

# **PRODUCTION AND COST ANALYSIS**

DR. MOHAMMAD ABDUL MUKHYI, SE., MM

Page 1

## **THE ORGANIZATION OF PRODUCTION AND THE PRODUCTION FUNCTION**

Produksi adalah mentransformasi input atau sumberdaya menjadi output barang dan jasa.

Fungsi produksi adalah persamaan, tabel atau grafik yang memperlihatkan maksimisasi output komoditi yang dapat perusahaan produksi per periode waktu dengan berbagai set input. Input dan output biasanya dihitung dalam phisik daripada dalam unit moneter. Teknologi diasumsikan konstan selama periode waktu analisis.

Fungsi produksi =  $Q = f(N, L, C, S, I)$

Page 2

## Tujuan Perusahaan

- Maksimisasi Sumberdaya (Tenaga Kerja)
- Maksimisasi Output (Penjualan)
- Maksimisasi Growth (Pertumbuhan)

Kategori Kegiatan Produksi:

- Produksi sesuai pesanan (*custom-order production*)
- Produksi massal yang kaku (*rigid mass production*)
- Produksi massal yang fleksibel (*flexible mass production*)
- Proses atau aliran produksi (*process or flow production*)

Page 3

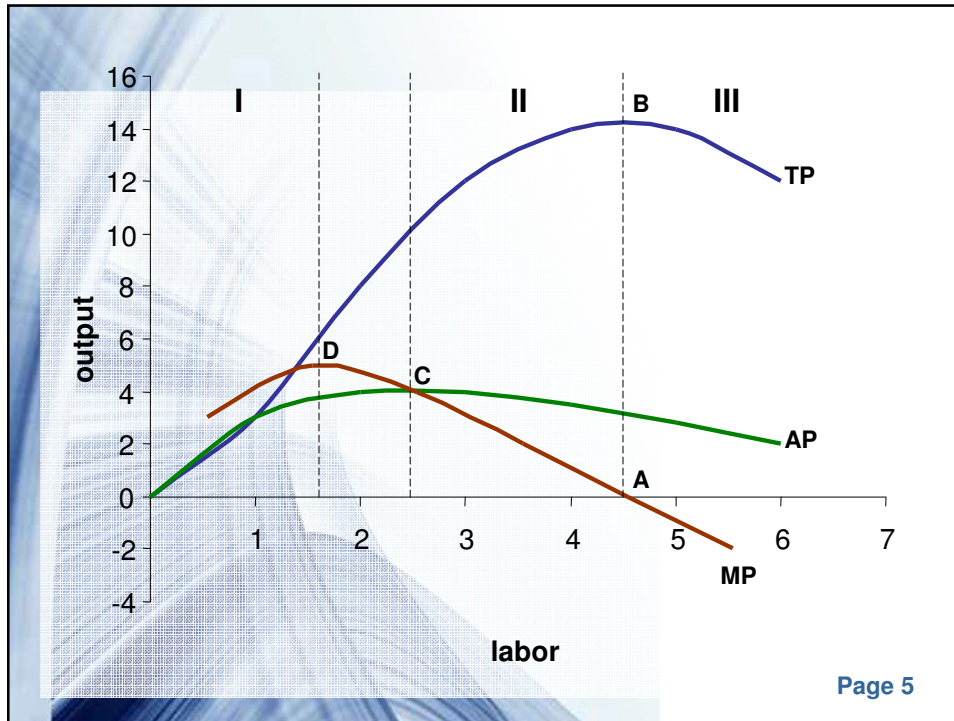
### Skema Proses Produksi



Tabel Produksi

Land	Labor	Output (TP)	AP	MP
1 HA	0	0	0	0
	1	3	3	3
	2	8	4	5
	3	12	4	4
	4	14	3.5	2
	5	14	2.8	0
	6	12	2	-2

Page 4



Elastisitas output :

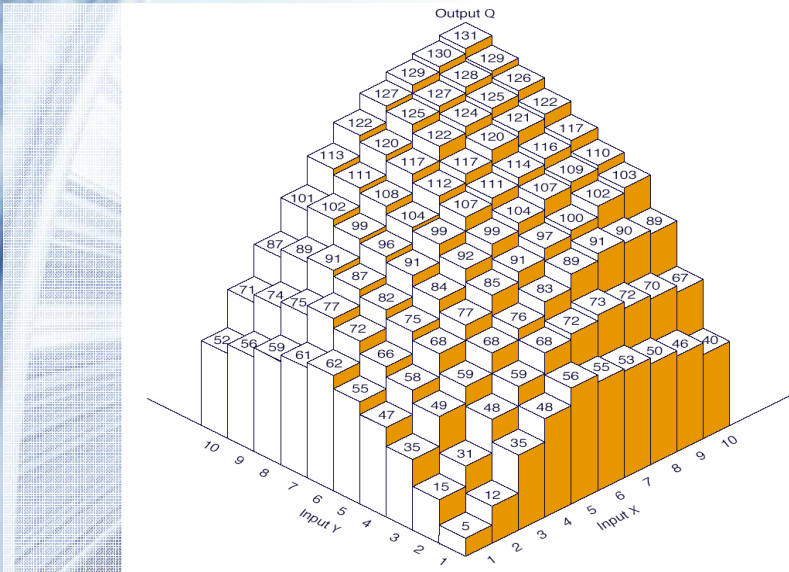
$$E_L = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta L}$$

$$E_L = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta L / L} = \frac{\Delta Q / \Delta L}{Q / L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \cdot \frac{L}{Q} = \frac{MP_L}{AP_L}$$

Page 6

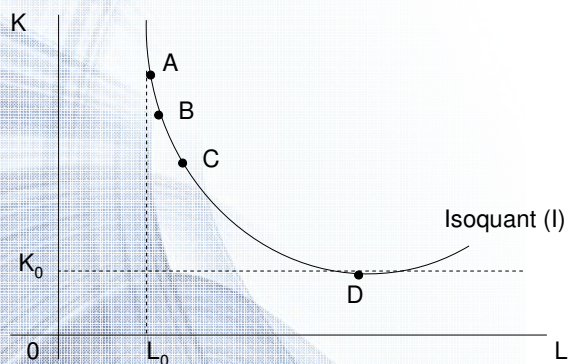
**Tabel Fungsi Produksi Dengan Dua Input Variabel**

<b>C a p i t a l (C)</b>	<b>10</b>	52	71	87	101	113	122	127	129	130	131	<b>O u t p u t</b>
	<b>9</b>	56	74	89	102	111	120	125	127	128	129	
	<b>8</b>	59	75	91	99	108	117	122	124	125	126	
	<b>7</b>	61	77	87	96	104	112	117	120	121	122	
	<b>6</b>	62	72	82	91	99	107	111	114	116	117	
	<b>5</b>	55	66	75	84	92	99	104	107	109	110	
	<b>4</b>	47	58	68	77	85	91	97	100	102	103	
	<b>3</b>	35	49	59	68	76	83	89	91	90	89	
	<b>2</b>	15	31	48	7	68	72	73	72	70	67	
	<b>1</b>	5	12	35	48	56	55	53	50	46	40	
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	
						<b>Labor</b>						



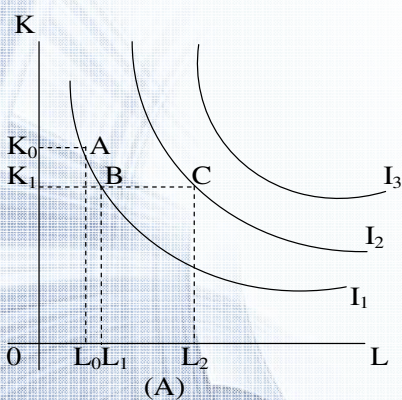
## Kurva Isoquant

- Kurva yang menghubungkan titik kombinasi input untuk menghasilkan tingkat output yang sama.

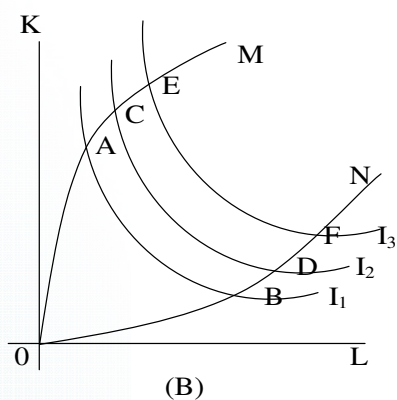


Page 9

## Berbagai kemungkinan kombinasi input pada kurva Isoquant



(A)  
Kombinasi input yang dapat dipilih produsen untuk menghasilkan jumlah output tertentu

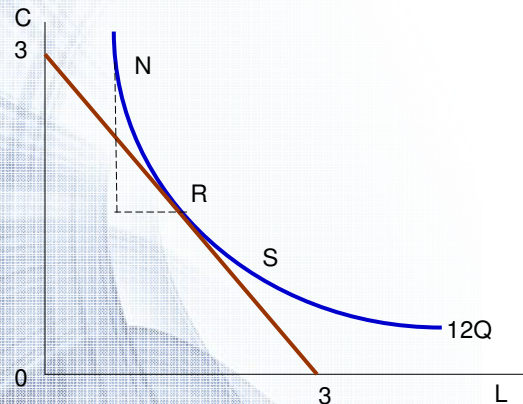


(B)  
Kombinasi input yang relevan pada setiap isoquant yang dapat dipilih produsen pada Ridge line

Page 10

## Marginal Rate of Technical Substitution

Nilai absolut kemiringan kurva isoquant



Page 11

$$Q = f(L, K)$$

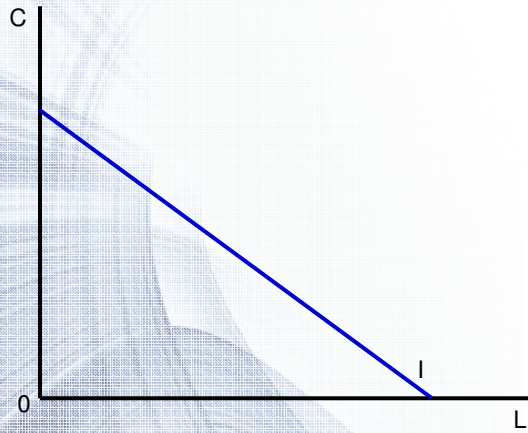
$$dQ = \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot dL + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot dK = 0$$

$$\frac{dK}{dL} = (-) \frac{\partial Q / \partial L}{\partial Q / \partial K} = \frac{MP_L}{MP_K} = MRTS$$

Page 12

## Kombinasi Optimal Input

$$\text{Isocost} = C = w.L + r.K$$



Page 13

## Kombinasi Input Optimal

Page 14