****

## SISTEM INFORMASI PENJUALAN “COKIESDESSERT”

## KELOMPOK C07

# COST MANAGEMENT PLAN

Bunga Fairuz Wijdan. 05111940000030

Taqarra Rayhan. 05111940000121

Muhammad Rizqullah Akbar. 05111940000178

Rayhan Daffa Alhafish. 05111940000227

# **KONTROL DOKUMEN**

Pada bagian Kontrol Dokumen ini akan dijabarkan mulai dari Informasi detail dari dokumen, riwayat dokumen, hingga dokumen ini disetujui.

## INFORMASI DOKUMEN

|  | **Information** |
| --- | --- |
| ID Dokumen | Dokumen Rencana Manajemen Biaya #1 |
| Pemilik Dokumen | Bunga Fairuz Wijdan |
| Tanggal Pembuatan | 03 Oktober 2021 |
| Tanggal Terakhir Disimpan | - |
| Nama Dokumen | DokManajBiaya\_C0\_05111940000030 |

## RIWAYAT DOKUMEN

| **Versi** | **Tanggal Terbit** | **Perubahan** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## PERSETUJUAN DOKUMEN

| **Peran** | **Nama** | **Tanda Tangan** | **Tanggal** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Project Sponsor** | Sekar Kayang Tri Ardhani |  |  |
| **Steering Committee** | Sarwosri, S.Kom. M.T |  |  |
| **Project Manager**  Manajemen Cakupan Proyek & Waktu / | Muhammad Rizqullah Akbar |  |  |
| **Quality Manager**  Manajemen Biaya dan Mutu | Bunga Fairuz |  |  |
| **Communications Manager**  Manajemen SDM dan Komunikasi | Rayhan Daffa Alhafish |  |  |
| **Procurement Manager**  Manajemen Resiko (+ Manajemen Perubahan), Pembelian dan Manajemen Integrasi | Taqarra Rayhan Irfandianto |  |  |
| **Project Office Manager** | Sarwosri, S.Kom. M.T |  |  |

**DAFTAR ISI**

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN “COKIESDESSERT”**

**KELOMPOK C07**

[**RENCANA MANAJEMEN**](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.3znysh7) **BIAYA**

[**KONTROL DOKUMEN**](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.hq6itri7ef3)[**1**](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.hq6itri7ef3)

[INFORMASI DOKUMEN](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.r34rtryeeedl) [1](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.r34rtryeeedl)

[RIWAYAT DOKUMEN](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.55gyfq9wjcb) [1](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.55gyfq9wjcb)

PERSETUJUAN DOKUMEN [1](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.2bhy0npv0sev)

[**DAFTAR ISI**](https://docs.google.com/document/d/1Tj7AuJguwPLZlcqVxy25nrHVw2uChHJz/edit#heading=h.31o3ngifwbzt) **3**

**SATUAN UKURAN BIAYA 4**

**LINK PROSEDUR ORGANISASI 4**

**TOLERANSI BIAYA PROYEK 7**

**ATURAN MANAJEMEN KINERJA 8**

**PELAPORAN DAN FORMAT BIAYA 8**

**DETAIL TAMBAHAN 9**

# SATUAN UKURAN BIAYA

Berikut adalah satuan ukuran biaya yang akan digunakan untuk masing masing sumber daya dalam pelaksanaan project Sistem Informasi “CokiesDessert” :

| Nama Sumber Daya | Unit Pengukuran | Tingkat Presisi | Tingkat Akurasi |
| --- | --- | --- | --- |
| Project Manager | laporan progress Mingguan |  | Biaya tetap selama 4 bulan |
| System Analyst | laporan progress Mingguan |  | Biaya tetap selama 3 bulan |
| UI/UX Designer | laporan progress Mingguan |  | Biaya tetap selama 1 bulan |
| Software Developer | laporan progress Mingguan |  | Biaya tetap selama 2 bulan |
| Quality Assurance | laporan progress Mingguan |  | Biaya tetap selama 2 bulan |
| Web Hosting | biaya lisensi tiap bulan | Tetap perbulan | Biaya tetap selama 1 tahun |

# LINK PROSEDUR ORGANISASI

Berikut rincian biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem informasi berdasarkan WBS yang telah dibuat dengan menggunakan metode estimasi *bottom-up*:

| **WBS Item** | **Durasi (hari)** | **Tarif Pekerja (per hari)** | **Jumlah Pekerja** | **Total Biaya Pekerja** | **Biaya lain-lain** | **Total** | **WBS Level 1 Total** | **% Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Perancangan** | | | | | | | 665,000.00 | 6.65% |
| 1.1 Analisis Kebutuhan | | | | | | |
| 1.1.1 Kebutuhan Pengguna | 19 | 10,000.00 | 1 | 190,000.00 |  | 190,000.00 |
| 1.1.2 Kebutuhan Sistem | 19 | 10,000.00 | 1 | 190,000.00 |  | 190,000.00 |
| 1.2 Pembagian Tugas Tim Proyek | 7 | 5,000.00 | 1 | 35,000.00 |  | 35,000.00 |
| 1.3 Membuat Project Charter | 7 | 15,000.00 | 1 | 105,000.00 |  | 105,000.00 |
| 1.4 Membuat Dokumen Perencanaan Proyek | 16 | 15,000.00 | 1 | 240,000.00 |  | 240,000.00 |
| **2. Perancangan** | | | | | | | 1,195,000.00 | 11.96% |
| 2.1 Pembuatan SKPL | | | | | | |
| 2.1.1 Pembuatan Use Case Diagram | 3 | 15,000.00 | 1 | 45,000.00 |  | 45,000.00 |
| 2.1.2 Pembuatan Class Diagram | 5 | 10,000.00 | 1 | 50,000.00 |  | 50,000.00 |
| 2.1.3 Pembuatan Activity Diagram | 4 | 15,000.00 | 1 | 60,000.00 |  | 60,000.00 |
| 2.1.4 Pembuatan CDM | 2 | 15,000.00 | 1 | 30,000.00 |  | 30,000.00 |
| 2.2 Pembuatan DPPL | | | | | | |
| 2.2.1 Pembuatan PDM | 2 | 15,000.00 | 1 | 30,000.00 |  | 30,000.00 |
| 2.2.2 Perancangan Desain Interface | 11 | 40,000.00 | 2 | 880,000.00 |  | 880,000.00 |
| 2.3 Menghitung Biaya Proyek | 10 | 10,000.00 | 1 | 100,000.00 |  | 100,000.00 |
| **3. Pengembangan** | | | | | | | 4,400,000.00 | 44.02% |
| 3.1 Pengembangan Front-end | 22 | 50,000.00 | 2 | 2,200,000.00 |  | 2,200,000.00 |
| 3.2 Pengembangan Back end | 22 | 50,000.00 | 2 | 2,200,000.00 |  | 2,200,000.00 |
| **4. Pengujian** | | | | | | | 600,000.00 | 6.00% |
| 4.1 Pengujian Sistem | 10 | 20,000.00 | 2 | 400,000.00 |  | 400,000.00 |
| 4.2 Dokumentasi program | 6 | 15,000.00 | 1 | 90,000.00 |  | 200,000.00 |
| **5. Deployment & Penutupan** | | | | | | | 100,000.00 | 1.00% |
| 5.1 Proses Hosting | 3 | 20,000.00 | 1 | 60,000.00 |  | 60,000.00 |
| 5.2 Penyerahan website dan Deliverables | 2 | 20,000.00 | 1 | 40,000.00 |  | 40,000.00 |
| **Lain-lain** | | | | | | | 3,700,000.00 | 37.02% |
| Biaya Hosting | | | | | | 500,000.00 |
| Biaya Tak Terduga | | | | | | 2,500,000.00 |
| Biaya Server dan Infrastruktur lainnya | | | | | | 700,000.00 |
| Total | | | | | | | 9,995,000.00 | 100% |

Berikut rincian biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem informasi berdasarkan WBS yang telah dibuat dengan menggunakan metode estimasi *Constructive Cost Model*:

* **Menghitung nilai domain**

| Halaman | | Informasi Nilai Domain | Simple | Average | Complex | Total |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pegawai | input | login pegawai | 3 | 0 | 0 | 3 |
| mengelola katalog produk | 0 | 5 | 0 | 5 |
| mengubah status pembelian | 3 | 0 | 0 | 3 |
| mengelola akun pelanggan | 0 | 5 | 0 | 5 |
| output | menampilkan katalog produk | 0 | 5 | 0 | 5 |
| menampilkan form login | 3 | 0 | 0 | 3 |
| menampilkan list pembelian | 0 | 5 | 0 | 5 |
| menampilkan list akun pelanggan | 0 | 5 | 0 | 5 |
| Pelanggan | input | registrasi member | 3 | 0 | 0 | 3 |
| login member | 3 | 0 | 0 | 3 |
| memasukkan produk ke dalam keranjang | 0 | 4 | 0 | 4 |
| mengisi form *checkout* pembelian | 0 | 5 | 0 | 5 |
| mengisi review produk | 3 | 0 | 0 | 3 |
| mengubah profil member | 0 | 4 | 0 | 4 |
| mengisi form tracking pembelian | 3 | 0 | 0 | 3 |
| output | menampilkan katalog produk | 0 | 5 | 0 | 5 |
| menampilkan form registrasi member | 3 | 0 | 0 | 3 |
| menampilkan form login member | 3 | 0 | 0 | 3 |
| menampilkan hasil tracking pembelian | 0 | 5 | 0 | 5 |
| menampilkan list pembelian | 0 | 5 | 0 | 5 |
| menampilkan produk di keranjang pembelian | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Inquiry | | pencarian produk | 0 | 5 | 0 | 5 |
| **Total** | | | | | | **89** |

* **Menghitung cost drivers/kompleksitas**

| No | Faktor | Bobot Kepentingan |
| --- | --- | --- |
| 1 | Backup dan recovery | 3 |
| 2 | Komunikasi data | 1 |
| 3 | Proses terdistribusi | 1 |
| 4 | Kepentingan performa | 3 |
| 5 | Keberadaan lingkungan operasi | 1 |
| 6 | Entri dari data online | 3 |
| 7 | Input melalui beberapa tampilan / operasi | 2 |
| 8 | Peng-update-an file master secara online | 3 |
| 9 | Kompleksitas nilai ‘domain’ (tahap1) diatas | 1 |
| 10 | Kompleksitas proses internal aplikasi | 2 |
| 11 | Perulangan (reuse) penggunaan code | 1 |
| 12 | Ketersediaan rancangan untuk konversi dan instalasi | 0 |
| 13 | Rancangan untuk pengulangan instalasi di lingkungan yang berbeda | 0 |
| 14 | Fleksibilitas bagi pemakai | 3 |
| Total | | 24 |

FP = jumlah total nilai domain \* (0.65 + (0.01 \* total cost driver))

FP = 89 \* (0,65 + (0,01 \* 24))

FP = 85 \* (0,89)

FP = 75,65

* **Menghitung Size**

Karena menggunakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek (PHP), maka estimasi LOC/FP bernilai 30

LOC = FP \* 30

LOC = 75,65 \* 30

LOC = 2269,5 LOC ~ 2,269 KLOC ~ 2 KLOC

* **Konstanta Kompleksitas Proyek**

| software project | ca | ma | cb | mb |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Semi-detached | 3,0 | 1,12 | 2,5 | 0,35 |

* **Hitung Besaran COCOMO**

Effort = Ca \* (KLOC)Ma

Effort = 3 \* 21,12

Effort = 6,52 Man month

Durasi = Cb \* EMb

Durasi = 2,5 \* 6,52 0,35

Durasi = 4,818 bulan ~ 4,8 bulan

Produktivitas = KLOC / E

Produktivitas = 2,269 / 6,52

Produktivitas = 0,348

Staffing = E / D

Staffing = 6,52 / 4,8 = 1,358 FTE ~ 1 FTE

* **Estimasi Biaya Proyek**

Gaji Karyawan setiap bulan:

* Project Manager = Rp. 400.000,00
* System Analyst = Rp. 400.000,00
* UI/UX Designer = Rp. 500.000,00
* System Developer = Rp. 600.000,00
* Quality Assurance = Rp. 400.000,00

Rata-rata di atas Rp. 460.000,00

Biaya FP = Gaji / KLOC

Biaya FP = Rp. 460.000,00 / 2,269

Biaya FP = Rp. 202.732,00

Estimasi biaya = Biaya FP \* Estimasi FP

Estimasi biaya = Rp.202.732,00 \* 75,65

Estimasi biaya = Rp. 15.336.675,00

# TOLERANSI BIAYA PROYEK

Toleransi biaya proyek Sistem Informasi “CokiesDessert” dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Estimasi pendahuluan

Estimasi pendahuluan dapat dilihat di Dokumen Project Charter saat melakukan seleksi proyek. Estimasi pendahuluan ini digunakan untuk menyeleksi proyek yang sebelumnya telah dikerjakan selama kurang lebih 4 bulan sebelum proyek selesai.

1. Estimasi untuk anggaran

Estimasi untuk anggaran Sistem Informasi “CokiesDessert” dilakukan untuk mengalokasi dana yang dibutuhkan selama proyek berlangsung. Estimasi biaya pada proyek Sistem Informasi “CokiesDessert” adalah menggunakan metode estimasi *bottom-up* dan *Constructive Cost Model.*

1. Estimasi Definitif

Estimasi untuk melakukan rincian pembelian dan rincian biaya yang telah keluar selama proyek Sistem Informasi Sistem Informasi “CokiesDessert”. Untuk estimasi definitif akan dilaksanakan untuk pertanggungjawaban kepada Project Sponsor, dan salah satunya dapat dilaksanakan menggunakan EVM.

Berikut adalah toleransi budget yang digunakan untuk proyek Sistem Informasi “CokiesDessert” dengan persetujuan hingga x% dari budget keseluruhan :

| **Tolerance** | **Project Manager** | **Program Committe** | **Project Sponsor** |
| --- | --- | --- | --- |
| Rp0 - Rp1,000.000,- | 2.5% | > 2.5% - 10.0% | >10% |
| Rp1,000,000,- – Rp5.000.000,- | 1.5% | > 1.5% - 7.5% | >7.5% |
| Lebih dari Rp5,000.000,- | 1% | > 1% - 5% | >5% |

# ATURAN MANAJEMEN KINERJA

Keseluruhan biaya diterima atau dapat digunakan setelah Project Manager menyelesaikan dokumen rencana manajemen biaya hingga disetujui oleh klien dan tim proyek. Pengerjaan yang membutuhkan biaya sebelum dokumen rencana manajemen biaya dibuat akan dicatat terlebih dahulu untuk dicairkan setelah dokumen disetujui.

Biaya akan diterima sesuai penjadwalan WBS pada dokumen perencanaan penjadwalan yang telah dibuat selambat-lambatnya sehari sebelum aktivitas dimulai sesuai jadwal dan pelaporan biaya yang digunakan selambat-lambatnya seminggu setelah aktivitas selesai sesuai dengan jadwal.

# PELAPORAN DAN FORMAT BIAYA

Laporan penggunaan biaya dilakukan selambat-lambatnya seminggu atau tujuh hari setelah aktivitas dilaksanakan sesuai jadwal pada dokumen perencanaan penjadwalan yang telah dibuat. Sumber daya yang terkait menjadi penanggung jawab akan laporan biaya yang telah digunakan. Penanggung jawab wajib mengisi dokumen laporan sesuai format yang telah disediakan dan tanda tangan.

Laporan penggunaan biaya akan diperbarui setiap hari Senin setiap minggunya sehingga dapat dilihat oleh klien maupun tim proyek.

# DETAIL TAMBAHAN

Berikut ini detail tambahan pada dokumen rencana manajemen biaya pada Sistem Informasi “CokiesDessert” :

* Seluruh biaya yang disebutkan dalam dokumen ini menggunakan mata uang rupiah.
* Rencana biaya dapat berubah sewaktu-waktu sesuai persetujuan project manager dan klien.
* Perencanaan biaya ini telah dibuat dengan mempertimbangkan semua sumber daya dan beberapa sumber terpercaya.
* Pihak klien berhak berkomentar dengan perencanaan biaya yang telah dibuat, apabila tidak ada komentar maka pihak klien dianggap menyetujui semua yang ada pada dokumen ini.
* Pencairan dana dilakukan setelah dokumen ini disetujui, akan dibuat dokumen yang berisi tanda tangan resmi dari klien dan project manager sebagai bukti penyerahan biaya.