**Ujian Tengah Semester - Manajemen Operasional (EMA302)**

**Kamis tanggal 27 Oktober 2016 – Waktu 120 menit**

1. Jelaskan dengan singkat pentingnya manajemen operasional dalam pengelolaan suatu perusahaan (bobot 5).

***Merencanakan dan melaksanakan perubahan sumber daya (input) menjadi barang / jasa (output) yang dibutuhkan pelanggan secara optimal (menguntungkan) - 5***

1. Jelaskan dengan singkat menggunakan proses pengambilan keputusan untuk menentukan solusi atas masalah yang dihadapi mahasiswa yang sering terlambat datang ke kampus (bobot 5).
2. ***Perumusan masalah (Mahasiswa sdatang terlambat)***
3. ***Pengembangan alternative (Berangkat terlambat, jalanan macet, dll)***
4. ***Evaluasi alternative (Berangkat lebih pagi, cari jalan yang lain, menggunakan moda transportasi lain, dll.)***
5. ***Pemilihan alternative terbaik (Berangkat lebih pagi)***
6. ***Implementasi keputusan (Berangkat lebih pagi)***
7. ***Evaluasi hasil keputusan (Apakah masih terlambat?) - 5***
8. Sebuah perusahaan manufaktur yang akan merancang proses produksi dihadapkan pada dua alternatif strategi sebagai berikut:



Jika strategi 1 dapat menghasilkan 20.000 unit dan strategi 2 menghasilkan 22.000 unit. Hitunglah produktifitas masing-masing strategi dan tentukan strategi yang optimal berikut analisanya (bobot 10)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponen** | **Strategi 1** | **Strategi 2** | **Biaya (Rp)** | **1** | **2** |
| Tenaga kerja (jam orang) | 100 | 120 | 1,000 | 100,000 | 120,000 |
| Energi (KVA) | 500 | 600 | 2,500 | 1,250,000 | 1,500,000 |
| Material (Lot) | 5000 | 6000 | 1,500 | 7,500,000 | 9,000,000 |
| Mesin (jam mesin) | 800 | 900 | 15,000 | 12,000,000 | 13,500,000 |
|  | 20,000 | 22,000 |  | ***20,850,000*** | ***24,120,000*** |
|  |  |  |  | ***0.00096*** | ***0.00091*** |

***Produktifitas strategi 1 dan 2 masing-masing sebesar 0.00096 dan 0.00091 unit per rupiah. Kesimpulan strategi 1 lebih baik dari strategi 2 (produktifitas 1 > produktifitas 2) - 10***

1. a. Jelaskan dengan singkat pentingnya peramalan untuk perusahaan (bobot 5).

b. Jelaskan dampak dari peramalan yang tidak akurat terhadap tingkat persediaan (inventory) (bobot 5).

***a. Pentingnya peramalan: langkah proaktif / antisipatif, mengurangi ketidakpastian produksi dan keperluan penjadwalan produksi - 5***

***b. Inventory berlebih atau kekurangan - 5***

1. Sebuah perusahaan memiliki data permintaan untuk bulan 1 sampai dengan bulan 4 masing-masing 80, 90, 80, dan 100. Diasumsikan peramalan bulan 1 sama dengan permintaan bulan 1 dan ***α= 0.60.*** Hitunglah:
2. Nilai peramalan bulan 2 sampai dengan 5 dengan menggunakan ***exponential smoothing*** **(bobot 15).**
3. Nilai MAD, MSE, MAPE, dan Tracking Signal **(bobot 20).**

******

1. Dengan menggunakan data permintaan dan asumsi pada soal nomor 5. Hitunglah nilai peramalan pada bulan 5 dengan menggunakan ***simple linear regression*** **(bobot 15).**

******

1. Dengan menggunakan hasil peramalan pada soal nomor 5 dan 6, tentukan teknik peramalan mana yang lebih akurat dan jelaskan alasannya (bobot 10).

***Peramalan Simple Linear Regression (soal no. 6) lebih akurat dibandingkan peramalan Exponential Smoothing (soal no 5) karena MAD (5.0) < MAD (8.4) – 10***

1. Jelaskan dengan singkat mengapa desain produk / jasa dikatakan sebagai inti (core) dari manajemen operasional (bobot 5).

***Desain produk / jasa merupakan inti dari semua proses operasi di suatu perusahaan karena semua rancangan proses manufaktur, rencana produksi, pengelolaan inventory, pengecekan mutu, dan perawatan sangat tergantung pada spesifikasi/karakteristik dari produk/jasa - 5***

1. Jelaskan dengan singkat usaha yang bisa dilakukan perusahaan untuk menghindari (memperlambat) fase penurunan (decline) yang terjadi pada siklus hidup produk / jasa (bobot 5).

***Dengan mengembangkan atau menambah fitur baru pada produk yang akan mencapai masa penurunan (decline) - 5***