



PENDEKATAN BELANJA MATERIAL UNTUK ESTIMASI BIAYA PRODUK DI JURUSAN ME POLMAN

Gamawan Ananto, SST

Dosen POLMAN Bandung, telp 08122045870, e-mail gamawan@polman-bandung.ac.id, gamawan_waloeyo@yahoo.co.uk

Politeknik Manufaktur Bandung, 2008

ABSTRAK

Sebagai Institusi Pendidikan Vokasi, POLMAN dalam menjalankan program pelayanan industri selain memiliki unit kerja UPM (Unit Pelayanan Masyarakat) untuk fungsi marketing serta UPT Logistik untuk fungsi pembelian (*purchasing*), juga Jurusan Teknik Manufaktur (ME, *manufacture engineering*) untuk eksekutor pelaksana pembuatan produk tooling (*mold, dies, jig- fixture*) serta komponen tunggal.

Untuk melakukan perhitungan biaya produk tersebut guna keperluan penerbitan penawaran harga, ditemukan kendala akurasi versus respon/ kecepatan perhitungan. Pelaksanaan perhitungan dengan cepat beresiko tidak akurat yang bisa menyebabkan estimasi terlalu tinggi (tidak mampu bersaing) atau estimasi terlalu rendah (tidak atau kurang memberi nilai tambah), sementara pelaksanaan perhitungan secara rinci (*detail*) akan memerlukan waktu relatif lama (jam, hari) yang tidak menjawab kebutuhan pelanggan untuk memperoleh informasi dengan cepat.

Dari data nyata yang ada di Jurusan ME bisa digunakan cara menghitung cepat dengan menggunakan ratio tertentu dari biaya bahan dan komponen standard dengan pengelompokan berdasarkan jenis produk *Mold, Dies (punching tools), Jig/ Fixture* serta *Komponen Tunggal*.

Kata kunci: *estimasi, biaya bahan mentah dan komponen standard, .*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

POLMAN, dengan Jurusan ME (Teknik Manufaktur) sebagai salah satu jurusannya merupakan institusi pendidikan vokasi yang memiliki program pelayanan industri dalam bentuk pembuatan produk berupa *Mold, Dies (punching tools), Jig-Fixture* serta *Komponen Tunggal*. Jenis produk ini memiliki relevansi dengan kompetensi di Jurusan ME, yaitu *Tool Maker (TM)* serta *Maintenance Mechanic (MM)*.

Seperti lazimnya rangkaian kegiatan produksi, tahap awal yang harus dilakukan adalah melakukan perhitungan biaya produk sebagai dasar penerbitan penawaran harga kepada (calon) pelanggan.

Untuk melakukan perhitungan biaya produk tersebut ditemukan kendala akurasi versus respon/ kecepatan perhitungan. Pelaksanaan perhitungan dengan cepat beresiko tidak akurat yang bisa menyebabkan estimasi terlalu tinggi (tidak mampu bersaing) atau estimasi terlalu rendah (tidak atau kurang memberi nilai tambah), sementara pelaksanaan perhitungan secara rinci (*detail*) akan memerlukan waktu relatif lama (jam, hari) yang tidak menjawab kebutuhan pelanggan untuk memperoleh informasi dengan cepat.

Dalam kaitan dengan kecepatan respon dalam menjawab permintaan penawaran harga, tiap perusahaan memiliki metoda atau cara sendiri, yg disesuaikan dengan kondisi dan kebijakan perusahaan tersebut. Bila perusahaan dagang suatu komoditas selalu memperbaharui

(*updating*) daftar harga barang, *training provider* selalu menyediakan tabel standard paket biaya pelatihan, maka perusahaan manufaktur bisa melakukannya misal dengan cara:

Membuat sistem sendiri yang memasukkan semua parameter perhitungan (tabel spreadsheet/ excel dengan short program macro)

Membuat formula sendiri mengacu pada rekaman data yg lampau atau data statistik intern (misalnya TAM/ TMMIN) yaitu untuk Kalkulasi DIES adalah 60% bobot assembled dies (panj x leb x tinggi x BJ) kali faktor kelas tingkat kesulitan kali harga material per kg.

Membuat ratio dengan hal tertentu yg cenderung tetap (misal perbandingan biaya bahan dengan harga barang). Misalnya:

- Data 2006: A=total belanja material, B=total harga barang. Ratio $R=A/B$, maka
- Dasar estimasi perhitungan 2007: harga barang per unit = $R \times$ harga material

Memanfaatkan sistem eksisting (contoh: REFA)

Karena itu, Jurusan ME & POLMAN-pun bisa menggunakan pendekatan belanja material untuk estimasi biaya produk yang akan ditawarkan. Tanpa harus melakukan perhitungan yang amat rinci, yaitu perhitungan waktu potong/ cutting tiap operasi dengan sejumlah parameter (dimensi, Vc bahan, kecepatan pemakanan/ feeding dan lainnya) serta perhitungan waktu non cutting yang amat memakan waktu, bisa dihitung suatu angka ratio (perbandingan) untuk faktor pengali terhadap biaya material dan komponen suatu produk.

1.2 Ruang Lingkup Kajian

Pengolahan data nyata belanja material dan komponen standard suatu kurun waktu untuk pembuatan produk Mold, Dies (punching tools), Jig-Fixture serta Komponen Tunggal.

1.3 Tujuan Penulisan

Memperoleh ratio (angka perbandingan) belanja material dan komponen standard dengan harga jual produk termasuk, untuk implementasi dalam perhitungan biaya produk sebagai dasar penawaran harga

II. METODOLOGI

Pengumpulan dan pengolahan data nyata belanja material dan komponen standard suatu kurun waktu untuk pembuatan produk jenis Mold, Dies (punching tools), Jig-Fixture serta Komponen Tunggal. Tiap jenis diolah data sebanyak masing masing 35-50 pesanan (nomor order).

III. PENGOLAHAN DATA

Dari pengolahan data diperoleh hasil rata rata seperti tabel dibawah ini, sementara untuk jenis produk 'komponen tunggal' dibuat subkategori mudah, sedang dan sulit karena rentang angka yang luas.

Deskripsi jenis produk	Kategori	Ratio
Mold (injeksi)	-	5
Dies (punching tools)	-	4
Jig-Fixtures	-	7
Komponen tunggal	Mudah	3
	Sedang	6
	Sulit	10

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari pengolahan data nyata, bisa diperoleh ratio (angka perbandingan) belanja material dan komponen standard dengan harga jual produk termaksud, untuk implementasi dalam perhitungan biaya produk secara relatif cepat sebagai dasar penawaran harga.

4.2 Saran

Dari hal di atas sebaiknya dikembangkan alat hitung (*tools*) estimasi biaya yang lebih lengkap untuk peningkatan akurasi perhitungan. Selain itu, bagaimanapun, karena hal ini hanya alat bantu maka tetap diperlukan cek silang perhitungan yang lebih rinci ketika penawaran harga termaksud jadi direalisasi menjadi pesanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, Gamawan. 2000. Tugas Akhir Diploma-4. Bandung: Politeknik Manufaktur Bandung.
- Karl E. Case & Ray C. Fair. 2007. *Principles of Economics, 8th edition*. Prentice Hall, New Jersey.
- TMMIN/TAM. 1994. *Dokumen SOP Purchasing Dept.* Jakarta.
