

Metode Penilaian Investasi dengan Analisis Sensitivitas Pada Pendirian UMKM “Premier Crepes”

Tuti Zakiyah, SE, MM

ABSTRACT

The main purpose of the investment is to earn a profit or a high rate of return. That is, no investor wants to lose even loss of funds or capital that has been invested in certain instruments. Well, to make no mistake in taking investment decisions, obligatory for investors to conduct investment feasibility analysis. Investment feasibility can not be judged solely on the basis of assumptions or beliefs, but must be analyzed in depth from various aspects. Without careful consideration, investing is like buying a cat in a sack. That is, investors do not know clearly whether the investment is profitable or not. Sensitivity analysis is an analysis conducted to determine the effect of changes in production parameters on changes in production system performance in generating profit. By conducting a sensitivity analysis then the likely effect of these changes can be known and anticipated beforehand. An approach based on the Cash flow concept of Payback Period Method, Net Present Value (NPV) Method and Internal Rate of Return (IRR) Method. Minimum Acceptable Rate of Return or Minimum Attractive Rate of Return (MARR). MARR is the minimum rate of return on an investment that a brave investor would undertake.

Keywords : NPV, IRR, MARR, sensitivity.

Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan memiliki tujuan dalam melaksanakan kegiatan proyek yang ada di dalamnya yaitu bagaimana menghasilkan keuntungan yang maksimal atau optimal. Guna mencapai tujuan tersebut maka sudah sepatutnya setiap perusahaan menentukan strategi agar dihasilkan profit yang maksimal. Perlu adanya sistem pengelolaan yang ideal terhadap keuangan perusahaan.

Tujuan dari prinsip-prinsip pengelolaan keuangan adalah menyediakan pemahaman tentang cara perusahaan / lembaga bisnis memperoleh dan mengalokasikan dana yang dimilikinya dikenal dengan keputusan pembelanjaan, menyediakan pemahaman tentang menguji kelayakan suatu investasi yang disebut dengan keputusan investasi dan kebijakan tentang pemberian deviden kepada pemegang saham atau yang disebut dengan keputusan deviden. Ketiga keputusan tersebut merupakan hal yang harus diputuskan oleh pengelola keuangan di dalam menjalankan bisnisnya. Kombinasi dari ketiga keputusan tersebut, keputusan investasi sebagai keputusan yang paling penting bagi pengelolaan keuangan. Semua bagian dari

perusahaan yaitu produksi, pemasaran dan lain-lain, juga sangat terpengaruh oleh keputusan investasi ini.

Terlepas dari tanggungjawab utamanya semua eksekutif harus mengetahui bagaimana keputusan investasi dilakukan. Di samping itu keputusan investasi sering mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap perkembangan atau pertumbuhan usaha tersebut atau bahkan perkembangan suatu negara.

Seperti keadaan Indonesia, Pemerintah selalu mendorong usaha penanaman modal ini dengan memberikan berbagai fasilitas, terutama untuk bidang-bidang yang dianggap masih perlu dikembangkan, seperti fasilitas PMA maupun PMDN (Penanaman Modal Asing dan Penanaman Modal Dalam Negeri).

Perencanaan keuangan atau finansial bertujuan untuk mempersiapkan kehidupan di masa mendatang yang lebih baik. Ada banyak cara yang bisa dilakukan, salah satunya adalah investasi. Namun, untuk melakukan investasi tidak boleh gegabah karena memiliki risiko yang cukup tinggi. Alih-alih memperoleh tingkat pengembalian atau keuntungan yang

diinginkan, tetapi justru mengalami kerugian akibat tidak cermat dalam memilih instrumen investasi

Dan setiap melaksanakan dalam usulan kegiatan proyek pendirian perusahaan perlu adanya metode usulan investasi. Dalam menentukan usulan proyek investasi mana yang akan diterima atau ditolak maka usulan proyek investasi tersebut harus dinilai dengan benar.

Ada beberapa penilaian investasi yaitu Metode periode pengembalian (Payback Periode/Method), Metode nilai sekarang bersih (The Net Present Value Method = NPV), Accounting Rate Of Return (ARR), Metode indeks profitabilitas, Metode internal rate of return – IRR, Metode modified internal of return – MIRR, Modifikasi NPV dan ARR.

Selain itu ada juga alat analisis merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang yang ada diatas maka penelitian ini diberi judul “Metode Penilaian Investasi dengan Analisis Sensitivitas Pada UMKM ‘Premier Crepes’”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana metode usulan investasi dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan dengan menggunakan Metode periode pengembalian (Payback Periode/Method), MARR dan Metode nilai sekarang bersih (The Net Present Value Method = NPV)?
- Bagaimana metode usulan investasi dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan dengan menggunakan Analisis sensitivitas?

- Bagaimana analisis pasar dari dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan?.

Tujuan Penelitian.

Penelitian bertujuan untuk:

- Mengetahui apakah metode usulan investasi dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan dengan menggunakan Metode periode pengembalian (Payback Periode /Method), MARR dan Metode nilai sekarang bersih (The Net Present Value Method = NPV)
- Mengetahui bagaimana metode usulan investasi dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan dengan menggunakan Analisis sensitivitas
- Mengetahui bagaimana analisis pasar dari dari perusahaan *Premier crepes* layak atau tidak di jalankan.

Tinjauan Pustaka

a) Metode Periode Pengembalian

Periode pengembalian atau payback period adalah Jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi melalui penerimaan-penerimaan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut atau untuk mengukur kecepatan kembalinya dana investasi

Rumus periode pengembalian jika arus per tahun jumlahnya sama

$$\text{Payback} = \frac{\text{investasi awal}}{\text{ arus kas}} \times 1 \text{ tahun}$$

Usulan proyek investasi

- Periode pengembalian lebih cepat : layak
- Periode pengembalian lebih lama : tidak layak
- Jika usulan proyek investasi lebih dari satu maka periode pengembalian yang lebih cepat yang dipilih

Rumus periode pengembalian jika arus per tahun jumlahnya berbeda

Periode pengembalian

$$= n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a = Jumlah investasi mula-mula

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke - n

C = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n + 1

b) NET PRESENT VALUE (NPV)

NPV merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* sebagai diskon faktor, atau dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini. Untuk menghitung NPV diperlukan data tentang perkiraan biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan serta perkiraan manfaat/benefit dari proyek yang direncanakan. Jadi perhitungan NPV mengandalkan pada teknik arus kas yang didiskontokan.

Menurut Kasmir (2003:157) Net Present Value (NPV) atau nilai bersih sekarang merupakan perbandingan antara PV kas bersih dengan PV Investasi selama umur investasi. Sedangkan menurut Ibrahim (2003:142) Net Present Value (NPV) merupakan net benefit yang telah di diskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* (SOCC) sebagai discount factor.

Secara sistimatis, NPV dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t} - I$$

Dimana:

At = Cash flow pada periode t

K = Discount rate yang ditentukan

n = lamanya proyek tersebut diharapkan

t = Periode tahun ke - n

I = Investasi awal

Adapun kriteria diterima atau tidaknya suatu usulan investasi dengan menggunakan

NPV adalah bahwa jika NPV positif, maka proyek/usulan investasi feasible atau diterima, sedangkan apabila NPV negatif maka usulan investasi ditolak

Keunggulan NPV = menggunakan konsep nilai waktu uang (time value of money).

→ Maka sebelum penghitungan/penentuan NPV hal yang paling utama adalah mengetahui atau menaksir aliran kas masuk di masa yang akan datang dan aliran kas keluar.

Di dalam aliran kas ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan :

(1) Taksiran kas haruslah didasarkan atas dasar setelah pajak,

(2) Informasi tersebut haruslah didasarkan atas “incremental” (kenaikan atau selisih) suatu proyek. Jadi harus diperbandingkan adanya bagaimana aliran kas seandainya dengan dan tanpa proyek. Hal ini penting sebab pada proyek pengenalan produk baru, bisa terjadi bahwa produk lama akan “termakan” sebagian karena kedua produk itu bersaing dalam pemasaran,

(3) Aliran kas ke luar haruslah tidak memasukkan unsur bunga, apabila proyek itu direncanakan akan dibelanjai/didanai dengan pinjaman. Biaya bunga tersebut termasuk sebagai tingkat bunga yang disyaratkan (required rate of return) untuk penilaian proyek tersebut. Kalau kita ikut memasukkan unsur bunga di dalam perhitungan aliran kas ke luar, maka akan terjadi penghitungan ganda.

c) INTERNAL RATE OF RETURN (IRR)

Metode ini untuk membuat peringkat usulan investasi dengan menggunakan tingkat pengembalian atas investasi yang dihitung dengan mencari tingkat diskonto yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas masuk proyek yang diharapkan terhadap

nilai sekarang biaya proyek atau sama dengan tingkat diskonto yang membuat NPV sama dengan nol.

IRR yang merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi. Suatu proyek/investasi dapat dilakukan apabila laju pengembaliannya (rate of return) lebih besar dari pada laju pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain (bunga deposito bank, reksadana dan lain-lain). IRR digunakan dalam menentukan apakah investasi dilaksanakan atau tidak, untuk itu biasanya digunakan acuan bahwa investasi yang dilakukan harus lebih tinggi dari **Minimum acceptable rate of return** atau **Minimum attractive rate of return (MARR)**. MARR adalah laju pengembalian minimum dari suatu investasi yang berani dilakukan oleh seorang investor.

Pada dasarnya internal of return dapat dicari dengan cara trial dan error atau sistem coba-coba. Pertama-tama dihitung dahulu PV dari proceed yang diharapkan dengan menggunakan discount rate kita tentukan, kemudian hasilnya dibandingkan dengan investment dari outlay kalau PV dari proceed lebih besar dari pada PV dari investasi, maka kita harus menggunakan tingkat bunga yang lebih tinggi, begitu pula sebaliknya. Cara tersebut dilakukan sampai kita menentukan tingkat bunga yang dapat menjadikan NPV dari proceed sama besar dengan NPV dari outlanya, atau dengan kata lain PV sama dengan kata lain NPV sama dengan nol. Dengan perumusan matematika, internal of return dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_1 - P_2 \\ R = P_1 - C_1 - C_2$$

Dimana:

$$R = \text{Internal rate yang dicari} \\ P_1 = \text{Tingkat bunga ke - 1} \\ P_2 = \text{Tingkat bunga ke - 2} \\ C_1 = \text{NPV ke-1} \\ C_2 = \text{NPV ke-2}$$

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan metode IRR adalah sebagai berikut:

- Apabila IRR lebih besar daripada tingkat biaya modal yang diperhitungkan, maka proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
- Apabila IRR lebih kecil daripada tingkat biaya modal, maka sebaliknya proyek investasi tersebut ditolak.

Penerimaan atau penolakan usulan investasi ini adalah dengan membandingkan IRR dengan tingkat bunga yang disyaratkan (required rate of return). Apabila IRR lebih besar dari pada tingkat bunga yang disyaratkan maka proyek tersebut diterima, apabila lebih kecil diterima.

IRR adalah nilai discount rate i yang membuat NPV dari proyek sama dengan nol. Discount rate yang dipakai untuk mencari present value dari suatu benefit/biaya harus senilai dengan opportunity cost of capital seperti terlihat dari sudut pandangan si penilai proyek. Konsep dasar opportunity cost pada hakikatnya merupakan pengorbanan yang diberikan sebagai alternatif terbaik untuk dapat memperoleh sesuatu hasil dan manfaat atau dapat pula menyatakan harga yang harus dibayar untuk mendapatkannya.

DISKUSI MENGENAI PERBANDINGAN NPV DAN IRR

Pada umumnya pengambilan keputusan investasi berdasarkan NPV dan IRR akan memberikan hasil yang sama, artinya “apabila suatu usulan investasi dinilai layak berdasarkan NPV, maka usulan investasi tersebut juga dinilai layak berdasarkan IRR”.

Namun demikian, menurut kalangan akademisi, NPV dianggap lebih unggul dibandingkan IRR, karena NPV dapat mengatasi fenomena multiple IRR dan conflict ranking projects, sedangkan IRR tidak dapat mengatasi fenomena tersebut. Meskipun demikian, NPV juga memiliki **kelemahan**, yaitu NPV tidak

memiliki safety margin (sedangkan IRR memiliki safety margin) dan NPV kalah populer dibandingkan dengan IRR (para investor pada umumnya lebih tertarik menggunakan IRR, karena IRR dapat segera dibandingkan dengan cost of capital).

NPV dan IRR sama-sama termasuk kelompok discounted cash flow, penganut nilai waktu dan proceeds selama total usia proyek. Berdasarkan kesamaan demikian, NPV IRR akan memberikan keputusan yang sama dalam menilai usul investasi. Andaikan berbasis NPV usul investasi layak diterima maka demikian pula IRR.

NPV dan IRR akan memberikan keputusan yang sama, tetapi sebenarnya terkandung sebuah pengecualian di dalamnya. Pengecualian yang dimaksudkan berkaitan saat menilai salah satu dari dua atau lebih usul investasi bersifat mutually exclusive. Untuk kondisi seperti begitu NPV, IRR dapat bertolak belakang memberikan jawaban secara khusus sering terjadi pada susunan peringkat usul investasi. Hal tersebut, dikarenakan perbedaan asumsi yang melekat terkait tingkat reinvestasi dana bebas. IRR berasumsi dana bebas diinvestasikan kembali dengan tingkat rate of returnnya selama periode sisa usia. Sebaliknya NPV berpegang konsisten besarnya tingkat reinvestasi adalah tetap sebesar tingkat diskonto yang ditetapkan sebelumnya. Namun NPV pada umumnya dipandang unggul ketimbang IRR. Hal ini disebabkan NPV konsisten, yaitu mempertimbangkan perbedaan skala investasi dari pernyataan secara absolut dalam rupiah tidak seperti IRR yang memiliki pernyataan berbentuk persentase sehingga skala investasi terabaikan. Kenapa IRR didapat dari mencari discount rate yg membuat $NPV = 0$? Karena itu menggambarkan ekspektasi investor akan tingkat pengembalian investasinya. Jika IRR tinggi, artinya ruang utk ekspektasi thd tingkat pengembalian investasinya cukup lebar. Jika IRR rendah, maka rentang tsb sempit.

Kelompok yang proNPV mengatakan bahwa “Cash is King”. NPV adalah indicator yang sebenarnya dalam merefleksikan tujuan dari bisnis yaitu menghasilkan uang sebanyak-banyak.. Selain itu disebutkan IRR punya kelemahan yaitu tidak bisa memberikan nilai IRR yang sebenarnya apabila cashflow nya multi-signs dan tidak menggambarkan konsep Time Value of Money.

Kelompok yang pro IRR mengatakan bahwa bahwa NPV tidak menggambarkan optimasi dan efisiensi penggunaan sumber daya dana investasi dalam kaitannya dengan rate dari pengembaliannya (*rate of return*). Contohnya nilai NPV Proyek A sebesar Rp 100 juta dan Proyek B sebesar Rp 10 juta. Secara naluri mungkin kita akan memilih Proyek A karena nilainya 10x lebih besar. Tapi kalau Proyek A membutuhkan investasi sebesar Rp 75 juta sedangkan Proyek B hanya sebesar Rp 1 juta, Proyek B dapat dikatakan mempunyai nilai resiko yang lebih kecil (exposure dana perusahaan dalam kegiatan investasi yang lebih kecil) dan tingkat pengembalian yang lebih besar (IRR besar).

Terminology NPV & IRR, sebenarnya merupakan indicator kelayakan project, yg dapat diproyeksi pada tahap feasibility studi. Secara umum, dapat disebutkan indikator2 dasar, yaitu:

1. Net Present Worth/Value, adalah perbedaan antara nilai sekarang dari penerimaan total dan nilai sekarang dari pengeluaran sepanjang umur proyek pada discount rate yang diberikan. Pendekatannya adalah pada konsep cash flow (cash in/cash out), project dikatakan laik apabila $NPV > 0$.
2. Rate of Return (ROR) atau Return on Investment (ROI), adalah discount rate yang memberikan harga $NPV = 0$. ROR merupakan perolehan per tahun dari investasi suatu proyek. ROR sendiri ada dua macam, yaitu:

- 1) Eksternal ROR, yaitu return yang diperoleh apabila investasi dilakukan di luar organisasi. Contoh: suatu perusahaan menyimpan dananya di Bank atau membeli saham perusahaan lain.
- 2) Internal ROR (atau IRR), yaitu return yang diperoleh apabila investasi dilakukan di dalam perusahaan sendiri. Contoh, suatu perusahaan melakukan pengeboran untuk menambah kapasitas produksi, atau melakukan fracturing untuk meningkatkan produksi sumur.

Terdapat dua instrumen evaluasi investasi yang umum digunakan untuk menilai apakah suatu investasi akan dilakukan atau tidak. Instrumen tersebut adalah Net Present Value (NPV) dan yang kedua adalah Internal Rate of Return (IRR). Dalam melakukan investasi tentunya harus dilakukan perbandingan antara investasi yang satu dengan yang lainnya misalnya uangnya diinvestasikan di bank saja, karena bunganya lebih menarik. Investasi terbaik akan didapat apabila NPV dan IRR sama-sama bernilai tinggi. Pada kasus tertentu sering dinyatakan bahwa IRR dengan nilai yang tinggi akan lebih menguntungkan daripada investasi dengan nilai IRR yang lebih rendah, walaupun tidak demikian, karena pada kondisi tertentu IRR bisa menyesatkan.

Pada NPV, semua future cash flow dikonversikan menjadi suatu nilai ekuivalen pada waktu tahun ke nol dengan menggunakan teknik diskonting. NPV merupakan penjumlahan dari masing-masing present value dari net income yang diproyeksikan tiap tahun. Setiap future income didiskon, artinya dibagi dengan bilangan yang merepresentasikan opportunity cost dari memiliki modal mulai tahun ke nol hingga tahun dimana income diterima atau dibelanjakan. Opportunity cost dapat berupa berapa banyak uang yang dapat diterima apabila diinvestasikan di tempat lain atau berapa banyak bunga yang akan dibayar apabila kita meminjam uang.

Adapun Perbedaan metode NPV dan IRR yaitu:

1. Fokus NPV adalah berapa tambahan nilai proyek pada nilai perusahaan dengan asumsi semua arus kas dapat direalisasi. Fokus IRR memberikan indikasi tingkat hasil pengembalian proyek jika sesuai dengan yang diharapkan.
2. Jika kedua metode digunakan untuk menilai satu proyek maka kedua metode ini selalu memberikan kesimpulan yang sama karena NPV positif dari suatu proyek akan memberikan IRR yang lebih besar dari biaya modal.
3. Jika proyek yang dinilai bersifat eksklusif (mutually exclusive) kedua metode NPV dan IRR dapat menghasilkan penilaian (kesimpulan) yang berbeda. Konflik antara kedua metode NPV dan IRR terjadi karena profil NPV dari proyek berbeda, misalnya biaya investasi berbeda dan umur proyek lebih panjang dari yang lain.

Metode NPV lebih baik secara teoritis jika dibandingkan dengan metode IRR, tetapi Metode NPV lebih baik secara teoritis jika dibandingkan dengan metode IRR jika dalam kenyataan lebih banyak perusahaan menggunakan metode IRR dibandingkan dengan metode NPV. Hal ini disebabkan bahwa metode IRR dikembangkan lebih dahulu dari metode NPV dan metode IRR sudah lama digunakan.

PENGERTIAN ANALISIS SENSITIVITAS

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja system produksi dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya.

Contoh : Perubahan biaya produksi dapat mempengaruhi tingkat kelayakan. Alasan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk

mengantisipasi adanya perubahan-perubahan berikut :

- a) Adanya cost overrn, yaitu kenaikan biaya-biaya, seperti biaya konstruksi, biaya bahan baku, produksi, dsb.
- b) Penurunan produktivitas
- c) Mundurnya jadwal pelaksanaan proyek

TUJUAN ANALISIS SENSITIVITAS

Menilai apa yang terjadi dengan hasil analisis kelayakan suatu kegiatan investasi atau bisnis apabila terjadi perubahan di dalam perhitungan biaya atau manfaat, manfaatnya yaitu:

- a. Analisis kelayakan suatu usaha ataupun bisnis perhitungan umumnya di dasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang
- b. Analisis pasca criteria investasi yang digunakan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan kondisi ekonomi dan hasil analisisbisnis jika terjadi perubahan atau ketidaktepatan dalam perhitungan biaya atau manfaat

Hal ini akan mempengaruhi Bisnis dan sangat sensitivitas terhadap perubahan akibat beberapa hal :

- 1) Harga
- 2) Keterlambatan pelaksanaan
- 3) Kenaikan biaya
- 4) Ketidaktetapan dan perkiraan hasil (produksi)

PEMBAHASAN

1. Rencana penjualan dan Produksi

A. Pasar Potensial

1). Permintaan

Dalam perencanaan bisnis crepes ini pasar potensial yang ada dapat diketahui dengan menggunakan analogi penjualan perusahaan lain atau analogi produk yang mendekati kesamaan dengan produk crepes yang akan diproduksi. Dalam analisa ini kami menggunakan data penjualan perusahaan lain yaitu Haniki. Kami memilih Haniki dilatarbelakangi oleh pendapat kami mengenai kesamaan produk yang dihasilkan yaitu keduanya sama-sama termasuk dalam kategori makanan hits pada kuliner jajanan. Haniki sendiri merupakan perusahaan yang menjual pisang goreng crispy kekinian.

Berikut ini merupakan data penjualan Haniki pada bulan Agustus 2016 – Juli 2017:

Tabel 1. Data *Historis*

	Penjualan	Penawaran
Agustus	1500	1000
September	3300	2000
Oktober	3000	1500
November	2900	2000
Desember	2700	2000
Januari	1600	1000
Februari	1800	1000
Maret	3300	2000
April	3000	2000
Mei	3100	2000
Juni	3200	2000
Juli	2100	1000

Berikut ini merupakan hasil forecast permintaan dengan menggunakan software win QSB:

07-06-2017 Month	Actual Data	Forecast by HWA	Forecast Error	CFE	MAD	MSE	MAPE (%)	Tracking Signal	R-square
1	1500								
2	3000								
3	3000								
4	2900								
5	2700	1500	1200	1200	1200	1440000	44,44444	1	
6	1600	3300	-1700	-500	1450	2165000	75,34722	-0,3448276	
7	1800	3000	-1200	-1700	1366,667	1923333	72,4537	-1,243902	
8	3300	2900	400	-1300	1125	1482500	57,37058	-1,155556	
9	3000	1644	1356	56	1171,2	1553747	54,93647	4,781421E-02	
10	3100	3096	4	60	976,6667	1294792	45,8019	6,143345E-02	
11	3200	2856	344	404	886,2857	1126727	40,79448	0,455835	
12	2100	2948	-848	-444	881,5	1075774	40,74279	-0,5036869	
13		1806,72							
14		3096,48							
15		2897,28							
16		2846,24							
17		1806,72							
18		3096,48							
19		2897,28							
20		2846,24							
21		1806,72							
22		3096,48							
23		2897,28							
24		2846,24							
CFE		-444							
MAD		881,5							
MSE		1075774							
MAPE		40,74279							
Trk.Signal		-0,5036869							
R-square									
		c=4							
		Alpha=0							
		Beta=0							
		Gamma=0,12							
		F(0)=-2675							

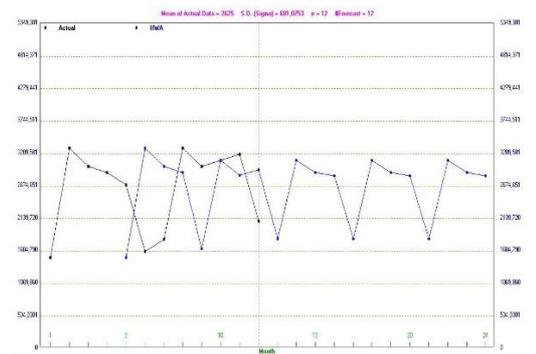
Gambar 1. Data Permintaan

Berikut ini merupakan tabel hasil forecast penawaran dengan menggunakan software win QSB:

07-06-2017 Month	Actual Data	Forecast by HWA	Forecast Error	CFE	MAD	MSE	MAPE (%)	Tracking Signal	R-square
1	1000								
2	2000								
3	1500								
4	2000								
5	2000	1000	1000	1000	1000	1000000	50	1	
6	1000	2000	-1000	0	1000	1000000	75	0	1
7	1000	1500	-500	-500	833,3333	750000	66,66666	-0,6	0,8749999
8	2000	2000	0	-500	625	562500	50	-0,8	0,75
9	2000	1000	1000	500	700	650000	50	0,7142857	0,875
10	2000	2000	0	500	583,3333	541666,7	41,66667	0,8571429	0,9374999
11	2000	1500	500	1000	571,4286	500000	39,28571	1,75	0,95
12	1000	2000	-1000	0	625	562500	46,875	0	0,7333333
13		1000							
14		2000							
15		1500							
16		2000							
17		1000							
18		2000							
19		1500							
20		2000							
21		1000							
22		2000							
23		1500							
24		2000							
CFE		0							
MAD		625							
MSE		562500							
MAPE		46,875							
Trk.Signal		0							
R-square		0,7333333							
		c=4							
		Alpha=0							
		Beta=0							
		Gamma=0							
		F(0)=1625							

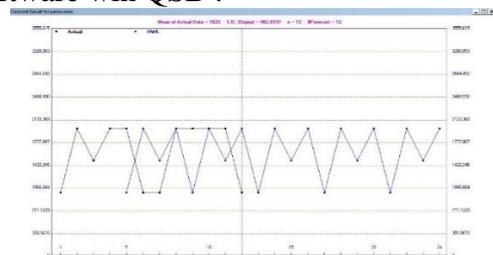
Gambar 2. Data Penawaran

Berikut ini merupakan grafik hasil data forecast permintaan dengan menggunakan software win QSB :



Gambar 3. Grafik Permintaan

Berikut ini merupakan grafik hasil data forecast penawaran dengan menggunakan software win QSB :



Gambar 4. Grafik Penawaran

2). Rencana Penjualan dan Produksi

Berdasarkan hasil data dari forecast permintaan dan penawaran dengan menggunakan software win QSB dapat diperoleh data peluang dan rencana produksi.

B. Kebutuhan Dana

Kebutuhan dana merupakan seberapa besar dana yang dibutuhkan untuk operasional perusahaan, baik dana untuk investasi awal maupun untuk kebutuhan modal kerja usaha. Biaya yang dikeluarkan perusahaan dapat dibedakan sebagai berikut:

a. Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang-barang investasi. Berikut adalah daftar biaya investasi beli dan sewa di *Premier Crepes* :

Tabel 7. Biaya Investasi-Beli

NO	BIAYA INVESTASI BELI JENIS BIAYA	JUMLAH
1	Peralatan Dapur Kompor Pan Roller Scraper Sendok, pisau, irus, wadah, toples dll	700.000 100.000
2	Kipas Angin	300.000
3	Mesin Kasir	450.000
4	Peralatan Dekorasi Kursi Meja Pengahias Ruangan, dll Kulkas	5.000.000 2.000.000
	TOTAL	8.550.000

b. Biaya Operasional

Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Variable cost merupakan jenis biaya yang selalu berubah sesuai dengan perubahan volume produksi, dimana perubahannya tercermin dalam biaya variabel total. Berikut adalah daftar biaya variabel di *Premier Crepes*:

Tabel 8. Biaya Variabel

Struktur biaya	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya per Satuan Rp	Biaya Per 1 Bulan Rp	Biaya Per 1 Tahun Rp
Bahan Adonan					
			Rp	Rp	Rp
a. Tepung terigu	Kg	324	9.000	2.916.000	34.992.000
b. Susu cair	liter	162	11.000	1.782.000	21.384.000
c. Telur	kg	80	18.000	1.440.000	17.280.000
d. Mentega	kg	16	24.000	384.000	4.608.000
e. Gula	kg	162	12.000	1.944.000	23.328.000
Bahan Topping					
a. Nutella	kg	5	115.000	575.000	Rp 6.900.000
b. Keju	kg	5	55.000	275.000	Rp 3.300.000
c. Susu	unit	20	9.000	180.000	Rp 2.160.000
d. Pisang	tndun	6	100.000	600.000	Rp 7.200.000
e. Kacang	kg	3	50.000	150.000	Rp 1.800.000
f. Oreo	kg	5	60.000	300.000	Rp 3.600.000
g. Ovomaltine	kg	5	150.000	750.000	Rp 9.000.000
h. Toblerone	kg	3	200.000	600.000	Rp 7.200.000
i. Milo	kg	5	72.000	360.000	Rp 4.320.000
					Rp13.200.000
j. Kitkat	kg	5	220.000	1.100.000	0
k. Ice cream	box	5	160.000	800.000	Rp 9.600.000
j. Greentea	kg	3	65.000	195.000	Rp 2.340.000
k. Selai					

Struktur biaya	Satuan	Jumlah Fisik	Biaya per Satuan Rp	Biaya Per 1 Bulan Rp	Biaya Per 1 Tahun Rp
- Strawberry	kg	3	45.000	135.000	Rp 1.620.000
- Blueberry	kg	3	45.000	135.000	Rp 1.620.000
- Vanilla	kg	4	50.000	200.000	Rp 2.400.000
Bahan Packaging					
a. Packaging	pack	35	25.000	875.000	10.500.000
b. Plastik	pack	35	10.000	350.000	Rp 4.200.000
Total (Rp)				16.046.000	192.522.000

Tabel 9. Biaya Tetap

NO	JENIS BIAAYA	JUMLAH
1	Sewa Lahan	10.000.000
2	Perawatan	1.000.000
TOTAL		11.000.000

Untuk biaya tetap per tahun yang diperlukan oleh corner *Premier Crepes* ini sebesar Rp 11.000.000,- yang terdiri atas akusisi lahan dan perawatan. Berdasarkan biaya tetap tersebut dapat diperhitungkan untuk biaya tetap per bulan yaitu sebesar Rp 916.000,-.

c. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengerjakan bahan baku hingga menjadi barang jadi. Berikut adalah daftar biaya tenaga kerja langsung di corner *Premier Crepes* :

Tabel 10. Biaya Tenaga Kerja Langsung

NO	POSISI	JUMLAH TENAGA	UPAH/BLN/ORANG	JUMLAH UPAH/THN
1	Karyawan Part Time	2	900,000.00	54,000,000.00
2	Karyawan Full Time	1	1,500,000.00	126,000,000.00
TOTAL UPAH			3,300,000.00	324,000,000.00

d. Biaya Overhead

Biaya *overhead* adalah seluruh biaya yang digunakan untuk membuat barang jadi selain biaya material langsung dan biaya tenaga kerja langsung. Berikut adalah daftar biaya *overhead* di corner *Premier Crepes*:

Tabel 11. Biaya Overhead

NO	NAMA	JUMLAH
1	Air	1,000,000.00
2	Listrik	
TOTAL		1,000,000.00

Dan untuk biaya overhead per bulan yang dikeluarkan oleh corner *Premier Crepes* ini sebesar Rp 1.000.000,-

1. Sumber Dana

a. Dana Sendiri

Dana sendiri adalah dana yang telah dipersiapkan oleh pebisnis yang bersangkutan. Misal yang pertama berupa tabungan, berarti dana yang dimiliki oleh pengusaha baik dalam bentuk tunai atau tabungan/deposito di Bank. Kedua menjual barang yang dimiliki dan tidak pernah digunakan lagi. Ketiga menagih dana yang dipinjamkan kepada pihak lain. Pada *Premier Crepes* ini sumber dana yang digunakan berasal dari dana *owner* sendiri.

2. Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga pokok produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan perusahaan untuk memproduksi suatu produk. Daljono (2004:15), mengklasifikasikan biaya berdasarkan hubungannya dengan produk, waktu pengakuan, volume produksi dan sebagainya.

a. Full Costing

Penentuan harga pokok produksi, yang membebankan seluruh biaya produksi baik yang bersifat tetap maupun variabel pada produk.

Tabel 12. *Full Costing*

METODE FULL COSTING	
Harga Pokok Produksi :	
Biaya Bahan Baku Langsung	Rp 16.046.000,-
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp 3.300.000,-
Biaya Overhead Pabrik Tetap	Rp 916.000,-
Biaya Overhead Pabrik Variable	Rp 1.000.000,-
Harga Pokok Produksi	Rp 21.262.000,-

b. Harga Jual

Tabel 13. Harga Jual

JENIS BIAYA	JUMLAH
Harga Pokok Produksi	Rp 6,362
Harga Pokok Penjualan	Rp 6,562
Margin	Rp 3,438
TOTAL	Rp 10,000

Pada corner *Premier Crepes*, untuk membuat 1 produk dibutuhkan biaya pokok produksi kurang lebih Rp 6.500 dengan mengambil keuntungan Rp 3.500 akan menghasilkan harga jual sebesar Rp 10,000,-. Harga pokok produksi tersebut diperoleh dengan mempertimbangkan perhitungan harga pokok produksi per unit yaitu dengan perhitungan jumlah harga pokok produksi per bulan dibagi dengan kapasitas produksi per bulan (Rp 21.262.000 / 3240 unit).

c. Penetapan Harga Jual

Harga jual suatu produk adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pembuatan produk ditambah dengan keuntungan yang diinginkan oleh perusahaan. Harga jual yang ditetapkan pada produk rata-rata sebesar Rp 10.000,00, dari penetapan harga tersebut, *Premier Crepes* menetapkan harga sesuai dengan bahan dan peralatan yang digunakan, bahan premium untuk *topping* hingga tempat yang strategis. Sehingga dengan memberikan harga produk tersebut dengan harga Rp 10.000, *Premier Crepes* telah memperhitungkan dengan produksi selama satu bulan kira-kira mencapai 2000 porsi dengan keuntungan Rp 3,500 per porsi sehingga dalam satu bulan, *Premier Crepes* mendapat keuntungan dari produk tersebut rata-rata sebesar Rp 7.000.000.

3. Analisa Proyek

a. MARR

MARR adalah tingkat suku bunga pengembalian minimum yang menarik, di mana tingkat suku bunga tersebut akan dijadikan dasar atau indikator keputusan manajemen sehubungan dengan pemilihan alternatif-alternatif biaya (cost alternatives), manfaat (benefit alternatives) atau kelayakan suatu investasi (feasibility study). Untuk *Premier Crepes*, MARR yang kami tentukan yaitu sebesar 15%. Penentuan nilai MARR ini berdasarkan pertimbangan dari *cost of opportunity loss* yang merupakan biaya hilangnya kesempatan lain yang tidak diambil karena memilih keputusan untuk mendirikan *Premier Crepes* dan berdasarkan *risk investment* yang merupakan resiko yang terdapat pada *Premier Crepe* serta berdasarkan suku bunga yang ada.

b. NPV

NPV (Net Present Value) adalah selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan social opportunity cost of capital sebagai diskon faktor. Dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskon pada saat ini. NPV merupakan penilaian keuangan bersih yang ada di perusahaan setelah dikurangi oleh biaya lainnya sehingga nilai pertambahan atau kekurangan uang perusahaan yang ada ini dapat dijadikan acuan untuk menilai layak tidaknya keuangan perusahaan.

Berikut ini merupakan hasil perhitungan NPV dari *Premier Crepes* yang dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel*:

Bulan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cash In Flow													
Volume penjualan (unit)		1720	2741	2493	2515	1746	2844	2095	2561	1723	2989	2493	2992
Harga Rp (000,-/unit)		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Nilai sisa Rp (000,-)													
Total cash in flow (Rp)	0	17200000	27410000	24930000	25150000	17460000	28440000	20950000	25610000	17230000	29890000	24930000	29920000
Cash Out Flow													
Investasi awal (Rp)	8500000												
Gaji op dan perawatan													
Gaji tetap Rp (000,-)		5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000
Biaya variabel Rp (000,-/unit)		6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592
Total cash out flow (Rp)	8500000	16620400	22020400	21675096	21719430	16672652	23070328	18963390	22021092	16622328	24820918	21675096	22080904
Net cash flow	-8500000	6379600	4207558	3354834	3436170	788748	4561672	1998610	3388718	707674	5067182	3354834	4038096
NPV=	6616590,45												
AIR=	1745495,59												
FW=	10000000												
IRR=	29,32%												

Gambar 8. Hasil NPV

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa dalam *Premier Crepes*, nilai NPV yang diperoleh yaitu sebesar 6616590,45. Berdasarkan nilai NPV yang diperoleh tersebut menunjukkan nilai lebih dari 0, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada *Premier Crepes* termasuk dalam kategori layak.

c. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya. Pada *Premier Crepes* ini, analisis sensitivitas yang kami lakukan yaitu untuk mengetahui tingkat MARR sehingga diperoleh nilai NPV = 0. Analisis sensitivitas ini dilakukan dengan perhitungan melalui *software Microsoft Excel*. Hasil analisis sensitivitas yang diperoleh yaitu sebagai berikut :

Bulan	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cash In Flow													
Volume penjualan (unit)		1720	2741	2493	2515	1746	2844	2095	2561	1723	2989	2493	2992
Harga Rp (000,-/unit)		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Nilai sisa Rp (000,-)													
Total cash in flow (Rp)	0	17200000	27410000	24930000	25150000	17460000	28440000	20950000	25610000	17230000	29890000	24930000	29920000
Cash Out Flow													
Investasi awal (Rp)	8500000												
Gaji op dan perawatan													
Gaji tetap Rp (000,-)		5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000	5216000
Biaya variabel Rp (000,-/unit)		6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592	6592
Total cash out flow (Rp)	8500000	16620400	22020400	21675096	21719430	16672652	23070328	18963390	22021092	16622328	24820918	21675096	22080904
Net cash flow	-8500000	6379600	4207558	3354834	3436170	788748	4561672	1998610	3388718	707674	5067182	3354834	4038096
NPV=	0,00												
AIR=	0,00												
FW=	10000000												
IRR=	29,32%												

Gambar 9. Hasil Analisis Sensitivitas 1

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa untuk mendapatkan nilai NPV = 0 maka nilai tingkat MARR yaitu sebesar 29,68355741 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tingkat MARR maksimal yang dapat digunakan sehingga *Premier Crepes* dapat dikatakan layak yaitu sebesar 29,68355741 %.

Analisis sensitivitas lain yang kami lakukan yaitu untuk mengetahui tingkat jumlah penjualan sehingga dapat menghasilkan nilai NPV = 0. Hasil analisis sensitivitas yang diperoleh dengan perhitungan melalui *software Microsoft Excel* menggunakan metode *analysis goal seek* yaitu sebagai berikut :

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volume penjualan (unit)	1720	195,7034120	2493	2515	1745	2844	2095	2501	1723	2095	2493	2092
Harga Rp (Rp. unit)	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Total Cash in Flow (Rp)	0	1720000	1957034.120	24930000	25150000	17450000	28440000	20950000	25010000	17230000	20950000	24930000
Total Cash out Flow (Rp)	8500000											
Net Cash Flow	-8500000	697300	4542802.875	3354334	3436770	786740	4651672	10869100	3580710	707674	5891182	3354334

Gambar 10. Hasil Analisis Sensitivitas 2

Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa untuk memperoleh nilai NPV = 0 dan nilai NPV = IRR dengan mengubah volume penjualan pada bulan kedua diperoleh hasil volume penjualan yaitu sebesar 196 unit.

Kesimpulan

- Keputusan manajemen sehubungan dengan pemilihan alternatif-alternatif biaya (cost alternatives), manfaat (benefit alternatives) atau kelayakan suatu investasi (feasibility study). Untuk *Premier Crepes*, MARR yang kami tentukan yaitu sebesar 15 %. Penentuan nilai MARR ini berdasarkan pertimbangan dari *cost of opportunity loss* yang merupakan biaya hilangnya kesempatan lain yang tidak diambil karena memilih keputusan untuk mendirikan *Premier Crepes* dan berdasarkan *risk investment* yang merupakan resiko yang terdapat pada

Premier Crepe serta berdasarkan suku bunga yang ada.

- Nilai NPV yang diperoleh yaitu sebesar 6616590,45. Berdasarkan nilai NPV yang diperoleh tersebut menunjukkan nilai lebih dari 0, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada *Premier Crepes* termasuk dalam kategori layak.
- Hasil Analisis Sensitivitas 1 NPV = 0 maka nilai tingkat MARR yaitu sebesar 29,68355741 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tingkat MARR maksimal yang dapat digunakan sehingga *Premier Crepes* dapat dikatakan layak yaitu sebesar 29,68355741 %. Analisis sensitivitas lain yang kami lakukan yaitu untuk mengetahui tingkat jumlah penjualan sehingga dapat menghasilkan nilai NPV = 0. Hasil analisis sensitivitas yang diperoleh dengan perhitungan melalui *software Microsoft Excel* menggunakan metode *analysis goal seek* yaitu nilai NPV = 0 dan nilai NPV = IRR dengan mengubah volume penjualan pada bulan kedua diperoleh hasil volume penjualan yaitu sebesar 196 unit.

Saran

- Bagi pelaku UMKM harusnya sudah memandang penting tentang menganalisis suatu usulan investasi sebelum memulai suatu bisnis.
- Bagi *Premier Crepe* agar tetap eksis dalam bisnis kuliner maka diharuskan tetap menjaga kualitas bahan baku, mningkat promosi dan selalu inovasi topingnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikoesoemah, Soemitro. Prinsip-prinsip dan Prosedur Auditing. Tarsita, Bandung, 1986.
- Allen, Louis A, The Profesional Of Management diterjemahkan oleh J.M.A. Tahuteru, Penerbit PT. Pembangunan, Jakarta, 1963.
- Bedjo, Siswanto. Management Modern. Sinar Baru, Bandung, 1990.

4. Hadibroto, Dasar-dasar Management, Bina Aksara, Jakarta, 1984.
5. Hartanto D. Akuntansi untuk Usahawan, Edisi ke lima, Cetakan Pertama, LPFE, UI, Jakarta, 1981.
6. Ikatan Akuntansi Indonesia. Makalah Seminar Pendidikan Akuntansi, Pernit PT. Agung, Jakarta, 1982.
7. J.Fred Weston, Essentials of Managerial Finance, The Dryden Press, New YorkVan Horne, Financial Management & Policy, Prentice Hall International
8. Komaruddin, Soekarno. Dasar-dasar Management. Penerbit PT. Ghalia Indonesia, Jakarta, 1980 dan 1983.
9. Lubis, H. Ibrahim. Beberapa Aspek Mengenai Sistem Pangaasan Keuangan Negara dalam Rangka Pelaksanaan Proyek yang Efisien. Institut Ilmu Keuangan, Jakarta, 1984.
10. Miller, John D. Management The Public, diterjemahkan oleh Drs. Siswanto Bedjo, Sinar Baru, 1987.
11. Reksohadiprajo, Sukanto. Dasar-Dasar Management Edisi 5 BPFE, Yogyakarta, 1983.
12. Robert, M. Antoni. Management Accounting, Text and Case, Homewood Illionis, Richard D. Irwin, 1990.
13. Richard Brealey and Stewart Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw Hill International Book Co Tokyo
14. Sarwoto. Manajemen Perusahaan. Penerbit Liberty, Jakarta, 1991.
15. Siagian, S.P. Sistem Informasi Untuk Pengambilan Keputusan, Cetakan Kesembilan, Penerbit PT. Gunung Agung, Jakarta, 1970 dan 1995.
16. Sostro Widjoyo, Madenan. Dasar-dasar Manajemen. Penerbit PT. Agung Jakarta, 1995
17. Suad Husnan, Manajemen Keuangan Teori dan Penerapannya, BPFE Yogyakarta
18. Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti, Dasar-dasar Manajemen Keuangan, UPP AMP YKPN, Yogyakarta