

JAWABAN SOAL No. 1

DATA :

P1 = Rp. **45.000,-** Q1 = **8.750** slop

P2 = Rp. **40.500,-** Q2 = **9.875** Slop

a. Elastisitas Harga Busur (ϵ)

Menghitung Prosentasi Perubahan Permintaan :

$$\Delta Q = Q_2 - Q_1 = 9875 - 8750 = \mathbf{1.125 \text{ Slop (Kenaikan Permintaan)}}$$

$$Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2} = \frac{8.750 + 9.875}{2} = \frac{18.625}{2} = \mathbf{9.312,5 \text{ Slop (Rata-rata permintaan)}}$$

Prosentase Perubahan Permintaan :

$$\% \Delta Q = \frac{\Delta Q}{Q} = \frac{1.125}{9.312,5} = 0,120805 \text{ dibulatkan } \mathbf{12,08\%}$$

Menghitung Prosentasi Perubahan Harga :

$$\Delta P = P_2 - P_1 = 40.500 - 45.000 = \mathbf{- 4.500 \text{ (Turun sebesar Rp.4.500)}}$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{45000 + 40500}{2} = \frac{85500}{2} = \mathbf{42.750 \text{ (Harga Rata-rata)}}$$

Prosentase Perubahan Harga:

$$\% \Delta P = \frac{\Delta P}{P} = \frac{-4.500}{42.750} = \mathbf{- 0,105263 \text{ dibulatkan } -10,53\% \text{ (perubahan harga)}}$$

Elastisitas harga busur (ϵ)

$$(\epsilon) = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{12,08\%}{-10,53\%} = -1,147198 \text{ atau dibulatkan menjadi } \mathbf{\epsilon = -1,15}$$

Hasil **NEGATIF** menunjukkan bahwa arah perubahan harga berlawanan arah dengan perubahan permintaan, sehingga bila harga diturunkan maka permintaan akan naik, begitu juga sebaliknya bila harga dinaikkan maka permintaan akan turun. Sedangkan angka 1,15 menunjukkan magnitude dari elastisitas.

b. Diketahui P3 = 39.000, Apakah Penurunan harga tsb dinilai tepat oleh perusahaan?

Menghitung Q3 pada saat harga diturunkan sebesar P3 = 39.000

Menentukan persamaan $P_x = a - bQ_x$, Dari data pada soal diketahui titik-titik :

$$A(Q_1, P_1) = (8750, 45000)$$

$$B(Q_2, P_2) = (9875, 40500)$$

Dari hubungan antara titik A dan B, disusun model persamaan linier :

$$\frac{P-P1}{P2-P1} = \frac{Q-Q1}{Q2-Q1}$$

$$\frac{P-45000}{40500-45000} = \frac{Q-8750}{9875-8750}$$

$$\frac{P-45000}{-4500} = \frac{Q-8750}{1125}$$

$$\begin{aligned} 1125P - (45000 \times 1125) &= -4500Q + (4500 \times 8750) \\ 1125P - 50625000 &= -4500Q + 39375000 \\ 1125P + 4500Q &= 39375000 + 50625000 \\ 1125P + 4500Q &= 90000000 \text{ (masing-masing ruas dibagi 1125)} \\ P + 4Q &= 80000 \text{(*)} \end{aligned}$$

Menentukan persamaan TR_x :

Dari persamaan :

$$\begin{aligned} P + 4Q &= 80000 \\ Px + 4Qx &= 80000 \\ Px &= 80000 - 4Qx \end{aligned}$$

$$TR_x = Px \cdot Qx = (80000 - 4Qx)Qx = 80000Qx - 4Qx^2$$

Menentukan MR_x :

Penerimaan marginal (MR_x) merupakan turunan pertama dari TR_x , yaitu

$$MR_x = 80000 - 8Qx$$

Penerimaan marjinal dan elastisitas permintaan terhadap harga ;

$$MR = P3\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_p}\right)$$

$$80000 - 8Q_3 = 39000\left(1 + \frac{1}{-1,15}\right)$$

$$80000 - 8Q_3 = 39000(1-0,87)$$

$$80000 - 8Q_3 = 39000(0,13)$$

$$80000 - 8Q_3 = 5070$$

$$8Q_3 = 74930$$

$$Q_3 = 9366,25$$

Komparasi Total Revenue (TR) pada 3 kondisi

No.	P	Q	TR = P.Q
1	45000	8750	393.750.000
2	40500	9875	399.937.500
3	39000	9366,25	365.283.750

Tabel hubungan P,Q,Ed dan TR

Titik	No	Harga (P)	Kuantitas (Q)	Ed	TR = total rev.	Ket
A	1	45.000	8.750		393.750.000	
				1,25		Elastis
B	2	40.500	9.875		399.937.500	
				1.3899		Elastis
C	3	39.000	9366,25		365.283.750	

Perubahan dari titik A ke Titik B, elastisitas permintaannya adalah :

$$Ed = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} \times \frac{P1}{Q1} = \frac{9875-8750}{40500-45000} \times \frac{45000}{8750} = \frac{1125}{-4500} \times \frac{45000}{8750} = -0.25 \times 5.1 = -1.25 \Rightarrow 1,25$$

Perubahan dari titik B ke Titik C, elastisitas permintaannya adalah :

$$Ed = \frac{Q3-Q2}{P3-P2} \times \frac{P2}{Q2} = \frac{9366,25-9875}{39000-40500} \times \frac{40500}{9875} = \frac{-508.75}{-1500} \times \frac{40500}{9875} = 0.339 \times 4.1 = 1.3899$$

Menentukan nilai MR1, MR2 dan MR3 :

$$MR1 = 80000 - 8Q1 = 80000 - 8 \times 8750 = 10000$$

$$MR2 = 80000 - 8Q2 = 80000 - 8 \times 9875 = 1000$$

$$MR3 = 80000 - 8Q3 = 80000 - 8 \times 9366.25 = 5070$$

Kesimpulan dan analisis :

Upaya perusahaan untuk menurunkan harga dari 40.500 ke 39.000 adalah **KEPUTUSAN YANG TIDAK TEPAT**, karena akan menghasilkan total revenue lebih kecil.

JAWABAN SOAL No. 2

Analisa Keuangan Kelayakan Investasi Opsi-1

Data Keuangan Garuda PmD

Aspek keuangan terdiri dari perkiraan pendapatan, daftar biaya operasional dan biaya investasi, estimasi kebutuhan dana, estimasi harga pokok penjualan, perhitungan pajak, penyusunan laporan keuangan proforma, perhitungan parameter investasi, dan pengujian sensitivitas. Dari pengumpulan data anggaran dari aspek pasar, aspek teknis, dan aspek manajemen, maka didapatkan estimasi pendapatan, laba bersih, dan arus kas sebagai berikut:

Estimasi pendapatan

Dari hasil estimasi, pada tahun pertama Garuda *PmD* akan mendapat pendapatan **Rp 3.613.397.926,-**. Lalu pada tahun berikutnya Garuda *PmD* mengestimasi peningkatan *demand* sebesar 7% dari tahun sebelumnya.



Laba Bersih

Pada analisis rugi laba, Garuda *PmD* diproyeksikan akan mendapatkan laba bersih yang meningkat dari tahun kedua hingga tahun kelima.



Persediaan awal diperkirakan sebesar 5% dari total biaya harga pokok penjualan dari produk yang dipasok sendiri oleh Garuda *PmD*. Kenaikan laba bersih ini juga diiringi biaya operasional yang naik setiap tahunnya sebesar **6,4%** mengikut inflasi tahun 2015.

Arus Kas

Aliran kas untuk periode 5 tahun ke depan (2016–2020). Analisis aliran kas berfungsi untuk mengevaluasi adanya perubahan *cash* yang masuk dan *cash* yang keluar..



Analisis Hasil Studi Kelayakan

Pada analisis hasil studi kelayakan akan dibagi menjadi dua bagian dengan mengacu pada teori yang dijabarkan oleh Solihin (2008), yaitu analisis studi kelayakan ekonomi dan analisis studi kelayakan teknis.

Analisis Studi Kelayakan Bisnis

1. NPV

Seperti yang dilihat pada Tabel 6, pada akhir periode investasi di tahun ke-5, diperoleh nilai NPV kumulatif akhir sebesar Rp **561.539.968** ,-. Karena nilai NPV di akhir tahun

Tahun	Periode	NPV	NPV Kumulatif
2015	0	(383,248,980)	(383,248,980)
2016	1	176,757,475	(206,491,505)
2017	2	162,560,336	(43,931,169)
2018	3	166,777,551	122,846,382
2019	4	167,700,077	290,546,459
2020	5	270,993,508	561,539,968

investasi > 0 maka dari segi investasi berdasarkan parameter NPV, pembukaan toko Garuda *PmD* layak untuk dijalankan.

Jika NPV > 0 Layak Diterima

Jika NPV > 0 Harus Ditolak

$$NPV = \sum_{n=0}^N \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

2. IRR

Tingkat IRR yang dicapai untuk periode investasi 5 tahun adalah **37,142%**. Dari nilai IRR pada akhir periode investasi tersebut dapat diartikan bahwa investasi untuk bisnis yang akan dijalankan oleh Garuda *PmD* ini dapat memberikan laju keuntungan **37,142%**. Investasi ini dianggap layak karena nilai IRR pada akhir periode investasi melebihi tingkat **MARR** (*Minimum Atractive Rate of Return*) sebesar **21,98%** yang merupakan tingkat pengembalian minimum yang diinginkan oleh pendiri Garuda *PmD*.

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

Keterangan :

i_1 = Tingkat bunga 1

i_2 = Tingkat bunga 2

NPV = Net Present Value 1

NPV = Net Present Value 2

Kriteria penilaian IRR adalah :

- Jika $IRR >$ dari suku bunga yang telah ditetapkan, maka investasi diterima
- Jika $IRR <$ dari suku bunga yang telah ditetapkan, maka investasi ditolak

3. Payback Period

$$\text{Payback periode} = \frac{\text{Nilai investasi}}{\text{Proced}} \times 1 \text{ tahun}$$

Dari hasil perhitungan estimasi arus kas didapatkan *payback period* untuk Garuda *PmD* adalah selama **2,263 tahun** atau selama dua tahun lebih tiga bulan. Pada periode tersebut nilai kumulatif kas telah menunjukkan hasil positif sehingga dapat dikatakan bahwa waktu pengembalian dibawah usia investasi yang ditentukan di awal, yaitu selama 5 tahun. Sehingga investasi untuk pembukaan Garuda *PmD* yang dinilai dengan metode *payback period* dapat dikatakan layak. Dari hasil analisis studi kelayakan ekonomi yang diuji dengan metode NPV, IRR, dan *payback period*, perencanaan bisnis Garuda *PmD* dapat dinyatakan layak secara ekonomi.

A. Kelayakan Bisnis Garuda Sakti

Data Keuangan

Aspek keuangan terdiri dari perkiraan pendapatan, daftar biaya operasional dan biaya investasi, estimasi kebutuhan dana, estimasi harga pokok penjualan, dll.

Estimasi pendapatan

Dari hasil estimasi, pada tahun pertama Garuda Sakti akan mendapat hasil penjualan **Rp 1.116.397.926,-**. Lalu pada tahun berikutnya mengestimasi peningkatan *demand* sebesar 15 % dari tahun sebelumnya.