktu Siklus

$$\text{Rumus : } X = \frac{\Sigma x}{n}$$

Dimana :

X = Waktu Siklus

x = Waktu Pengamatan

N = Jumlah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui apakah jumlah pengamatan yang dilakukan sudah memenuhi syarat.

a) Tahun 2020

- Waktu Pengamatan : $X = \frac{\Sigma x}{n}$

$$X = \frac{897,5}{10}$$

$$= 87,75 \text{ Menit}$$
- Waktu Normal = Waktu Pengamatan x Performance Rating

$$= 87,75 \text{ menit} \times 100\%$$

$$= 87,75 \text{ menit}$$
- Waktu Standart = Waktu Normal x $\frac{100\%}{100\% - \text{Allowance}}$

$$= 87,75 \text{ menit} \times \frac{100\%}{100\% - 5\%}$$

$$= 87,75 \text{ menit} \times 1,05$$

$$= 94,2375 \text{ Menit}$$

b) Tahun 2021

- Waktu Pengamatan : $X = \frac{\Sigma x}{n}$

$$X = \frac{897,5}{10}$$

$$= 87,75 \text{ Menit}$$
- Waktu Normal = Waktu Pengamatan x Performance Rating

$$= 87,75 \text{ menit} \times 100\%$$

$$= 87,75 \text{ menit}$$
- Waktu Standart = Waktu Normal x $\frac{100\%}{100\% - \text{Allowance}}$

$$= 87,75 \text{ menit} \times \frac{100\%}{100\% - 5\%}$$

$$= 87,75 \text{ menit} \times 1,05$$

$$= 94,2375 \text{ Menit}$$

Tabel 2. Kapasitas Waktu Proses Produksi

TAHUN	JUMLAH PERMINTAAN (Q)	WAKTU STANDAR (t)	JUMLAH WAKTU YANG DIBUTUHKAN $Q \times t$
2020	12.289 Unit	94,2375 menit	518.306,25 Menit
2021	13.787 Unit	94,2375 menit	581.131,25 Menit

Pembahasan

1. Perhitungan jumlah Tenaga Kerja

Rumus :

$$TG = \frac{\text{Jumlah Waktu Yang Dibutuhkan}}{\text{Jumlah Waktu Yang Tersedia}}$$

• 2020

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ Waktu Yang Dibutuhkan} &= \text{Waktu Standar} \times (\text{Jumlah Permintaan Pasar}) \\ &= 94,2375 \text{ menit} \times 12.289 \\ &= 1.158.085 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ Waktu Yang Tersedia} &= \Sigma \text{ harikerja} \times (\text{jam kerja} - (\text{jam kerja} \times \text{allowance})) \\ &= 312 \times (420 - (420 \times 5\%)) \\ &= 312 \times (420 - 21) \\ &= 124.488 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TG &= \frac{1.158.085}{124.488} = 9,30 \\ &= 9,30 \approx 10 \text{ Pekerja (Membulatkan ke atas agar tidak terjadi kekurangan waktu, sehingga tidak menimbulkan terjadinya over time)} \end{aligned}$$

• 2021

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ Waktu Yang Dibutuhkan} &= \text{Waktu Standar} \times (\text{Jumlah Target Penjualan}) \\ &= 94,2375 \text{ menit} \times 13.787 \\ &= 1.299.252 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ Waktu Yang Tersedia} &= \Sigma \text{ harikerja} \times (\text{jam kerja} - (\text{jam kerja} \times \text{allowance})) \\ &= 312 \times (420 - (420 \times 5\%)) \\ &= 312 \times (420 - 21) \\ &= 124.488 \text{ menit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TG &= \frac{1.743.393,75}{124.488} = 10,43 \\ &= 10,43 \approx 11 \text{ Pekerja (Membulatkan keatas agar tidak terjadi kekurangan waktu, sehingga tidak menimbulkan terjadinya over time).} \end{aligned}$$

2. Proyeksi Pendapatan Rengginang “Udang Spesial”

Pendapatan yang diterima oleh usaha ini berasal dari penjualan produk Rengginang “Udang Spesial” dengan harga per Unit Rp.

55.000 yang ditujukan pada konsumen berbagai daerah seperti Kecamatan Dringu, Klaseman, Karangpranti. Penjualan produk ditotal berdasarkan penjualan tiap tahunnya sampai tahun ke 2.

Tabel 3. Rencana Pendapatan Pertahun

Tahun	2020	2021
Pendapatan	Rp 675.895.000	Rp 758.285.000
biaya yang dikeluarkan	Rp 484.880.000	Rp 547.412.000
Penyusutan	Rp11.345.500	Rp11.345.500
EBT	Rp 179.669.500	Rp 199.527.500
10%	Rp 17.966.950	Rp 19.952.750
EAT	Rp 161.702.550	Rp 179.574.750

3. Proyeksi Aliran Kas (Cash flow)

Cash flow dapat memberikan informasi mengenai jumlah kas yang diperlukan dalam memulai suatu usaha, perencanaan investasi, dan menjamin kesesuaian kas untuk ketersediaan kas terhadap pengeluaran-pengeluaran yang akan terjadi di masa datang. Dan didapatkan kas bersih dari EBT (*Earning Before Tax*) dan EAT (*Earning After Tax*), lebih lengkapnya bisa dilihat pada tabel 4 :

Tabel 4. Aliran Cash flow Tahun 2020 – 2021

TahunKe-	2020	2021
Kas Bersih	Rp 161.702.550	Rp 179.574.750
DF (10%)	0,9091	0,8264
PV. Kas bersih	Rp 147.003.788	Rp 148.400.573
Jumlah present value kas bersih	Rp 295.404.361	

Jika pajak dikenakan sebesar 10% maka, nilai EBT dikurangi Depresiasi dikali pajak 10% akan menghasilkan nilai EAT (*Earnig After Tax*). Sedangkan EAT (*Earnig After Tax*) yaitu laba setelah pajak. Nilai maka akan menghasilkan seperti tabel di atas.

4. NPV (Net Present Value)

Analisis *Net Present Value* dilakukan untuk melihat bagaimana nilai investasi dengan mempertimbangkan perubahan nilai mata uang. NPV merupakan perbedaan antara nilai sekarang dari keuntungan dan biaya perhitungan NPV (*Net Present Value*) langkah pertama menentukan nilai EAT (*Earning After Tax*) dan EBT (*Earning Before Interest and Tax*) terlebih dahulu. Setelah nilai EAT (*Earning After Tax*) dan EBT (*Earning Before Interest and Tax*) didapat, Maka Selanjutnya Menghitung nilai *present value* seperti pada tabel5.

Tabel 5. Cash flow Rengginang “Udang Spesial”

Tahun	Kas Bersih (proceed)	Discount Factor (10%)	PV. Kas Bersih
2020	Rp161.702.550	0.9091	Rp 147.003.788
2021	Rp179.574.750	0.8264	Rp 148.400.573
	Jumlah PV Bersih		Rp 295.404.361

Net Present Value (NPV) dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \text{Total PV Aliran Kas Bersih} - \text{PV Investasi} \\ &= \text{Rp 295.404.361} - \text{Rp 50.000.000} \\ \text{NPV} &= \text{Rp245.404.361} \end{aligned}$$

Dari perhitungan NPV (*Net Present Value*) Rp 245.404.361 maka usaha Rengginang “Udang Spesial” ini layak untuk dikembangkan.

5. IRR (Internal Rate of Return)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keuntungan internal yang diperoleh dari investasi dilakukan dengan membandingkan dua tingkat bunga yaitu suku bunga rendah dan suku bunga tinggi. Dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. IRR (*Internal Rate of Return*) Rengginang “Udang Spesial”

Bunga 10% (P1=10)			
Tahun Ke	Kas Bersih	Discount Factor	PV Kas Bersih
2020	Rp161.702.550	0.9091	Rp 147.003.788
2021	Rp179.574.750	0.8264	Rp 148.400.573
	NPV	C1	Rp 295.404.361

Bunga 14% (P2=14)			
Tahun Ke	Kas Bersih	Discount Factor	PV Kas Bersih
2020	Rp161.702.550	0.8772	Rp 128.951.722
2021	Rp179.574.750	0.7695	Rp 114.194.240
	NPV	C1	Rp 243.145.962

Dari tabel di atas perhitungan IRR dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

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

$$IRR = 10 + \frac{295.404.361}{295.404.361 - 243.145.962} \times (14 - 10)$$

$$= 10 + \frac{295.404.361}{52.258.399} \times (4)$$

$$IRR = 22,6$$

Didapatkan perhitungan di atas bahwa IRR 22,6 % maka tingkat bunga yang dihasilkan lebih besar dari bunga pinjaman. Oleh karena itu usaha Rengginang “Udang Spesial” ini layak untuk dikembangkan.

6. PI (Profitability Index)

Profitability Index atau disebut juga *Net B/C* merupakan perbandingan antara jumlah *net benefit* dan total *cost* berdasarkan nilai relatif kas. Hasil dari kriteria PI dapat dilihat sebagai berikut :

$$PI = \frac{\text{Jumlah PV Kas Bersih}}{\text{Jumlah PV Investasi}} \times 100\%$$

$$PI = \frac{\text{Rp. 295.404.361}}{\text{Rp. 50.000.000}} \times 100\%$$

$$= 5,9 \%$$

Ket : PI > 1 diterima

PI < 1 ditolak

Untuk nilai PI pada analisis kelayakan usaha Rengginang “Udang Spesial” diperoleh nilai 5,9 %. Dengan demikian menurut kriteria PI usaha tersebut dinyatakan layak, Karena PI lebih besar dari 1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

Setelah dilakukan analisis kelayakan usaha dengan menambahkan tenaga kerja sebanyak 10 pekerja pada tahun 2020 dan 11 pekerja pada tahun 2021 sesuai permintaan pasar hal tersebut dianggap layak atau memenuhi kriteria kelayakan usaha berdasarkan aspek finansial, aspek pasar dan pemasaran, dan aspek sumber daya manusia (SDM).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi Purnamasari, Bambang Hendrawan. 2013. *Analisis Kelayakan Bisnis Usaha Roti Ceriwis sebagai Oleh-Oleh Khas Kota Batam*. vol. 3, no. 1, 2013, 83-87
- Gerry Anugrah Dwiputra. 2017. *Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Rumah Makan Krebo Jantan*. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya.
- Izzhati, Dwi Nurul. 2012. *Implementasi Metode Work Sampling Guna Mengukur Produktivitas Tenaga Kerja di CV. Sinar Krom Semarang*. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Kiki Roidelindho. 2017. *Penentuan Beban Kerja Dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Pada Produksi Tahu*. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Putera Batam.
- Pury Henning Ashanti. 2011. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pengolahan Buah*. Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Rinawati, Dyah Ika Dkk. 2012. *Penentuan Waktu Standar dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal pada Produksi Batik Cap (Studi Kasus : Ikm Batik Saud Effendy, Laweyan)*. Universitas Diponegoro. Semarang.