

- SYUKRILLAH (22552011247)
- PERHITUNGAN PEMBIAYAAN
 - 1. Menghitung Unadjusted Use Case Points (UUCP)
 - 2. Menghitung Technical Complexity Factor (TCF)
 - 3. Menghitung Environmental Complexity Factor (ECF)
 - 4. Menghitung Use Case Points (UCP)
 - 5. Menghitung Estimasi Effort (Hours of Effort)
 - 6. Menghitung Estimasi Biaya Proyek
- PEDOMAN ALOKASI SDM
- PEDOMAN PENGENDALIAN ALOKASI PEMBIAYAAN
- Laporan Pengeluaran Proyek
 - Ringkasan Pengeluaran
 - Analisis Varians
 - Rekomendasi

SYUKRILLAH (22552011247)

PERHITUNGAN PEMBIAYAAN

1. Menghitung Unadjusted Use Case Points (UUCP)

$$UUCP = \text{Unadjusted Actor Weight (UAW)} + \text{Unadjusted Use Case Weight (UUCW)}$$

- UAW dihitung berdasarkan klasifikasi aktor (simple, average, complex).
- UUCW dihitung berdasarkan klasifikasi use case (simple, average, complex).

2. Menghitung Technical Complexity Factor (TCF)

$$TCF = 0.6 + (0.01 * \sum TFi)$$

- TFi adalah faktor teknis yang dipengaruhi oleh berbagai aspek teknis (misalnya, sistem distribusi, respon waktu, dll).

3. Menghitung Environmental Complexity Factor (ECF)

$$ECF = 1.4 + (-0.03 * \sum EFi)$$

- EFi adalah faktor lingkungan yang dipengaruhi oleh berbagai aspek lingkungan pengembangan (misalnya, pengalaman tim, kemampuan analisis, dll).

4. Menghitung Use Case Points (UCP)

$$UCP = UUCP * TCF * ECF$$

5. Menghitung Estimasi Effort (Hours of Effort)

$$\text{Estimasi Effort} = UCP * \text{Effort Rate (ER)}$$

- Effort Rate (ER) adalah konstanta yang mewakili jumlah jam kerja yang dibutuhkan per use case point. Dalam dokumen ini, ER = 8.2.

6. Menghitung Estimasi Biaya Proyek

$$\text{Biaya Total} = \text{Estimasi Effort} * \text{Tarif per Jam}$$

- Tarif per Jam ditentukan berdasarkan standar gaji yang ditetapkan untuk setiap peran dalam proyek.

PEDOMAN ALOKASI SDM

1. Identifikasi Kebutuhan SDM

Langkah: Tentukan peran dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan lingkup proyek. Peran Umum: Project Manager Software Developer Quality Assurance (QA) System Analyst UI/UX Designer Technical Writer

2. Estimasi Waktu dan Tugas

Langkah: Alokasikan waktu untuk setiap tugas berdasarkan estimasi effort (hours of effort). Rumus:

markdown

$$\text{Waktu (Jam)} = \text{Estimasi Effort} / \text{Jumlah SDM}$$

3. Pembagian Tugas Berdasarkan Keahlian

Langkah: Sesuaikan tugas dengan keahlian masing-masing anggota tim. Contoh: Software Developer: Pengembangan kode, debugging. QA: Pengujian perangkat lunak, dokumentasi hasil pengujian. UI/UX Designer: Desain antarmuka, pengalaman pengguna.

4. Monitoring dan Evaluasi

Langkah: Lakukan monitoring berkala untuk memastikan alokasi SDM berjalan sesuai rencana. Indikator: Persentase penyelesaian tugas Kepatuhan terhadap jadwal Kualitas hasil kerja

5. Penyesuaian Alokasi SDM

Langkah: Lakukan penyesuaian jika ada perubahan dalam proyek. Faktor: Perubahan lingkup proyek Keterlambatan atau percepatan jadwal Perubahan prioritas tugas

Tabel Alokasi SDM

Berikut adalah contoh tabel alokasi SDM:

markdown

Peran	Jumlah SDM	Tugas	Waktu (Jam)
Project Manager	1	Koordinasi proyek, rapat, monitoring	100
Software Developer	3	Pengembangan kode, debugging	300
Quality Assurance	2	Pengujian perangkat lunak, dokumentasi	200
System Analyst	1	Analisis sistem, requirement gathering	100
UI/UX Designer	1	Desain antarmuka, pengalaman pengguna	80
Technical Writer	1	Dokumentasi teknis, panduan pengguna	60

Contoh Alokasi Tugas

markdown

1. Project Manager

- Koordinasi proyek: 40 jam
- Rapat: 30 jam
- Monitoring: 30 jam

2. Software Developer

- Pengembangan kode: 200 jam
- Debugging: 100 jam

3. Quality Assurance

- Pengujian perangkat lunak: 150 jam
- Dokumentasi hasil pengujian: 50 jam

4. System Analyst

- Analisis sistem: 60 jam
- Requirement gathering: 40 jam

5. UI/UX Designer

- Desain antarmuka: 50 jam
- Pengalaman pengguna: 30 jam

6. Technical Writer

- Dokumentasi teknis: 40 jam
- Panduan pengguna: 20 jam

PEDOMAN PENGENDALIAN ALOKASI PEMBIAYAAN

1. Perencanaan Anggaran

Langkah: Buat rencana anggaran yang detail untuk setiap tahap proyek.
Komponen Anggaran: Pengembangan: Gaji SDM, perangkat lunak, perangkat keras. Operasional: Sewa, utilitas, biaya komunikasi. Pemeliharaan: Biaya perawatan dan dukungan setelah peluncuran.

markdown

Komponen	Rincian	Biaya
Pengembangan	Gaji SDM, perangkat lunak, perangkat keras	Rp XXX
Operasional	Sewa, utilitas, biaya komunikasi	Rp XXX
Pemeliharaan	Perawatan dan dukungan	Rp XXX
Total		Rp XXX

2. Pemantauan Pengeluaran

Langkah: Lakukan pemantauan pengeluaran secara berkala untuk memastikan sesuai dengan anggaran yang telah direncanakan. Metode Pemantauan: Laporan Keuangan Bulanan: Rekapitulasi semua pengeluaran bulanan. Reviu Mingguan: Evaluasi mingguan terhadap pengeluaran.

3. Perbandingan dengan Anggaran

Langkah: Bandingkan pengeluaran aktual dengan anggaran yang telah ditetapkan. Rumus:

markdown

Selisih = Anggaran - Pengeluaran Aktual

Contoh:

markdown

Anggaran = Rp 100,000,000
Pengeluaran Aktual = Rp 90,000,000
Selisih = Rp 10,000,000

4. Analisis Varians

Langkah: Identifikasi dan analisis varians antara anggaran dan pengeluaran aktual. Tindakan: Positive Variance: Pengeluaran di bawah anggaran. Identifikasi penyebab efisiensi. Negative Variance: Pengeluaran di atas anggaran. Cari penyebab dan lakukan penyesuaian.

markdown

Komponen	Anggaran	Pengeluaran Aktual	Varians
Pengembangan	Rp 50,000,000	Rp 45,000,000	Rp 5,000,000 (Positive)
Operasional	Rp 30,000,000	Rp 35,000,000	Rp -5,000,000 (Negative)
Pemeliharaan	Rp 20,000,000	Rp 18,000,000	Rp 2,000,000 (Positive)
Total	Rp 100,000,000	Rp 98,000,000	Rp 2,000,000 (Positive)

5. Pengendalian Biaya

Langkah: Lakukan tindakan pengendalian untuk menjaga pengeluaran sesuai anggaran. Strategi: Optimalisasi Sumber Daya: Penggunaan sumber daya secara efisien. Negosiasi Ulang Kontrak: Negosiasi dengan vendor untuk menurunkan

biaya. Penjadwalan Ulang Tugas: Menunda atau menyebarkan tugas untuk mengurangi biaya segera.

6. Pelaporan dan Evaluasi

Langkah: Buat laporan pengeluaran dan evaluasi secara berkala untuk manajemen. Komponen Laporan: Ringkasan Pengeluaran: Total pengeluaran dibandingkan dengan anggaran. Analisis Varians: Penjelasan tentang varians dan tindakan yang diambil. Rekomendasi: Saran untuk perbaikan di masa mendatang.

markdown

Laporan Pengeluaran Proyek

Ringkasan Pengeluaran

Komponen	Anggaran	Pengeluaran Aktual	Varians
Pengembangan	Rp 50,000,000	Rp 45,000,000	Rp 5,000,000 (Positive)
Operasional	Rp 30,000,000	Rp 35,000,000	Rp -5,000,000 (Negative)
Pemeliharaan	Rp 20,000,000	Rp 18,000,000	Rp 2,000,000 (Positive)
Total	Rp 100,000,000	Rp 98,000,000	Rp 2,000,000 (Positive)

Analisis Varians

- Pengembangan:** Efisiensi dalam penggunaan sumber daya.
- Operasional:** Kenaikan biaya utilitas yang tidak terduga.
- Pemeliharaan:** Optimalisasi biaya perawatan.

Rekomendasi

- Lanjutkan pemantauan ketat pada biaya operasional.
- Cari solusi alternatif untuk mengurangi biaya utilitas.
- Pertimbangkan kontrak jangka panjang dengan vendor untuk mendapatkan harga lebih baik.