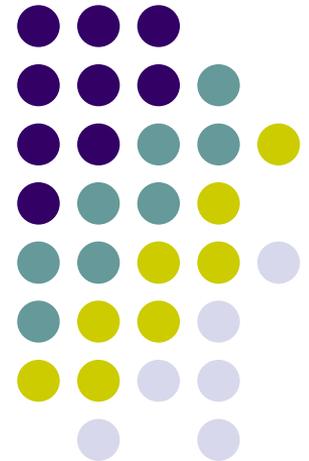


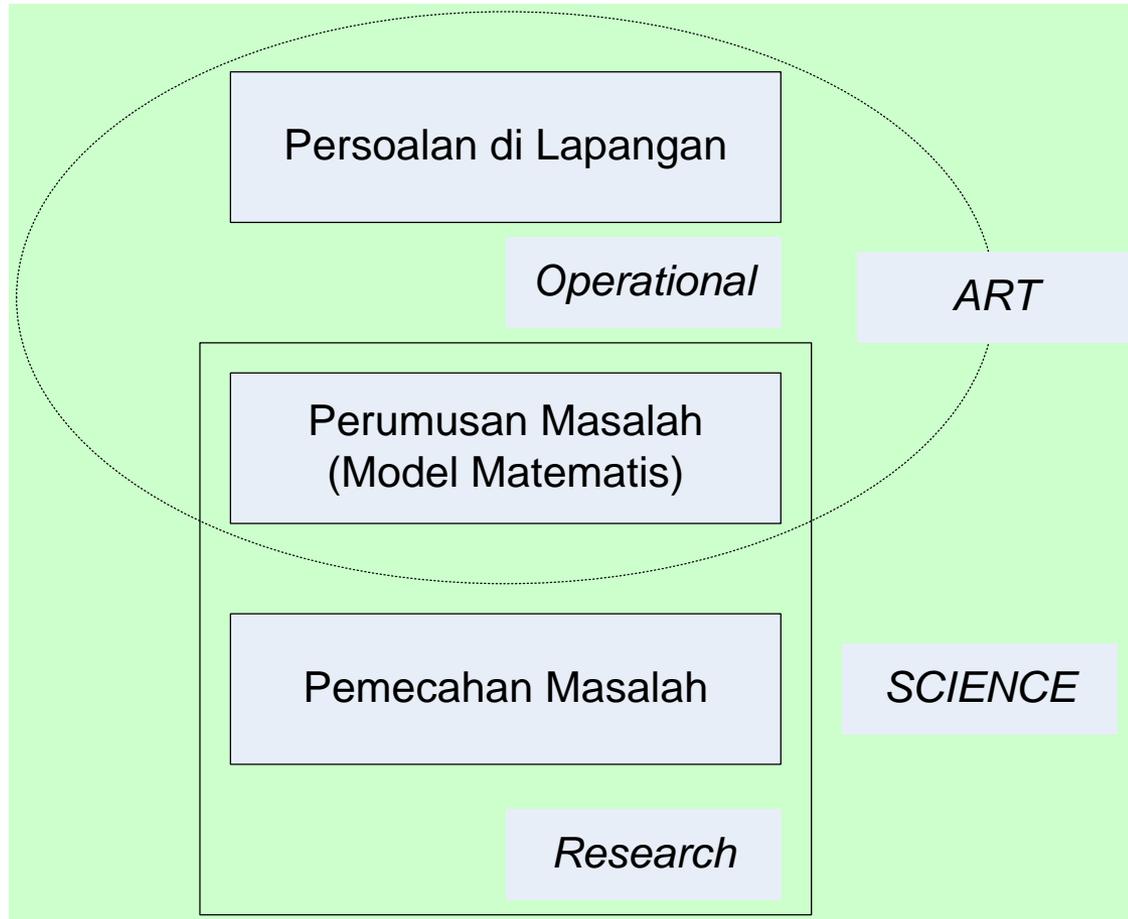
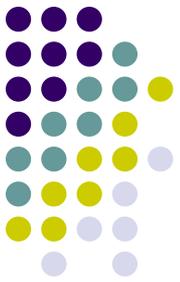
# Penelitian Operasional

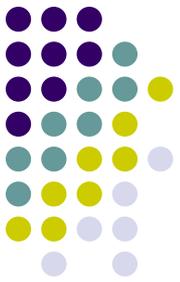
---

Sachbudi Abbas Ras, ST, MT



# Pendahuluan





# Penugasan

- Menugaskan  $n$  sumber daya pada  $n$  tugas sedemikian untuk memaksimalkan atau meminimasi jumlah keefektifan dari semua penugasan.
- *One-to-One Base.*
- Pendekatan: Heuristik Vs. Algoritma.

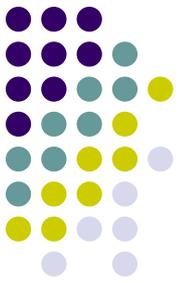
# Penugasan



		Pekerja			
		1	2	3	4
Tugas	A	6	7	10	9
	B	2	8	7	8
	C	8	9	5	12
	D	7	11	12	3

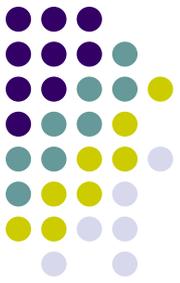
Waktu pengerjaan tiap tugas oleh tiap pekerja

# Transportasi



- Algoritma transportasi digunakan bilamana  $m$  sumber daya memasok  $n$  tujuan, dan berbagai koefisien biaya individual per unit aliran diketahui dan linier.
- Diinginkan alokasi unit-unit dari sumber ke tujuan untuk mendapatkan solusi dengan biaya-terkecil.

# Transportasi



Biaya pengiriman  
(\$/ton)

	A	B	C	D		
Tambang	1	3	1	4	5	50
	2	7	3	8	6	50
	3	2	3	9	2	75
	40	55	60	20	175	

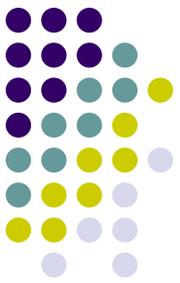
Kapasitas (ton)

Kebutuhan (ton)

# Pemrograman Linier Umum



- Permasalahan yang memerlukan maksimasi atau minimasi dari suatu fungsi tujuan.
- Variabel-variabel juga dibatasi oleh suatu set persamaan atau pertidaksamaan linier.
- Metode pemecahan adalah pendekatan Simpleks dari Dantzig.



# Pemrograman Linier Umum

- Contoh Soal:

- Produk A, B, dan C dengan harga \$5, 10, dan 20 per unitnya.
- Input 1,2,3, dan 4 dengan biaya \$2; 1; 0,5; dan 2 per unitnya.
- Batasan pasokan 100, 200, 400, dan 100 unit.

		Produk		
		A	B	C
Input	1	0	1	2
	2	1	2	1
	3	4	6	10
	4	0	0	2