**

Dokumen ini dibuat oleh :

Aji Rindra Fakhrezi Putra Faisal - PM1 - 05111940000205

Christian Bennett Robin - PM2 - 05111940000078

Gerald Elroy Van Ryan - PM3 - 05111940000187

SISTEM INFORMASI SENIKERSKU

KELOMPOK C09

# COST MANAGEMENT PLAN

VERSION <1.0>

<02/10/2021>

# Kontrol Dokumen

## Informasi Dokumen

|  | **Informasi** |
| --- | --- |
| ID Dokumen | *Dokumen Rencana Manajemen Biaya Senikersku #1* |
| Pemilik Dokumen | *Bontang Hebat 2021* |
| Tanggal | *2 Oktober 2021* |
| Tanggal Terakhir Disimpan | *4 Oktober 2021* |
| Nama File | *DokManajBiaya\_C09\_05111940000078.pdf* |

## Riwayat Dokumen

| **Versi** | **Tanggal Isu** | **Penambahan** |
| --- | --- | --- |
| *1* | *2 Oktober 2021* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Persetujuan Dokumen

| **Peran** | **Nama** | **Tanda tangan** | **Tanggal** |
| --- | --- | --- | --- |
| Project Sponsor | Bambang Suardi |  |  |
| Project Review Group | Sarwosri, S.Kom. M.T |  |  |
| Project Manager | Aji Rindra Fakhrezi Putra Faisal |  |  |
| Quality Manager | Christian Bennett Robin |  |  |
| Procurement Manager | Gerald Elroy Van Ryan |  |  |
| Communications Manager | Gerald Elroy Van Ryan |  |  |
| Project Office Manager | Sarwosri, S.Kom. M.T |  |  |

**Table of Contents**

[COST MANAGEMENT PLAN](#_heading=h.30j0zll) **1**

[**Kontrol Dokumen**](#_heading=h.tyjcwt) **1**

[Informasi Dokumen](#_heading=h.3dy6vkm) 1

[Riwayat Dokumen](#_heading=h.1t3h5sf) 1

[Persetujuan Dokumen](#_heading=h.4d34og8) 1

[**BIAYA SATUAN UKUR**](#_heading=h.3rdcrjn) **4**

[**LINK PROSEDUR ORGANISASI**](#_heading=h.26in1rg) **5**

[**TOLERANSI BIAYA PROYEK**](#_heading=h.lnxbz9) **9**

[**ATURAN MANAJEMEN KINERJA**](#_heading=h.35nkun2) **9**

[**PELAPORAN DAN FORMAT PENGELUARAN**](#_heading=h.1ksv4uv) **9**

[**DETAIL TAMBAHAN**](#_heading=h.44sinio) **9**

[**COST MANAGEMENT PLAN**](#_heading=h.8752hkxtu6p8) **3**

# BIAYA SATUAN UKUR

Berikut merupakan satuan yang akan digunakan untuk masing-masing sumber daya yang digunakan dalam pelaksanaan Proyek Sistem Informasi Senikersku:

1. **Sumber Daya Manusia**

| **ID dan Nama Sumber Daya** | **Unit Pengukuran** | **Tingkat Presisi** | **Tingkat Akurasi** |
| --- | --- | --- | --- |
| Project Manager | Biaya tetap per bulan hingga proyek selesai | Jumlah tetap | - |
| Developer | Biaya tetap per bulan hingga proyek selesai | Jumlah tetap | - |
| System Analyst | Biaya tetap per bulan hingga proyek selesai | Jumlah tetap | - |
| Quality Assurance | Biaya tetap per bulan hingga proyek selesai | Jumlah tetap | - |

1. **Software**

| **ID dan Nama Sumber Daya** | **Unit Pengukuran** | **Tingkat Presisi** | **Tingkat Akurasi** |
| --- | --- | --- | --- |
| Lisensi Microsoft Project | Biaya lisensi per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 3 bulan |
| Lisensi Power Designer | Biaya lisensi per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 3 bulan |
| Subscription Figma | Biaya langganan per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 3 bulan |
| Lisensi SQL | Biaya lisensi per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 3 bulan |

1. **Lainnya**

| **ID dan Nama Sumber Daya** | **Unit Pengukuran** | **Tingkat Presisi** | **Tingkat Akurasi** |
| --- | --- | --- | --- |
| Domain | Biaya item per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 12 bulan |
| Hosting | Biaya item per bulan | Jumlah tetap | Biaya tetap selama 12 bulan |

# LINK PROSEDUR ORGANISASI

Berikut merupakan rincian biaya yang dibutuhkan untuk Proyek Sistem Informasi Senikersku berdasarkan WBS yang telah dibuat dengan metode estimasi *Bottom-Up*:

| **WBS Item** | **Unit** | **Cost per Unit** | **Total** | **WBS Level 1 Total** | **% Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 Inisiasi | | | | Rp300,000 | 3.00% |
| 1.1 Memilih Project Manager dan Tim Project | 1 | Rp100,000 | Rp100,000 |
| 1.2 Mendefinisikan tujuan proyek | 1 | Rp0 | Rp0 |
| 1.3 Pembuatan Project Charter | 1 | Rp200,000 | Rp200,000 |
| 2 Perencanaan | | | | Rp300,000 | 3.00% |
| 2.1 Analisis Resiko | 1 | Rp0 | Rp0 |
| 2.2 Pembuatan rencana jadwal dan tugas | 1 | Rp0 | Rp0 |
| 2.3 Penentuan Anggaran | 1 | Rp0 | Rp0 |
| 2.4 Pembuatan SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) | 1 | Rp150,000 | Rp150,000 |
| 2.5 Pembuatan DPPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak) | 1 | Rp150,000 | Rp150,000 |
| 3 Eksekusi | | | | Rp4,800,000 | 48.00% |
| 3.1 Pembuatan CDM dan PDM untuk database | 2 | Rp150,000 | Rp300,000 |
| 3.2 Pembuatan UI/UX website | 1 | Rp1,000,000 | Rp1,000,000 |
| 3.3 Pembuatan website | 1 | Rp3,000,000 | Rp3,000,000 |
| 3.4 Debugging website sebelum tahap uji coba | 1 | Rp500,000 | Rp500,000 |
| 4 Kontrol | | | | Rp1,100,000 | 11.00% |
| 4.1 Uji coba website | 1 | Rp200,000 | Rp200,000 |
| 4.1.1 Dokumentasi uji coba website | 1 | Rp500,000 | Rp500,000 |
| 4.1.2 Evaluasi uji coba website serta perbaikan fungsional website | 1 | Rp200,000 | Rp200,000 |
| 4.2 Mengontrol perubahan ruang lingkup | 1 | Rp200,000 | Rp200,000 |
| 5 Penutup | | | | Rp2,500,000 | 25.00% |
| 5.1 Website Deployment | 1 | Rp1,700,000 | Rp1,700,000 |
| 5.2 User Training | 3 | Rp50,000 | Rp150,000 |
| 5.3 Penyerahan website terhadap client | 1 | Rp0 | Rp0 |
| 5.4 Maintenance website | 1 | Rp400,000 | Rp400,000 |
| 5.5 Evaluasi Akhir Proyek | 1 | Rp250,000 | Rp250,000 |
| Lainnya | | | | Rp1,000,000 | 10.00% |
| Biaya cadangan | 1 | Rp1,000,000 | Rp1,000,000 |
| **Total** | | | | **Rp10,000,000** | **100.00%** |

Berikut merupakan rincian biaya yang dibutuhkan untuk Proyek Sistem Informasi Senikersku berdasarkan WBS yang telah dibuat dengan metode estimasi *Cost Constructive Model* (Cocomo):

**1. Mencari Unadjusted Function Points (UFP)**

|  | | Informasi nilai domain | Weighting factor | | | Count |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Simple | Average | Complex |
| Inputs | Pembeli | Registrasi akun pembeli | 3 |  |  | 26 |
| Mengganti detail akun sebagai pembeli |  | 4 |  |
| Memilih barang di wishlist sebagai pembeli |  | 4 |  |
| Melakukan pembayaran sebagai pembeli |  | 4 |  |
| Melakukan pembelian sebagai pembeli |  | 4 |  |
| Memberi ulasan barang sebagai pembeli | 3 |  |  |
| Melakukan chat online sebagai pembeli |  | 4 |  |
| Admin | Mengelola data barang sebagai admin |  | 4 |  |
| Mengelola promosi barang sebagai admin | 3 |  |  |
| Mengubah status pemesanan sebagai admin | 3 |  |  |
| Melakukan chat online sebagai admin | 3 |  |  |
| Outputs | Pembeli | Melihat ulasan barang sebagai pembeli | 4 |  |  | 17 |
| Melacak Barang Pesanan sebagai pembeli |  |  |  |
| Melihat Riwayat Pembelian sebagai pembeli | 4 |  |  |
| Admin | Melihat ulasan barang sebagai admin | 4 |  |  |
| Melihat data pembeli sebagai admin |  | 5 |  |
| Inquiries | | Pencarian produk |  | 4 |  | 4 |
| Interfaces | | Server ke Database |  |  | 10 | 20 |
| User ke Server |  |  | 10 |
| Total UFP | | | | | | 67 |

**2. Mencari Adjusted Function Points (AFP)**

| No | Faktor kompleksitas | Bobot |
| --- | --- | --- |
| 1 | Backup dan Recovery | 3 |
| 2 | Komunikasi data | 4 |
| 3 | Proses terdistribusi | 2 |
| 4 | Kepentingan performa | 4 |
| 5 | Keberadaan lingkungan operasi | 3 |
| 6 | Online data entry | 3 |
| 7 | Input melalui beberapa tampilan/operasi | 3 |
| 8 | Peng-update-an file master secara online | 2 |
| 9 | Kompleksitas nilai 'domain' (tahap 1) diatas | 2 |
| 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 | 5 |
| Total complexity adjustment value | | 34 |

**3. Menghitung Function Points (FP)**

FP = total UFP\*(0,65+(0,01\*Total complexity adjustment value))  
FP = 67\*(0,65+(0,01\*34))  
FP = 66,33

**4. Menghitung Besar Kode**

Sistem Informasi Senikersku dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Berbasis Objek), maka estimasi LOC/FP bernilai 30.

LOC = FP\*30  
LOC = 66,33\*30  
LOC = 1989,9 LOC = 1,9899 KLOC ~= 2 KLOC

**5. Constructive Cost Model**

Sistem Informasi Senikersku tergolong pada semi-detached sehingga didapatkan konstanta sebagai berikut:

Ca = 3,0  
Ma = 1,12  
Cb = 2,5  
Mb = 0,35

Effort = Ca\*(KLOC)^Ma  
Effort = 3\*(2)^1,12  
Effort = 6,52 Man month

Durasi = Cb\*E^Mb  
Durasi = 2,5\*(6.52)^0.35  
Durasi = 4,819 bulan ~ 4,8 bulan

Produktivitas = KLOC/E  
Produktivitas = 2/6,52  
Produktivitas = 0,307

Staffing = E/D  
Staffing = 6,52/4,819 FTE ~ 1 FTE  
Staffing = 1,353 FTE ~ 1 FTE

**6. Estimasi Biaya Proyek**

Gaji Karyawan per bulannya:  
Project Manager = Rp. 400.000,00  
System Analyst = Rp. 400.000,00  
Developer = Rp. 300.000,00  
Quality Assurance = Rp. 400.000,00  
Rata-rata gaji karyawan = Rp. 375.000,00

Biaya FP = Gaji/KLOC  
Biaya FP = Rp375.000/2  
Biaya FP = Rp.187.500,00

Estimasi biaya = Biaya FP\*Estimasi FP  
Estimasi biaya = Rp187.500,00\*66,33  
Estimasi biaya = Rp12.436.875,00

# TOLERANSI BIAYA PROYEK

Berikut merupakan Toleransi Biaya Proyek Sistem Informasi Senikersku dengan persetujuan hingga x% dari budget keseluruhan:

| Tolerance | Project Manager | Project Office | Project Board |
| --- | --- | --- | --- |
| Rp0 - Rp1.000.000,00 | 2.5% | > 2.5% - 10% | > 10% |
| Rp1.000.000,00 - Rp5.000.000,00 | 1.5% | > 1.5% - 7.5% | > 7.5% |
| Lebih dari Rp5.000.000,00 | 1% | > 1% - 5% | > 5% |

# ATURAN MANAJEMEN KINERJA

Dilakukan tracking dan pencatatan untuk pertanggungjawaban biaya proyek melalui Google Sheets. Seluruh biaya yang keluar akan dicatat beserta ID WBS yang berkaitan dengan biaya tersebut. Hal ini dilakukan untuk mempermudah serta akurasi pelacakan dan pencatatan. Level WBS yang digunakan untuk tracking adalah level 3 dari task tersebut, agar penggunaan dana dapat dicatat lebih akurat.

# PELAPORAN DAN FORMAT PENGELUARAN

Pelaporan pengeluaran dari Proyek Sistem Informasi Senikersku akan dilakukan menggunakan Google Sheets secara berkala setiap seminggu sekali pada hari Jum’at dan dilakukan selambat-lambatnya satu minggu atau tujuh hari setelah aktivitas dilaksanakan. Setiap anggota tim akan melaporkan pengeluaran masing-masing menggunakan Google Sheets yang disediakan oleh Project Manager.

# DETAIL TAMBAHAN

Berikut merupakan detail tambahan terkait Rencana Manajemen Proyek yang terdapat pada Proyek Sistem Informasi Senikersku:

* Seluruh biaya yang disebutkan dalam dokumen ini menggunakan mata uang Rupiah (IDR)
* Perencanaan biaya ini telah dibuat dengan mempertimbangkan semua sumber daya dan referensi dari sumber terpercaya
* Rencana biaya dapat berubah sewaktu-waktu sesuai persetujuan Project Manager dan stakeholder
* Pihak stakeholder dapat memberikan komentar untuk menanggapi isi dari dokumen ini, namun jika tidak ada komentar, maka pihak stakeholder dianggap telah menyetujui semua yang tercantum di dalam dokumen ini