



MILLIONS\$

MANAGEMENT SOLUTIONS

Logistik dan Manajemen Rantai Pasokan

Excercise

UAS Genap

2014/2015

SOAL 1

RAF Water Company, salah satu perusahaan yang memproduksi jus ekstrak buah-buahan dalam kemasan, melayani tiga peritel besar di Depok, yaitu Victor Counter Cooler, Coke Med, dan Imbera. Saat ini, RAF mengirimkan pasokan ke ketiga peritel tersebut dengan menggunakan satu truk untuk setiap peritel. Biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan satu truk adalah sebesar Rp1.000.000 dan dikenakan biaya tambahan sebesar Rp250.000 sebagai biaya kuli angkut pada setiap kali pemberhentian. Victor Counter Cooler memiliki tingkat permintaan sebanyak 50.000 dus per tahun, Coke Med memiliki tingkat permintaan sebanyak 20.000 dus per tahun, dan Imbera memiliki permintaan sebanyak 80.000 dus per tahun. Harga jual per dus adalah sebesar Rp48.000 dengan biaya penyimpanan sebesar 20%. Kapasitas truk pembawa botol yang digunakan adalah sebesar 5.000 dus.

Pertanyaan:

- Berapa biaya transportasi dan penyimpanan tahunan yang dikeluarkan oleh RAF Water Company jika menggunakan kebijakan saat ini?
- Berapa biaya transportasi dan penyimpanan tahunan yang dikeluarkan oleh RAF Water Company jika menggabungkan pengiriman kepada seluruh pelanggan dengan menggunakan satu truk?
- Kebijakan mana yang sebaiknya dipilih oleh RAF Water Company?

SOAL 2

Permintaan mingguan dari Honey Lemon di Imbera Cabang Makassar terdistribusi normal dengan permintaan rata-rata sebesar 1.200 dus dengan penyimpangan baku permintaan sebesar 150 dus. RAF Water Company membutuhkan waktu 7 hari untuk mengirimkan pesanan dari Pusat Distribusi Cikarang ke Imbera. Imbera menargetkan CSL sebesar 95% dan meninjau persediaannya secara berkala.

Pertanyaan:

- Berapa banyak persediaan pengaman yang harus disimpan oleh Imbera?
- Berapa tingkat pemesanan ulang yang sebaiknya diterapkan oleh Imbera?
- Jika dalam satu kali pemesanan Imbera memesan sebanyak 5.000 dus dan target *filling rate* sebesar 99%, berapa banyak persediaan pengaman yang harus disimpan oleh Imbera? Kapan sebaiknya Imbera melakukan pemesanan?
- Ketersediaan produk mencerminkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi pesanan konsumen dari persediaan yang tersedia. Sebutkan dan jelaskan tiga cara untuk dapat mengukur ketersediaan produk.

SOAL 3

Sweet Cantalope, sebagai produk rutin setiap Ramadan, memiliki biaya produksi sebesar Rp25.000 per dus dan dijual dengan harga Rp60.000 per dus. Permintaan dari Sweet Cantalope terdistribusi normal dengan permintaan rata-rata sebesar 5.000 dus dengan penyimpangan baku permintaan sebesar 1.000 dus. Barang yang tidak laku hingga masa penjualan Ramadan berakhir akan dijual dengan harga Rp20.000 per dus.

Pertanyaan:

- Berapa banyak Sweet Cantalope yang sebaiknya dibuat?
- Berapa keuntungan yang diharapkan atas penjualan Sweet Cantalope?
- Berapa dus Sweet Cantalope yang mungkin tidak terpenuhi?

SOAL 4

RAF Water Company membutuhkan 200.000 kg wortel setiap hari untuk memproduksi Carrot Orange. Wortel tersebut berasal dari wilayah Nongkojajar, Pasuruan, Jawa Timur. Harga 1 kg wortel adalah Rp6.000. Biaya penyimpanan dari wortel adalah sebesar 20%. Persediaan pengaman wortel yang disimpan adalah sebanyak $\frac{1}{4}$ penggunaan selama waktu tunggu pemesanan wortel.

RAF sedang mempertimbangkan untuk menggunakan dua metode, yaitu dengan LTL atau TL. Truk tersebut dapat mengangkut hingga 1.000 kg wortel. Jika menggunakan LTL, RAF setidaknya menggunakan setengah kapasitas truk. Biaya yang harus dikeluarkan oleh RAF dengan menggunakan LTL adalah sebesar Rp1.000.000, sedangkan dengan menggunakan TL sebesar Rp1.500.000. waktu pengiriman dari Nongkojajar hingga ke pabrik, di Cikarang, adalah selama 5 hari.

Pertanyaan:

- Moda mana yang sebaiknya digunakan oleh RAF untuk mengangkut wortel? Mengapa?
- Kembangkan jaringan transportasi yang dapat digunakan RAF untuk dapat memindahkan barang dari pemasok ke pabrik di Cikarang. (Tidak hanya terpaku pada soal, dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik bahan baku)

SOAL 5

RAF Water Company baru saja menandatangani kontrak fleksibilitas kuantitas untuk produk Citrus Blend yang akan diluncurkan pada liburan tahun baru dengan Amathus Drinks, suatu distributor pemasok minuman terkemuka di Inggris. Tingkat pemesanan yang tertera pada kontrak adalah sebesar Q dus. RAF bersedia untuk menyediakan lebih hingga 40% jika dibutuhkan, dan memperbolehkan untuk 10% kurang dari kuantitas yang tertera pada kontrak. Biaya produksi Citrus Blend adalah sebesar Rp25.000 per dus dan dijual kepada Amathus dengan harga Rp35.000 per dus. Amathus akan menjual Citrus Blend kepada pembeli dengan harga Rp60.000 per dus. Citrus Blend yang tidak terjual hingga musim liburan berakhir akan dijual oleh Amathus dengan harga Rp30.000 per dus dan Rp20.000 oleh RAF jika masih terdapat persediaan Citrus Blend di gudang.

Amathus memperkirakan bahwa permintaan Citrus Blend terdistribusi secara normal dengan rata-rata sebesar 10.000 dus dan penyimpangan baku sebesar 2.000 dus.

Pertanyaan:

- Berapa tingkat Q yang tertera pada kontrak?
- Berapa banyak dus yang diharapkan dibeli oleh Amathus?
- Berapa banyak dus yang diharapkan dijual oleh Amathus?
- Berapa keuntungan yang diharapkan oleh Amathus?

SOAL 6

RAF Water Company sedang merencanakan untuk memproduksi Red Peach pada dua segmen konsumen, yaitu konsumen yang bersedia membayar dengan harga tinggi yang menginginkan kemasan yang terlihat mewah dan konsumen yang lebih fokus pada rasa daripada kemasan. Konsumen pada segmen pertama disebut dengan konsumen mewah yang biasanya membeli produk di kafe, hotel, dan restoran fine-dining. Konsumen pada segmen kedua disebut dengan konsumen standar yang biasanya membeli di minimarket, supermarket, dan hipermarket. Permintaan pada segmen pertama memiliki fungsi permintaan $d_1 = 2.000.000 - 20p_1$ dan permintaan pada segmen kedua memiliki fungsi permintaan $d_2 = 2.000.000 - 50p_2$.

Pertanyaan:

- Jika biaya produksi Red Peach untuk kedua jenis segmen adalah sebesar Rp20.000 per dus, berapa tingkat harga yang sebaiknya ditetapkan jika tidak terdapat kendala kapasitas? Berapa perkiraan keuntungan yang didapatkan?
- Jika biaya produksi Red Peach untuk kedua jenis segmen adalah sebesar Rp20.000 per dus, berapa tingkat harga yang sebaiknya ditetapkan jika kapasitas produksi Red Peach adalah sebesar 1.000.000 dus? Berapa perkiraan keuntungan yang didapatkan?
- Jika biaya produksi Red Peach untuk segmen pertama adalah sebesar Rp35.000 per dus dan segmen kedua adalah sebesar Rp20.000 per dus, berapa tingkat harga yang sebaiknya ditetapkan jika tidak terdapat kendala kapasitas? Berapa perkiraan keuntungan yang didapatkan?

- d. Jika biaya produksi Red Peach untuk segmen pertama adalah sebesar Rp35.000 per dus dan segmen kedua adalah sebesar Rp20.000 per dus, berapa tingkat harga yang sebaiknya ditetapkan jika kapasitas produksi Red Peach adalah sebesar 1.000.000 dus? Berapa perkiraan keuntungan yang didapatkan?
- e. Jelaskan istilah overbook yang terdapat dalam *pricing and revenue management*. Apakah teknik ini dapat digunakan oleh RAF Water Company untuk menjual Red Peach?