



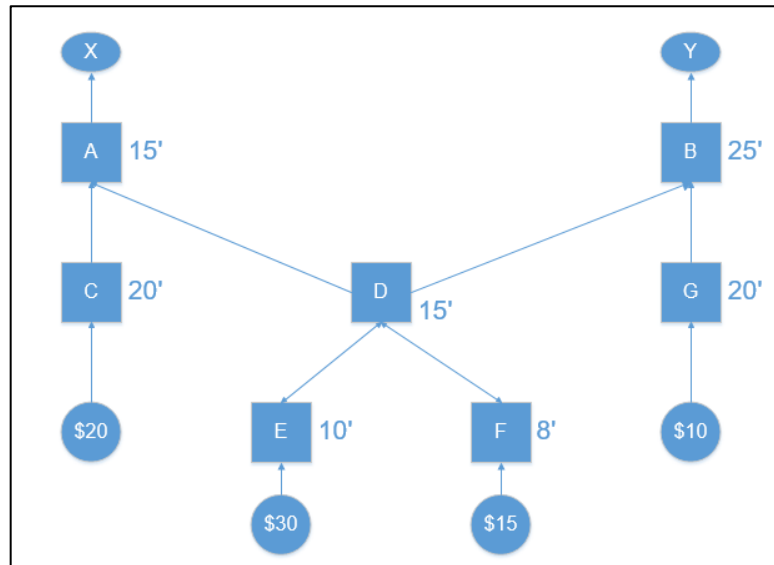
SOAL DETECT SISTEM PRODUKSI 2 DESEMBER 2017



TOC

Sebuah perusahaan memproduksi produk X dan Y di 7 workstation (A,B,C,D,E,F,G) dengan menggunakan 4 material. Biaya operasional per minggu adalah \$5.000 dan kapasitas produksi 40 jam per minggu. Asumsikan waktu *setup* = 0.

PRODUK	DEMAND PER MINGGU	HARGA JUAL
X	150	\$100
Y	100	\$75



Tentukan:

- A. Workstation yang menjadi *constraint*.
- B. Unit yang harus diproduksi.
- C. *Throughput* per minggu.

CCR

Perusahaan X memiliki 3 stasiun perakitan dalam memproduksi produknya, yaitu R1, R2, dan R3. Perusahaan mampu memproduksi 2 jenis produk yaitu produk A dan B. Dalam pembuatan produk A dan B, perusahaan memiliki waktu yang berbeda yang dapat dilihat pada tabel berikut (satuan dalam jam).

Produk	R1	R2	R3
A	3	5	1
B	1	2	2

Suatu hari, perusahaan menerima sebuah permintaan untuk memproduksi sebanyak 4 buah produk A dan 6 buah produk B yang harus diselesaikan dalam waktu 3 hari.

Tentukan strategi perusahaan dalam memenuhi permintaan tersebut agar permintaan dapat terselesaikan dalam waktu yang tersedia (asumsi 1 hari terdapat 8 jam kerja dan perusahaan dapat melakukan sub-kontrak untuk stasiun *bottleneck*).

Tentukan pula stasiun mana yang merupakan *bottleneck* atau *non-bottleneck* dan stasiun mana yang merupakan CCR atau *non-CCR* !

Inventory Evaluation Method

PT Sukajaya mencatat barang yang masuk dan keluar dari inventory-nya. Pada tanggal 11 November tercatat bahwa perusahaan memiliki 100 unit di inventory dengan harga per unit Rp 50.000. Perusahaan menerima informasi bahwa supplier akan meningkatkan harga barang per tanggal 16 November, maka pada tanggal 15 November perusahaan memutuskan untuk membeli 100 unit barang sebelum harga barang naik. Untuk memenuhi pesanan yang baru datang perusahaan membeli lagi 200 unit barang dengan harga Rp 55.000/unit pada tanggal 20 November. Pada tanggal 23 November terdapat pembeli yang ingin membeli 150 unit barang, dan pada tanggal 25 November terdapat 100 unit barang terjual. PT Sukajaya harus menentukan harga dari barang yang akan dijual yang paling menguntungkan bagi perusahaan. Perusahaan melakukan evaluasi inventory dengan metode:

- a. FIFO
- b. LIFO
- c. Weighted Moving Average
- d. Order (Specific) Cost dengan Standard Cost Rp 52.000

Fair Share Allocation

Warehouse pabrik PSTI memiliki stok produk X sebanyak 150 unit saat ini. Pabrik PSTI memiliki empat buah *branch* (cabang) *warehouse* yakni A, B, C, dan D. Berikut merupakan tabel *weekly demand* untuk setiap *branch warehouse* :

Warehouse	Product on hand	Weekly demand
A	20	30
B	15	35
C	22	35
D	17	40

Jika diketahui dalam 1 minggu ada 5 hari kerja pada pabrik PSTI, tentukan alokasi stok produk X dengan sistem *fair share allocation* untuk setiap *branch warehouse*!

DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING

Sebuah Central Warehouse akan mensupply barang ke Warehouse A dan Warehouse B sesuai dengan permintaan masing-masing warehouse. Central Warehouse tersebut juga harus melakukan pemesanan pada saat yang tepat. Maka dari itu manajer central warehouse

tersebut akan melakukan perencanaan distribusi agar dapat menentukan kapan ia harus melakukan order. Berikut merupakan *order quantity* dan *lead time* pemesanan dari Warehouse A, Warehouse B, dan Central Warehouse.

	Lot Size	Lead Time (weeks)
Warehouse A	50	1
Warehouse B	L4L	3
Central Warehouse	300	2

Selain memenuhi permintaan dari warehouse A dan warehouse B, central warehouse pun melakukan penjualan langsung dengan demand sebagai berikut

Direct Sales

	1	2	3	4	5	6	7	8
Demand	10	10	10	10	10	10	10	10

Tentukanlah kapan Central Warehouse harus melakukan pemesanan apabila diketahui Central Warehouse memiliki Projected On Hand di periode 0 sebesar 100 buah, Warehouse A memiliki Projected On Hand di periode 0 sebesar 100 buah, Warehouse B memiliki Projected On Hand di periode 0 sebesar 250 buah, dan *gross requirement* untuk Warehouse A dan Warehouse B adalah sebagai berikut.

Warehouse A

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		10	20	20	10	30	40	20	30
Planned Receipt									
Projected on Hand									
Planned Orders									

Warehouse B

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		50	40	30	45	85	60	55	50
Planned Receipt									
Projected on Hand									
Planned Orders									

Central Warehouse

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement									
Planned Receipt									
Projected on Hand									
Planned Orders									

