#### **JOBSHEET**

## Pertemuan 9 – Manajemen Biaya Pengembangan Perangkat Lunak

Mata Kuliah: Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Topik: Manajemen Biaya (Cost Management)

Tujuan Pembelajaran: Mahasiswa mampu memahami, menerapkan, dan mengevaluasi proses manajemen biaya pada proyek pengembangan perangkat lunak melalui studi kasus.

#### A. Kompetensi yang Dicapai

- 1. Mahasiswa memahami konsep dasar manajemen biaya proyek.
- 2. Mahasiswa mampu menyusun estimasi biaya proyek perangkat lunak dengan metode yang sesuai.
- 3. Mahasiswa mampu membuat rencana anggaran dan melakukan analisis pengendalian biaya.
- 4. Mahasiswa mampu mengevaluasi perbedaan antara estimasi dan realisasi biaya proyek.

#### **B.** Dasar Teori

Manajemen biaya meliputi empat proses utama:

- 1. Perencanaan Manajemen Biaya (Plan Cost Management) menentukan kebijakan, prosedur, dan tanggung jawab dalam mengelola biaya proyek.
- 2. Estimasi Biaya (Estimate Costs) memperkirakan jumlah dana yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap aktivitas proyek.
- 3. Menentukan Anggaran (Determine Budget) menggabungkan seluruh estimasi biaya menjadi baseline biaya.
- 4. Pengendalian Biaya (Control Costs) memantau kinerja biaya dan melakukan tindakan korektif jika terjadi penyimpangan dari anggaran.

#### C. Alat dan Bahan

- Laptop dengan spreadsheet editor (Excel/Google Sheet).
- Data proyek sesuai dengan proyek yang dipilih sebelumnya.

#### D. Langkah-Langkah Praktikum

- 1. Perencanaan Manajemen Biaya
- Identifikasi sumber daya yang diperlukan: tenaga kerja, perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pendukung.
- Tentukan kebijakan estimasi (misal: top-down atau bottom-up).

#### 2. Estimasi Biaya

- Gunakan salah satu metode berikut: Top-Down, Bottom-Up, atau Three-Point Estimating.
- Lengkapi tabel estimasi berikut:

No	Komponen Biaya	Jenis Estimasi	Perkiraan (Rp)	Keterangan
1	Tenaga Programmer	Bottom-Up	15.000.000	1 orang × 1,5 bulan
2	Server Hosting	Fixed	3.000.000	6 bulan sewa

# 3. Menentukan Anggaran

- Kelompokkan biaya menjadi kategori (SDM, peralatan, operasional, cadangan).
- Buat baseline biaya proyek dan grafik distribusi anggaran per kategori.

### 4. Pengendalian Biaya

- Simulasikan perubahan biaya aktual dan hitung varians biaya menggunakan rumus Cost Variance = Earned Value Actual Cost.
- Analisis penyebab dan berikan rencana tindakan korektif.

### E. Tugas Mahasiswa

- 1. Susun dokumen RAB proyek perangkat lunak berdasarkan hasil estimasi Anda.
- 2. Buat laporan ringkas (2–3 halaman) berisi ringkasan metode estimasi, rincian total anggaran proyek, dan analisis varians biaya.
- 3. Kumpulkan file dalam format .xlsx dan .pdf.

#### F. Pertanyaan Refleksi

- Mengapa estimasi biaya dalam proyek perangkat lunak sering kali tidak akurat?
- Bagaimana pengaruh perubahan ruang lingkup terhadap biaya proyek?
- Apa perbedaan utama antara pendekatan top-down dan bottom-up dalam estimasi biaya?