**ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN**

**PERTEMUAN 12**

* Nilai financial sebuah proyek diperoleh dengan menghitung hasil perkalian antara ‘ perkiraan volume pekerjaan’ dan ‘perkiraan harga satuan pekerjaan’
* Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam menghitung harga satuan pekerjaan :

a.Spesifikasi teknik

b. Hasil observasi lapangan (*aan wijzing*)

c. Metode kerja yang dipilih, termasuk pemilihan komposisi peralatan yang akan dipergunakan

d.Data harga dan ketersediaan sumberdaya yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek

e. Syarat-syarat khusus atau tambahan lain

* Dari 5 poin pertimbangan tersebut di atas akan diperoleh ‘ perkiraan harga satuan pekerjaan nyata’ (real cost) yang berguna sebagai :

a. Perkiraan harga satuan pekerjaan untuk pelaksanaan pekerjaan proyek

b. Pedoman evaluasi atas realisasi biaya suatu pekerjaan atau proyek

c. Keperluan menghitung rencana biaya pelaksanaan proyek (RPB)

* Prinsip-prinsip untuk menghitung harga satuan pekerjaan

a. Perhitungan harus sederhana dan uraian perhitungannya mudah dimengerti

b. Ada nilai harga satuan pekerjaan yang termurah dan efisien. Artinya :

* Termurah dan waktu pelaksanaan pekerjaannya tersingkat
* Termurah dan sumber daya yang diperlukan ada dan bisa disediakan diproyek
* Termurah dan bisa dilaksanakan dengan metode kerja yang disepakati
* Termurah dan aman untuk dilaksanakan
* Unsur-unsur yang membentuk harga satuan pekerjaan

1. Biaya tenaga kerja atau upah kerja :

* Harga /tarif upah kerja per satuan waktu (Rp/jam, Rp/hari)
* Produksi hasil kerja per satuan waktu (unit/jam, lembar/hari, modul/jam, baris/jam dsb)

2. Biaya peralatan

* Harga /tarif sewa alat per satuan waktu
* Harga /tarif biaya investasi
* Biaya operasional alat tersebut per satuan waktu

Contoh perhitungan harga satuan pekerjaan :

1. Seorang programmer dalam 1 hari mampu menyelesaikan 1/3 modul program. ( estimasi kemampuan rata-rata per orang).

Gaji seorang programmer Rp. 45.000,- per hari. Berapa unit price per modul program ?

Kemampuan 1 orang programmer = P modul / hari

 1 orang = P modul x 1 modul / hari

Berarti , untuk menghasilkan program 1 modul

Diperlukan keikut sertaan programmer sebesar = 1 orang

 --------

 P

 = 1/P orang

Jadi unit price per modul program adalah sebagai berikut :

1 orang programmer = 1/3 modul per hari

jadi 1 modul harus dikerjakan oleh 1

 ------ = 3 orang per hari

 1/3

Jadi unit price per modul adalah 3 x Rp. 45.000 = Rp. 135.000,-

Rumus :

‘Koefisien ‘ keikutsertaan tenaga kerja untuk menghasilkan per satuan waktu pekerjaan

= T

 ------- Mandays / orang hari

 P

P = Produksi per orang atau per tim per hari

T = Jumlah tenaga kerja yang ikut serta

 ‘Koefisien ‘ keikut sertaan alat untuk menghasilkan per satuan pekerjaan

= A

 -------- MCH ( *machine hours* / mesin jam)

 P

A = 1 unit alat

P = produksi per alat atau per kelompok alat sesuai dengan produksinya per satuan waktu biasanya per jam

Misal :

1 komputer menyelesaikan 1/24 modul per jam, jadi untuk menyelesaikan 1 modul pekerjaan diperlukan :

1

---------------- = 24 komputer jam

 1/24

Latihan soal :

1. Diketahui dalam sebuah proyek pengembangan sistem terdapat 80 modul program yang harus diselesaikan. Semua modul program tersebut ingin diselesaikan selama 3 minggu ( 1 minggu 5 hari kerja). Berapa programmer yang dibutuhkan, jika setiap programmer mampu menyelesaikan 1/3 modul per hari.

2. Diketahui dalam sebuah proyek pengembangan sistem terdapat 36 modul yang ingin diselesaikan selama 7 hari. Berapa komputer yang dibutuhkan jika kemampuan 1 komputer menyelesaikan 1/24 modul per jam ( 1 hari 8 jam )