

Analisis diferensial dalam pengambilan keputusan pembuatan dies pada dies manufacturing division PT. Astra Honda Motor

Luthfi Budi Prakarsa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20451503&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dengan jumlah penduduk yang besar dan wilayah yang luas, Indonesia menjadi negara ketiga terbesar di dunia untuk pasar sepeda motor dan negara terbesar keempat di dunia untuk jumlah produksi sepeda motornya. Pertumbuhan produksi sepeda motor dari tahun ke tahun, kecuali ketika krisis ekonomi melanda Indonesia di tahun 1998-2000, terus meningkat dan diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan masuknya para pemain baru dari Cina.

Dies sebagai peralatan penunjang, untuk menghasilkan komponen-komponen aluminium tentunya mengalami peningkatan yang sebanding dengan jumlah produksi sepeda motor. Setiap tahunnya kebutuhan penggunaan dies yang memproduksi dan penambahan jumlah dies berbeda-beda bergantung kepada forecast produksi yang akan dilakukan pada tahun tersebut untuk masing-masing jenis sepeda motor. Saat ini PT. Astra Honda Motor memiliki fasilitas dan teknologi yang memadai untuk membuat sendiri dies yang dibutuhkan untuk memproduksi akan tetapi kapasitas yang ada belumlah cukup untuk memenuhi kebutuhan dies seliap tahunnya, oleh karena itu keterlibatan para sub-contractor masih sangat dibutuhkan untuk dapat memenuhi kebutuhan dies setiap tahunnya.

Karya akhir ini mempunyai tujuan utama untuk meminimalkan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk menghasilkan dies yang dibutuhkan untuk memproduksi. Permasalahan ini muncul ketika biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk membuat sendiri dies yang dibutuhkan berbeda dengan biaya yang harus dikeluarkan ketika perusahaan membuat dies tersebut di luar. Kapasitas yang ada sudah tentunya harus dimanfaatkan semaksimal mungkin karena idle capacity sejauh ini belum dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan sesuatu yang bernilai tambah.

Analisis pertama yang dilakukan adalah dengan mencari tahu unit cost dan masing-masing dies yang dibutuhkan di tahun 2002. Unit cost ini didapat dari komponen-komponen direct cost dan indirect cost yang terlibat dalam pembuatan dies tersebut. Biaya-biaya yang termasuk ke dalam kategori di atas adalah biaya bahan baku, biaya permesinan, biaya produksi tidak langsung dan biaya operasional tidak langsung. Unit cost yang didapat dan hasil analisis tersebut dibandingkan dengan harga pembelian dies yang pernah dilakukan antara tahun 1990 sampai dengan tahun 2000

untuk selanjutnya dilakukan optimalisasi pemilihan komposisi pengerjaan dies in-house dan outplant dengan menggunakan aplikasi LINDO.

Temuan yang didapat menyimpulkan bahwa dan 33 unit dies yang dibutuhkan pada tahun 2002 hanya 19 unit saja yang dapat diserap untuk dikerjakan sendiri.

Optimalisasi pemilihan komposisi pengerjaan dies in-house dan outplant menghasilkan dies-dies mana saja yang harus dikerjakan in-house dan mana yang dikerjakan outplant dengan memperhatikan beberapa kendala yang ada seperti pemanfaatan kapasitas secara maksimal dan sedikitnya satu dan dies yang berjenis sama dikerjakan in-house untuk lebih menjamin delivery dies tersebut.

Komposisi optimal yang dihasilkan dan perhitungan dengan menggunakan aplikasi UNDO menghasilkan kesimpulan bahwa biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk dapat memenuhi kebutuhan dies tahun 2002 adalah sebesar Rp. 8.796.638.556 yang terdiri dari Rp. 3.809.638.556 untuk biaya pengerjaan in-house dan Rp. 4.987.000.000 untuk pengerjaan outplant. Hasil ini secara keseluruhan adalah 9,61 % lebih rendah dan biaya total yang harus dikeluarkan perusahaan jika perusahaan memutuskan untuk membuat seluruh kebutuhannya di luar.

Simulasi jumlah dies yang dikerjakan in-house memperlihatkan bahwa semakin banyak jumlah dies yang dikerjakan, unit cost yang dibutuhkan untuk membuat sebuah dies semakin rendah. Hal ini ditunjukkan dengan unit cost sebesar Rp. 290.165.530 jika hanya 1 buah dies yang dikerjakan in-house dan Rp. 232.553.902 jika seluruh dies dikerjakan in-house. Penurunan unit cost sebesar 19,95 % ini tidak terlepas dan berlakunya Economies of Scale, yaitu menurunnya unit cost dan suatu produk karena jumlah produksi yang meningkat sehingga biaya-biaya tetap (fixed cost) dapat diserap oleh lebih banyak produk.

8.796.638.556 yang terdiri dari Rp. 3.809.638.556 untuk biaya pengerjaan in-house dan Rp. 4.987.000.000 untuk pengerjaan outplant. Hasil ini secara keseluruhan adalah 9,61 % lebih rendah dan biaya total yang harus dikeluarkan perusahaan jika perusahaan memutuskan untuk membuat seluruh kebutuhannya di luar.

Simulasi jumlah dies yang dikerjakan in-house memperlihatkan bahwa semakin banyak jumlah dies yang dikerjakan, unit cost yang dibutuhkan untuk membuat sebuah dies semakin rendah. Hal ini ditunjukkan dengan unit cost sebesar Rp. 290.165.530 jika hanya 1 buah dies yang dikerjakan in-house dan Rp. 232.553.902 jika seluruh dies dikerjakan in-house. Penurunan unit cost sebesar 19,95 % ini tidak terlepas dan berlakunya Economies of Scale, yaitu menurunnya unit cost dan suatu produk karena jumlah produksi yang meningkat sehingga biaya-biaya tetap (fixed cost) dapat diserap oleh lebih banyak produk.