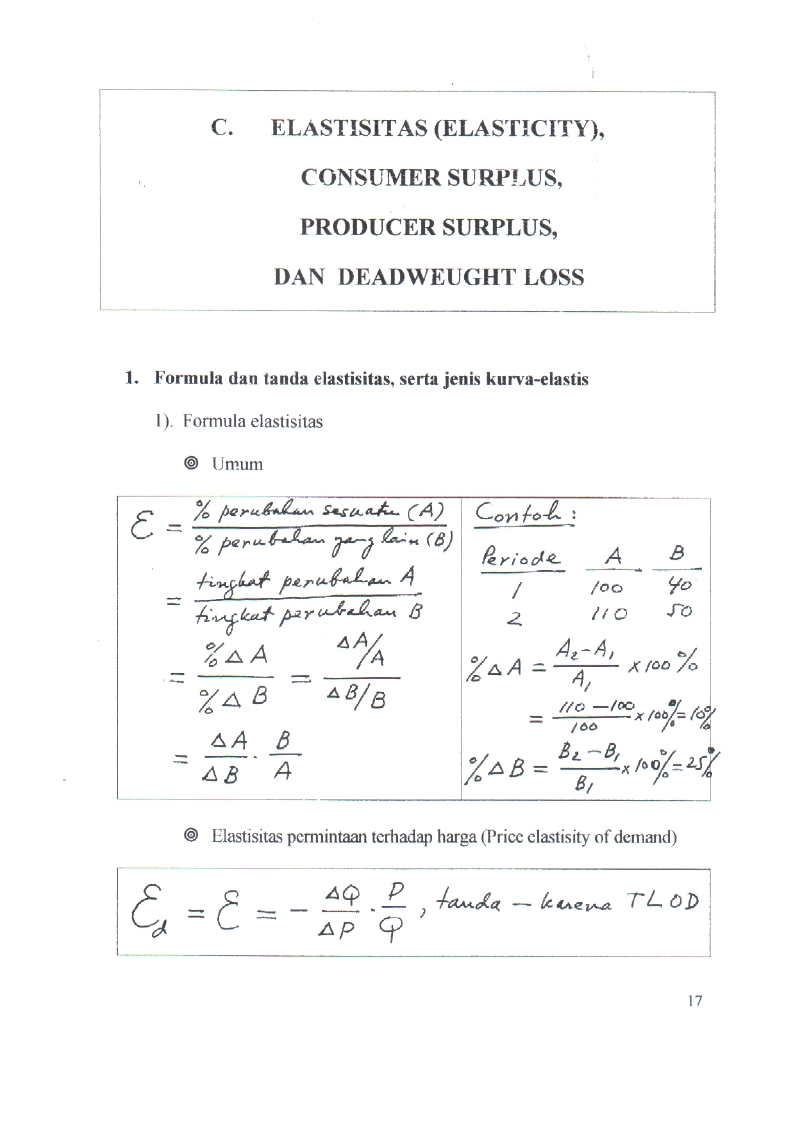
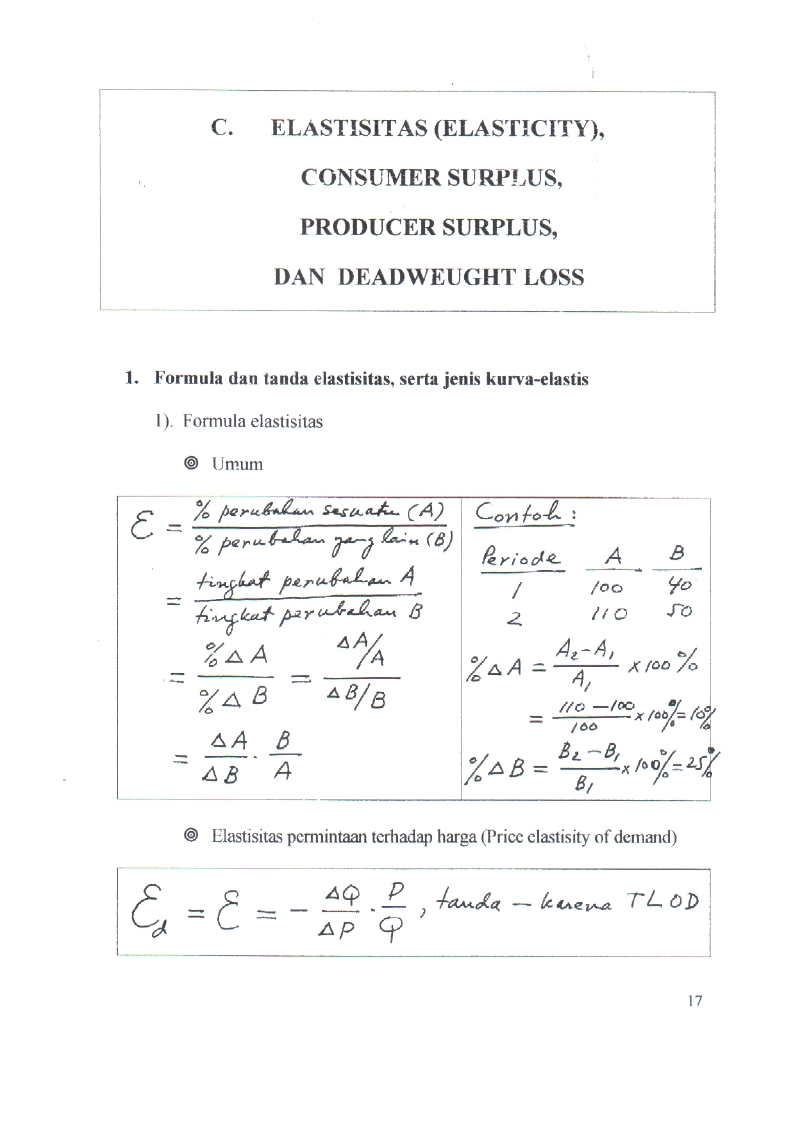
|  |
| --- |
| **BAB III :**  **ELASTISITAS (ELASTICITY),**  **CONSUMER SURPLUS,**  **PRODUCER SURPLUS,**  **DAN DEADWEIGHT LOSS** |

1. **Formula dan tanda elastisitas, serta jenis kurva-elastis** 
   1. Formula elastisitas

* Umum



* Elastisitas permintaan terhadap harga (Price elastisity of demand)

****

* Elastisitas penawaran terhadap harga (Price elasticity of supply)

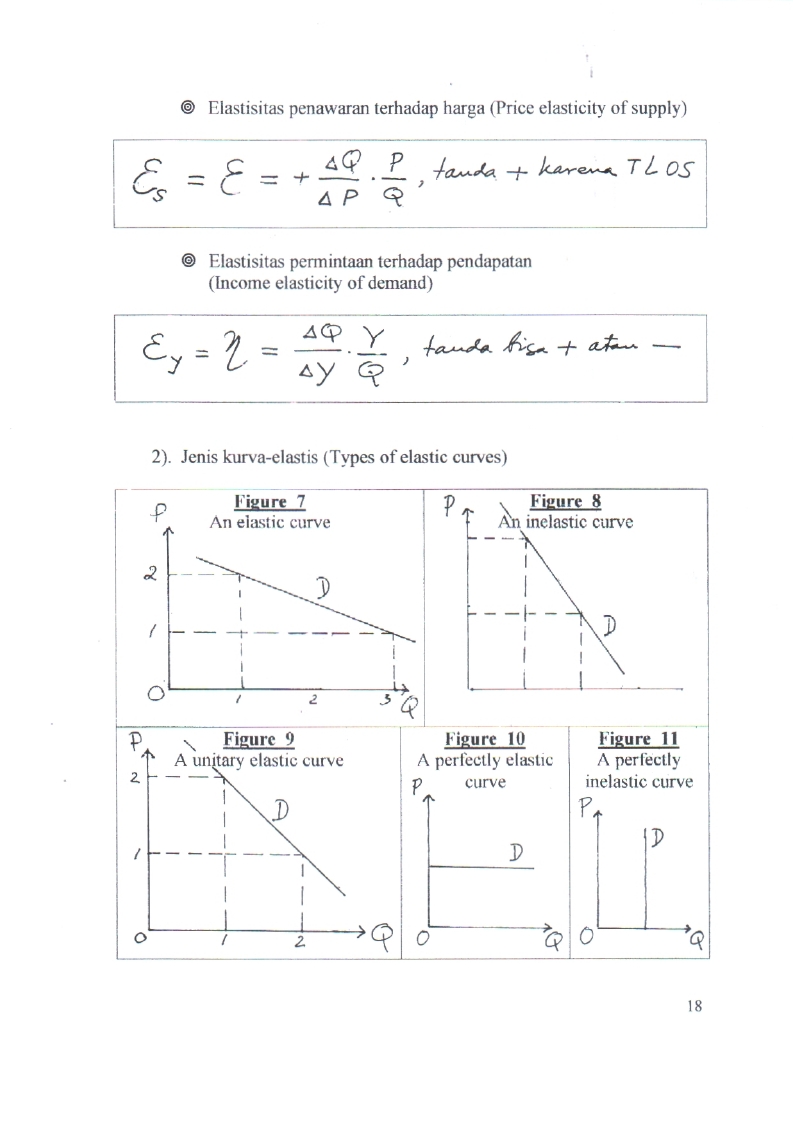
|  |
| --- |
|  |

* Elastisitas permintaan terhadap pendapatan

(Income elasticity of demand)

|  |
| --- |
|  |

* 1. Jenis kurva-elastis (Types of elastic curves)



* 1. Jenis dan tanda elastisitas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis  Elastisitas | Angka  Absolut | Tanda Elastisitas | | | |
| Elas.  Demand | Elas.  Supply | Elas.  Income | Cross  Elas. |
| 1. Elastic | > 1 | Negatif | Positif | + atau −  tgt. jenis  brg./jasa | + atau −  tgt. jenis  brg./jasa |
| 2. Inelastic | < 1 | Negatif | Positif |
| 1. Unit-elastic (unitary ε) | = 1 | Negatif | Positif |

1. Perhitungan %ΔQ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ε** | Apabila %ΔP | Maka %ΔQ |
| 1 | 1% | 1% |
| > 1 | 1% | > 1% |
| < 1 | 1% | > 1% |

* + 1. **Elastisitas permintaan terhadap harga sendiri**

**(*Own price elasticity of demand*)**

* + - 1. Definisi dan formula the own price elasticity of demand

|  |
| --- |
|  |
| Tanda ε adalah negatif, positif hanya untuk angka absolut. Ini karena apabila ΔP < 0 (P↓) maka ΔQ > 0 (Q↑) atau sebaliknya, yaitu karena the Law of Demand : ceteris paribus, P↓ → Q↑ atau sebaliknya. |

* + - 1. Point elasticity
* Formula the point elasticity pada kurva permintaan (demand curve)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Figure 12 (Kurva D Linear)** | | |
| * Elastisitas berdasarkan lokasi titik a pada kurva D linear | | | | |
| Tempat Titik a pd. Kurva D | ac vs. ab | | Elas. (ε) | Jenis Elasticity |
| 1. Tengah | ac = ab | | 1 | Unit elastic |
| 2. Dalam area ac | ac < ab | | < 1 | Inelastic |
| 3. Dalam area ab | ac > ab | | > 1 | Elastic |
| 4. a = c | ac = 0 | | 0 | Perfectly inelastic |
| 5. a = b | ab = 0 | | ∞ | Perfectly elastic |

* Elastisitas untuk kurva D hyperbola

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Figure 13 (Kurva D Hyperbola)** |

* 1. Arc elasticity

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

* + 1. **Own price elasticity of supply**
       1. Definisi dan formula the own price elasticity of supply

|  |
| --- |
|  |
| Tanda ε positif, karena apabila ΔP > 0 (P↑) maka ΔQ > 0 (Q↑) atau sebaliknya, yaitu karena the Law of Supply : ceteris paribus, P↑ → Q↑ atau sebaliknya. |

* + - 1. Point elasticity
* Formula the point elasticity pada kurva penawaran (supply curve)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| Tempat titik a | ac vs. ab | Elas. (ε) | Jenis elastisitas |
| 1. a diatas b | ac > ab | > 1 | Elastic |
| 2. a = b | ab = 0 | ∞ | Perfectly elastic |
|  | |  | |
| Tempat titik a | ac vs. ab | Elas. (ε) | Jenis elastisitas |
| 1. a diatas b | ac < ab | < 1 | Inelastic |
| 2. a = b | ab = 0 | 0 | Perfectly inelastic |

|  |  |
| --- | --- |
| ε (elastisitas) = 1 untuk semua kurva S mulai dari titik origin O, karena ac = ab, dimana b = c = 0. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| * ε = 1, untuk titik singgung slope dari titik O. * ε < 1, untuk titik-titik diatas titik singgung, karena ac < ab. * ε > 1, untuk titik-titik diatas titik singgung, karena ac > ab. |  |

* 1. Arc elasticity

Rumus sama seperti pada elasticity of demand diatas.

* + 1. **Cross price elasticity of demand**

1. Definisi dan formula the cross elasticity of demand

|  |
| --- |
|  |

1. Barang atau jasa adalah substitutes, apabila the cross elasticity positif, dan bila the cross elasticity besar maka barang atau jasa adalah close substitutes
2. Barang atau jasa services adalah complements, apabila the cross elasticity negatif
   1. **Income elasticity of demand**
3. Definisi dan formula the income elasticity of demand

|  |
| --- |
|  |

1. Normal good, apabila the income elasticity positif (+)
2. Necessity (normal good), apabila the income elasticity kurang dari 1
3. Luxury (normal good), apabila the income elasticity lebih besar dari 1
4. Inferior good, apabila the income elasticity negatif (–)
5. Giffen good adalah inferior dengan ciri apabila harga turun tetapi permintaan juga turun, jadi merupakan kekecualian terhadap the law of demand
   1. **Elastisitas dan Consumer Surplus**
6. Consumer Expenditure dan Consumer Surplus
   1. Consumer Expenditure (Pengeluaran Konsumen)
      1. Pendapatan konsumen (consumer income = I)

Pendapatan (I) yang diperoleh konsumen berasal dari hasil penjualan faktor produksi yang mereka milik. Misalnya, I = W \* H, I adalah upah per jam kali jumlah jam kerja (H).

* + 1. Pengeluaran Konsumen (Consumer Expenditure, E)

|  |  |
| --- | --- |
| Pendapatan I dikeluarkan atau dibelan-jakan oleh konsumen untuk konsumsi barang dan jasa --- E, dan sisanya ditabung --- S, jadi : I = E + S.  Misalnya, untuk 2 barang dan atau jasa Q1 dan Q2, maka :  E = P1\*Q1 + P2\*Q2 =  = ∑ Pi\*Q1 = P\*Q = Ob\*Oa = Oaqb |  |

* 1. Consumer Surplus (CS, Manfaat Konsumen)

|  |  |
| --- | --- |
| CS = Consumer Willingness to Pay (Kemampuan Bayar) − Con-sumer Expenditure  CS = abc = 0qbc − 0qba  ½(abdc) = [0qdc − ½(abdc)] − 0qba ½(ac\*ab) = [(0c\*0q)−½(ac\*ab)]−(0a\*0q) |  |
| Pada P = 0a1 = 4; Q = 0q1 = 5  CS = a1b1c = 0q1b1c − 0qb1a1  = ½(a1b1d1c) = ½(a1c\*a1b1)  = [0q1d1c − ½(a1b1d1c)] − 0q1b1a1  = [0c\*0q)−½(a1c\*a1b1)]−(0a1\*0q1)  =½(16-4)(5)=(16\*5)−½(16-4)5−(4\*5)  = ½\*60 = 30  Pada P = 0a2 = 8; Q = 0q2 = 3  CS = a2b2c = ½(a2b2d2c) = ½(a2c\*a2b2)  = ½(16 − 8)3 = ½(8)3 = ½(24) = 12 |

1. CS untuk berbagai kurva-elastis

|  |  |
| --- | --- |
| Kurva D3 elastis dibanding D2 yang elastis dibanding kurva D1 | |
|  |  |

* + - * 1. **Elastisitas dan Producer Surplus**

1. Producer Surplus (PS)

|  |  |
| --- | --- |
| PS = TR − Wiliingness to sell  abc = 0qba − 0qbc  = 0qba − (0qba − abc)  ½(ac\*cd) = ½(ac\*cd) |  |
| * Pada P = Oa2 = 8; Q = Oq2 = 3   PS = ca2b2 = ½( cd2b2a2)  = ½(ca2 \* cd2)  = ½[(8 – 3) \* 3] =  = ½(15) = 7,5   * Pada P = Oa1 = 12; Q = Oq1 = 5   PS = ca2b2 = ½( cd1b1a1)  = ½[(12 – 3) \* 5] =  = ½(45) = 22,5 |  |

PS untuk berbagai kurva-elastis

|  |  |
| --- | --- |
| Untuk setiap tingkat P misal P1, maka PS1 (untuk kurva S1) < PS2 < PS3. Jadi, semakin elastis kurva S, semakin besar PS. | Untuk P < Pa : semakin elastis kurva S, se-makin kecil PS. Sebaliknya, untuk P < Pa : semakin elastis kurva S, semakin besar PS. |

* + - * 1. **Deadweight Loss (DWL)**

|  |  |
| --- | --- |
| DWL tidak terjadi pada equilibrium  (tanpa intervensi)  CS + PS = abc2 + abc1 = c1bc2, dimana  − 0a = Harga dibayar konsumen  = Harga diterima produsen  − 0q = Q pada equilibrium  − 0qba = Consumer Expenditure  − 0qba = Producer Revenue |  |
| DWL terjadi karena intervensi  CS + PS = c4b2c1 + c1b1c3  Tax = c3b1b2c4  DWL = (CS + PS)equilibrium  − (CS + PS)intervensi  − Tax  = b1bb2  − 0c4 = Harga dibayar konsumen; Q = 0q1  − 0c3 = Harga diterima produsen; Q = 0q1  − 0q1b1c4 = Consumer Expenditure  − 0q1b1c3 = Producer Revenue |

|  |
| --- |
| **BAB IV.**  **PENDAPATAN (*REVENUE*)**  **DAN**  **BIAYA (*COSTS*)** |

* + 1. **Struktur pendapatan (*Revenue structure*)**

1. Total pendapatan (*Total revenue*) - TR

Total Revenue (TR) yaitu Total Pendapatan atau Total Hasil Penjualan produsen atau perusahaan merupakan perkalian harga jual (P) dan kuantitas yang dijual (Q).

Jadi TR = P\*Q = Pengeluaran Konsumen (Consumer Expenditure)

Misal : − untuk 1 barang atau jasa --- TR = P\*Q

− untuk 2 barang dan atau jasa --- TR = (P1\*Q1) + (P2\*Q2)

dimana P1 dan P2 adalah harga jual, sedangkan Q1 dan Q2

adalah kuantitas (jumlah) yang dijual.

Contoh :

|  |  |
| --- | --- |
| P Q P\*Q AR MR  12 1 12 12 12  10 2 20 10 8  8 3 24 8 4  6 4 24 6 0  4 5 20 4 – 4 |  |

1. Pendapatan rata-rata (*Average revenue*) - AR, Harga (P) and Kurva D (D *curve*)

AR = = → Misal untuk 2 barang/jasa Q1 dan Q2 : AR = +

1. Pendapatan marjinal (*Marginal revenue*) - MR

MR = = = + 🡪 MR = P = P

dimana ε = price elasticity of demand (dengan tanda −)

1. Hubungan harga dan MR (*Relationship of price and* MR)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |

1. **Struktur biaya (*Cost structure*)**
2. Tabel Costs

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q | TFC | TVC | TC | MC | AFC | AVC | ATC |
| 0 | 200 | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 200 | 50 | 250 | 50 | 200.0 | 50 | 250.0 |
| 2 | 200 | 90 | 290 | 40 | 100.0 | 45 | 145.0 |
| 3 | 200 | 120 | 320 | 30 | 66.7 | 40 | 106.7 |
| 4 | 200 | 140 | 340 | 20 | 50.0 | 35 | 85.0 |
| 5 | 200 | 150 | 350 | 10 | 40.0 | 30 | 70.0 |
| 6 | 200 | 156 | 356 | 6 | 33.3 | 26 | 59.3 |
| 7 | 200 | 175 | 375 | 19 | 28.6 | 25 | 53.6 |
| 8 | 200 | 208 | 408 | 33 | 25.0 | 26 | 51.0 |
| 9 | 200 | 270 | 470 | 62 | 22.2 | 30 | 52.2 |
| 10 | 200 | 350 | 550 | 80 | 20.0 | 35 | 55.0 |

1. Total biaya : TC = TFC + TVC

|  |  |
| --- | --- |
| Total Costs (TC)  TC = Total biaya produksi yang terdiri dari Total Biaya Tetap (Total Fixed Costs, TFC) dan Total Biaya Variabel (Total Variable Costs, TVC)  Jadi, TC = TFC + TFC  Perhatikan inflection point pada kurva TC dan TVC |  |
| Total Fixed Cost (TFC)  TFC = Jumlah biaya yang dikeluarkan secara tetap selama perusahaan tidak ditutup baik berproduksi atau tidak.  Jadi TFC tetap untuk setiap tingkat Q (output/produksi). |  |
| Total Variable Cost (TVC)  TVC = Total biaya yang dikeluarkan sesuai dengan tingkat atau jumlah produksi atas peng-gunaan semua faktor pro-duksi/bahan yang diperlukan untuk produksi.  Jadi TVC naik sejalan dengan kenaik-an tingkat Q.  Kenaikan TVC at diminishing rate namun setelah itu at increasing rate (jadi ada inflection point), karena the law of diminishing returns (marginal product). |  |

1. Biaya per unit : AC = AFC + AVC; MC

|  |  |
| --- | --- |
| AFC =  AFC = Biaya Tetap Rata-Rata  (Average Fixed Cost)  AFC turun sejalan dengan naik-nya Q, mendekat kedua sumbu Q dan AFC (tidak menjadi 0). | MC =  MC turun dan setelah titik minimum naik, dan melalui titik minimum AVC dan AC. |
| AVC =  AVC = Biaya Variabel Rata-Rata (Average Variable Cost)  AVC turun dan setelah titik minimum naik. |
| AC = = AFC + AVC  AC = Total Biaya Rata-Rata (Average Cost)  AC atau ATC mengikuti pola AVC karena AC = AFC + AVC, tetapi sebelum titik minimum AVC jarak AC dan AVC besar, dan setelah titik tertentu jarak AC dan AVC merapat tetapi tidak pernah berpotongan karena AFC > 0.  Titik minimum AC disebelah kanan minimum AVC karena AC = AFC + AVC. |

1. Short run (SR) AC dan Long run (LR) AC

* SR

SR adalah jangka waktu dimana terdapat faktor produksi-faktor produksi atau bahan-bahan produksi tertentu adalah tetap selama produksi berjalan.

Misal, produksi dengan 1 pabrik berarti kapasitas tetap --- jadi faktor produksi K (kapital atau modal) tetap, tetapi penggunaan faktor produksi lainnya (tenaga kerja dan faktor lainnya) bertambah sejalan dengan kenaikan produksi atau output Q.

Jadi di SR terdapat TC = TFC + TVC, yaitu terdapat TFC termasuk dari pabrik berupa Depresiasi, dan TVC dari faktor-faktor yang variabel.

Kurva SRATC (SR Average Total Cost)

|  |  |
| --- | --- |
| SRATC berbentuk U (U-shape), terdiri dari bagian menurun, titik minimum, dan bagian mening-kat atau menanjak. |  |

* LR

LR adalah jangka waktu dimana semua faktor produksi-faktor produksi atau semua bahan-bahan produksi adalah variabel ---jadi tidak ada satupun yang tetap (in the LR all factors are variable). Jadi di LR tidak ada TC sehingga TC = TVC.

Kurva LRATC (LR Average Total Cost)

|  |  |
| --- | --- |
| LRATC adalah kurva dimana semua kurva SRATC bersinggungan dengan kurva LRATC, sehingga kurva LRATC merupakan amplop semua kurva SRATC. | |
| LRATC bisa berbentuk :   * + U (U-shape) --- ter-diri dari bagian menurun, titik minimum, dan bagian meningkat atau menan-jak.   + Kurva menurun.   + Kurva naik.   + Kurva mendatar. |  |
|  |  |