

Manajemen Proyek pada Area *Cost Management*



Oleh :

Kharisma Dharma Pertiwi

321210007

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MA CHUNG
MALANG
2015**

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, makalah dengan judul “**Manajemen Proyek pada Area Cost Management**” yang sesuai dengan permintaan dosen pengampu mata kuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Makalah ini berisi tentang proses-proses pada *project integration management*. Proses-proses tersebut akan diorganisasikan menjadi sembilan bidang ilmu dan menjelaskan berbagai pengalaman praktis dalam manajemen proyek dari sudut pandang komponen-komponen prosesnya.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih memiliki banyak kekurangan dalam isi informasi yang disediakan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran untuk evaluasi dan perbaikan di dalam penulisan makalah ini. Semoga apa yang telah ditulis dalam makalah ini memberikan manfaat bagi pembaca dan penulis pada khususnya.

Malang, 7 April 2015

Penyusun

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat.....	2
Bab II Pembahasan	4
2.1 <i>Life Cycle</i> Proyek	4
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.3 <i>Cost Management</i>	7
2.3.1Prinsip Dasar Manajemen Biaya.....	8
1. <i>Profits</i>	8
2. <i>Life Cycle Costing</i>	8
3. <i>Cash Flow Analysis</i>	8
6. <i>Sunk Cost</i>	9
7. <i>Learning Curve Theory</i>	9
8. <i>Reserves</i>	9
2.3.2Proses Manajemen Biaya	9
1. <i>Plan Project Cost Management</i> atau <i>Resource Plannning</i>	10
2. <i>Estimating Cost</i>	11
3. <i>Determining the Budget</i>	14
4. <i>Controlling Cost</i>	14
Bab III Penutup	17
3.1 Simpulan.....	17

3.2 Saran.....	17
----------------	----

Daftar Pustaka.....	18
---------------------	----

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Proyek merupakan aktifitas yang membuat sebuah organisasi terlihat hidup. Pembangunan sebuah proyek diperlukan kerjasama tim dan manajemen pengelolaan pembangunan yang baik. Dalam sebuah organisasi tentunya memiliki beberapa proyek yang dikerjakan untuk mendukung tujuan organisasinya. Proyek yang dimiliki sebuah organisasi memiliki lingkup masing-masing, ada yang tergolong sederhana dan ada yang termasuk proyek besar. Masing-masing proyek tersebut juga memiliki penangangan manajemen pengelolaan yang berbeda tergantung cakupan proyeknya.

Pembangunan sebuah proyek saat ini sudah semakin canggih. Dukungan teknologi informasi menjadi salah satu bagian di dalamnya. Komponen-komponen yang terlibat adalah sumber daya yang berbentuk manusia, material dan dana yang jumlahnya semakin besar. Tuntutan kompetisi antar organisasi yang semakin ketat, membuat organisasi harus pintar dalam pengelolaan dan pemilihan metode yang paling baik untuk menyikapnya, yaitu dengan cara manajemen proyek.

Kebutuhan manajemen proyek sangat diperlukan karena digunakan untuk mendorong mencari pendekatan pengelolaan yang sesuai dengan tuntutan dan sifat kegiatan proyek, suatu kegiatan yang dinamis dan berbeda dengan kegiatan operasional rutin. Manajemen proyek ini memiliki 9 *knowledge area* dalam *project management framework* untuk mempermudah pengelolaan proses manajemen. 9 area tersebut yaitu *scope management*, *time management*, *cost management*, *quality management*, *human resource management*, *communication management*, *risk management*, *procurement management* dan *integration management*.

Elemen pada area *project management framework* yang menjadi salah satu unsur terpenting adalah *cost management*, karena biaya termasuk bagian pengukur keberhasilan sebuah proyek.

Saat ini banyak proyek TI yang tidak pernah dimulai karena banyak profesional yang tidak mengerti pentingnya prinsip akuntansi dan keuangan dasar. Dan ada juga sebuah proyek yang dikerjakan namun tidak kunjung selesai karena masalah manajemen biaya. Oleh karena manajemen biaya yang baik sangatlah diperlukan oleh seorang manager proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengelolaan biaya untuk suatu proyek pada sebuah organisasi berdasarkan *Project Management Framework*.

1.3 Tujuan

Untuk mengelola biaya untuk suatu proyek pada sebuah organisasi berdasarkan *Project Management Framework*

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diterapkan guna mengarahkan hasil akhir yang akan dicapai dalam makalah ini adalah memaparkan manajemen biaya proyek (*cost management*) pada sebuah organisasi.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya *cost management* pada pengerjaan proyek, diantaranya :

1. Dapat mengestimasi atau memperkirakan biaya sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek pada organisasi.

2. Dapat mengalokasikan estimasi biaya keseluruhan untuk item pekerjaan individu untuk menetapkan data dasar untuk mengukur kinerja (*budgeting*).
3. Dapat mengendalikan perubahan anggaran sebuah proyek.

Bab II

Pembahasan

2.1 Life Cycle Proyek

Life cycle merupakan bagian kelompok dari proses manajemen proyek yang terdiri dari serangkaian aktifitas yang dilakukan untuk mencapai hasil tertentu. Setiap fase dari siklus hidup (*life cycle*) proyek terdiri dari sejumlah aktifitas.

Dalam membangun sebuah proyek, dibutuhkan perencanaan yang terstruktur seperti diterangkan dalam 5 fase *life cycle* membangun proyek yang saling terhubung satu sama lain, diantaranya :

1. *Initiation* (proses inisiasi)

Proses inisiasi ini mencakup pengenalan dan fase sebuah proyek. Beberapa keluaran (*outcome*) dari proses ini, diantaranya :

- 1) Penugasan manajer proyek
- 2) Identifikasi *stakeholder*
- 3) *Business case* (dokumen berisikan alasan inisiasi proyek investasi beserta *cost benefit analysis* dan *project charter* serta penandatanganan)

2. *Planning* (proses perencanaan)

Proses ini mencakup kesembilan *knowledge area*, tujuannya sebagai panduan dalam pelaksanaan proyek. Keluaran dari proses ini diantaranya :

- 1) Dokumen kontrak tim
- 2) Pernyataan tentang ruang lingkup proyek
- 3) *Work Breakdown Structure* (WBS)
- 4) Jadwal proyek dalam bentuk *gantchart*
- 5) *Dependencies & resources*
- 6) Daftar risiko

3. *Execution* (proses pelaksanaan)

Proses ini merupakan proses yang membutuhkan waktu dan sumber daya paling banyak, sehingga manajer harus memiliki kemampuan kepemimpinan untuk mengatasi tantangan pada saat eksekusi proyek dan

selama eksekusi. Pembuatan laporan *milestone* dapat membantu pada proses pembuatan *project manager*.

4. *Monitoring and Controlling* (proses pengawasan dan pengontrolan)

Proses ini mempengaruhi seluruh kelompok proses serta *life cycle* proyek. Proses ini memiliki aktifitas-aktifitas, diantaranya :

- 1) Mengukur kemajuan proyek
- 2) Memonitor penyimpangan terhadap rencana
- 3) Pengambilan *corrective action* sebagai penyesuaian kemajuan saat ini terhadap apa yang sudah direncanakan

Keluaran yang ada pada proses ini, diantaranya :

- 1) Laporan performa
- 2) Laporan permintaan perubahan
- 3) Laporan *update* terhadap *planning*

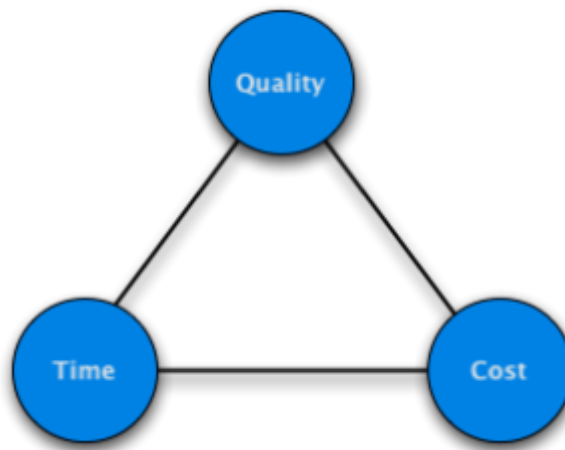
5. *Closing* (proses penutupan)

Keluaran dari proses penutupan, diantaranya :

- 1) Laporan akhir proyek
- 2) Presentasi kepada sponsor/manajemen senior

2.1 Manajemen Proyek

Dalam pembangunan sebuah suatu proyek tentunya ada beberap hal/faktor yang harus diperhatikan agar pembangunan proyek tersebut lancar, efektif dan efisien. Faktor-faktor yang merupakan kunci sukses dalam membangun/mendirikan sebuah proyek, yaitu *quality*, *time*, dan *cost*. Ketiga faktor tersebut saling berelasi satu sama lain seperti digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 2.1 Hubungan antar faktor pendukung pembangunan sebuah proyek
(<https://ferrysystem.wordpress.com/category/9-knowledge-area/>)

Seorang *project manager* harus mampu menyeimbangkan hubungan antara *budget*, *schedule*, *quality*, *scope* dan *resource* agar semuanya dapat berjalan secara bersamaan.

Menurut PMBOK, manajemen proyek dibagi menjadi 9 *knowledge area* yang dapat dikelompokkan seperti berikut :

1. *Frame : Project Integration Management*
2. *Core : project scope, time, cost, quality*
3. *Support : integration management, scope management, time management, cost management, quality management, human resource management, communication management, risk management, procurement management.*

Semua *knowledge area* tersebut berjalan secara bersamaan, seperti pada gambar berikut :



Gambar 2.2 *Knowledge Area* pada Manajemen Proyek

(<https://ferrysystem.wordpress.com/category/9-knowledge-area/>)

2.3 *Cost Management*

Biaya (*cost*) menurut beberapa akuntan merupakan sumber daya yang digunakan pertama kali untuk mencapai tujuan tertentu. Dan menurut *Webster's dictionary* merupakan sesuatu yang diberikan dalam pertukaran. Dan dalam pembangunan sebuah proyek, tentunya dibutuhkan biaya yang sesuai, terutama proyek TI yang dirasa membutuhkan manajemen biaya yang baik dan tepat karena proyek TI banyak melibatkan teknologi baru dan juga beberapa proses bisnis. Teknologi baru dan proses bisnis tersebut kerap kali menimbulkan risiko-risiko yang besar jika pengelolaan biaya kurang atau bahkan tidak tepat.

Untuk menangani permasalahan tersebut maka diperlukan manajemen biaya atau *cost management* yang baik. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua tim bekerja menyelesaikan proyek sesuai dengan biaya yang sudah disepakati atau disetujui. Seorang Manajer proyek harus bisa memastikan bahwa proyek yang dikerjakan memiliki keakuratan waktu dan perkiraan biaya. Biaya di sini harus jelas dan realistis.

2.3.1 Prinsip Dasar Manajemen Biaya

1. *Profits*

Laba adalah pendapatan dikurangi pengeluaran. Untuk meningkatkan keuntungan, perusahaan harus dapat meningkatkan pendapatan, mengurangi biaya, atau mencoba melakukan keduanya. Kebanyakan pihak eksekutif hanya berfokus pada keuntungan dibandingkan isu-isu yang lainnya.

2. *Life Cycle Costing*

Siklus hidup ini dapat digunakan untuk melihat gambaran besar dari biaya proyek yang tujuannya dapat membantu mengembangkan proyeksi keakuratan biaya keuangan proyek. Dalam bagian ini dipertimbangkan juga total biaya kepemilikan atau pengembangan ditambah dukungan biaya untuk sebuah proyek. Maksudnya adalah pihak top manajemen dan juga manajer proyek harus bisa memperkirakan biaya proyek sampai berakhirnya proyek pada perusahaan, bukan hanya perkiraan proyek selesai dikerjakan.

3. *Cash Flow Analysis*

Proses ini adalah metode untuk menentukan perkiraan biaya tahunan dan juga manfaat dari perkiraan tersebut. Karena arus kas sangat berpengaruh pada proses pengerjaan proyek, terutama proses awal memulai pengerjaan.

4. *Direct Costs*

Biaya langsung berhubungan dengan pembuatan produk atau jasa proyek. Pada hal ini manajer proyek harus bisa fokus pada biaya langsung karena biaya-biaya tersebut dapat dikontrol. Contohnya, biaya gaji pekerja dan pembelian perangkat keras dan perangkat lunak untuk proyek.

5. *Indirect Costs*

Biaya ini tidak langsung berhubungan dengan produk atau jasa-jasa proyek, tetapi secara tidak langsung berkaitan dalam proses pengerjaan proyek. Contohnya, biaya listrik dan biaya kertas.

6. *Sunk Cost*

Merupakan biaya yang telah dihabiskan di masa lalu dan dianggap uang tersebut kurang menghasilkan *value* yang berarti dan kebanyakan uang yang telah dipakai tersebut dijadikan acuan yang seharusnya dievaluasi dulu kekurangannya.

7. *Learning Curve Theory*

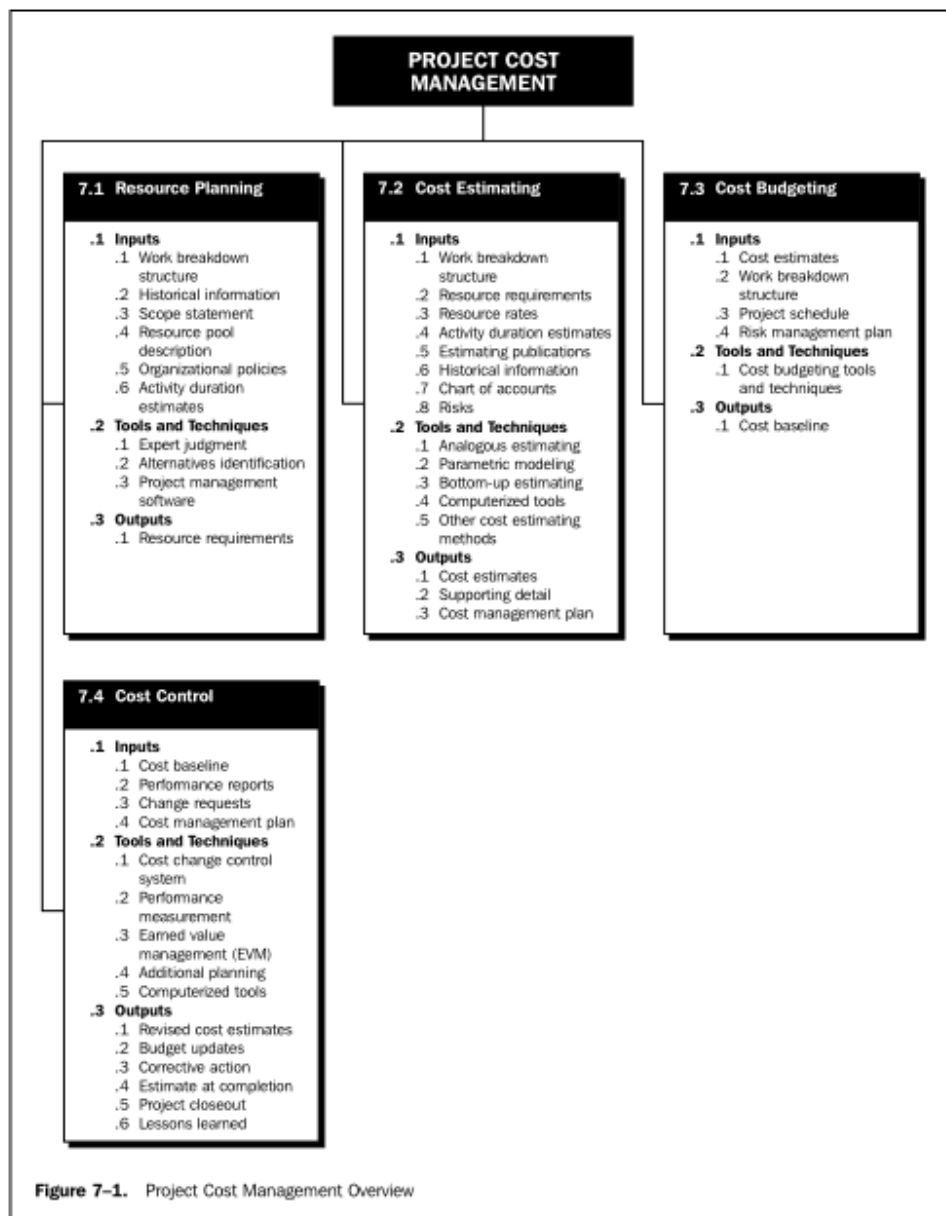
Teori ini akan membantu dalam estimasi biaya proyek yang melibatkan produksi dalam jumlah besar.

8. *Reserves*

Reserves merupakan estimasi biaya untuk mengurangi risiko biaya pada masa yang akan datang yang mungkin sulit untuk diprediksi.

2.3.2 Proses Manajemen Biaya

Ada empat proses manajemen biaya proyek seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 2.3 Overview of Project Cost Management

1. Plan Project Cost Management atau Resource Plannning

Proses ini meliputi penentuan kebijakan, prosedur dan dokumentasi yang akan digunakan untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian biaya proyek. Keluaran utama yang dihasilkan dari proses ini adalah renana manajemen biaya (*cost management plan*).

Dalam proses ini direncanakan bagaimana biaya akan dikelola sepanjang masa pengerjaan proyek. Informasi yang dicakup dalam rencana manajemen biaya ini, diantaranya :

- 1 *Level of Accurate* : perkiraan biaya kegiatan biasanya memiliki pedoman pembulatan dan juga pedoman untuk jumlah dana kontingensi untuk dimasukkan.
- 2 *Units of Measure* : setiap unit digunakan dalam pengukuran biaya, seperti jam kerja atau hari harus didefinisikan di awal.
- 3 *Organizational Procedures Link* : banyak organisasi bekerja mengacu pada WBS yang sudah dibuat, dan di dalamnya terdapat kode-kode unik yang harus dicermati dengan benar saat mengimplementasikannya.
- 4 *Control Threshold* : variasi yang bisa diambil sebelum diimplementasikan.
- 5 *Rules of Performance Measurement* : jika sebuah proyek menggunakan nilai yang diperoleh manajemen, maka rencana manajemen biaya akan menentukan aturan pengukuran, seperti seberapa sering biaya yang sebenarnya akan dilacak dan pada tingkat detail yang mana.
- 6 *Reporting Formats* : bagian ini menjelaskan format dan frekuensi laporan biaya yang dibutuhkan untuk sebuah proyek.
- 7 *Process Descriptions* : menjelaskan bagaimana proses-proses pada manajemen biaya.

2. *Estimating Cost*

Proses ini merupakan proses yang melibatkan pengembangan perkiraan biaya sumber daya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Keluaran utama dari proses ini adalah perkiraan biaya aktifitas, dasar perkiraan, dan dokumentasi baru (*update*) proyek. Tipe-tipe dari estimasi biaya terlihat pada gambar berikut :

TABLE 7-2 Types of cost estimates

Type of Estimate	When Done	Why Done	How Accurate
Rough order of magnitude (ROM)	Very early in the project life cycle, often 3–5 years before project completion	Provides estimate of cost for selection decisions	–50% to +100%
Budgetary	Early, 1–2 years out	Puts dollars in the budget plans	–10% to +25%
Definitive	Later in the project, less than 1 year out	Provides details for purchases, estimates actual costs	–5% to +10%

Gambar 2.4 Tipe-Tipe *Estimating Cost*

Surveyor Pro Project Cost Estimate Created October 5

	# Units/Hrs.	Cost/Unit/Hr.	Subtotals	WBS Level 2 Totals	% of Total
WBS Items					
1. Project Management				\$306,300	20%
Project manager	960	\$100	\$96,000		
Project team members	1920	\$75	\$144,000		
Contractors (10% of software development and testing)			\$66,300		
2. Hardware				\$76,000	5%
2.1 Handheld devices	100	\$600	\$60,000		
2.2 Servers	4	\$4,000	\$16,000		
3. Software				\$614,000	40%
3.1 Licensed software	100	\$200	\$20,000		
3.2 Software development*			\$594,000		
4. Testing (10% of total hardware and software costs)			\$69,000	\$69,000	5%
5. Training and Support				\$202,400	13%
Trainee cost	100	\$500	\$50,000		
Travel cost	12	\$700	\$8,400		
Project team members	1920	\$75	\$144,000		
6. Reserves (20% of total estimate)			\$253,540	\$253,540	17%
Total project cost estimate				\$1,521,240	

*See software development estimate.

Gambar 2.5 Contoh Tabel *Estimating Cost*

Ada beberapa metode untuk menyusun estimasi biaya, diantaranya :

1. *Expert Judgement*

Pertimbangan untuk menggabungkan beberapa metode dan menyelaraskan perbedaan dalam setiap metode yang informasinya diperoleh dari historikal.

2. *Analogous Estimating*

Menggunakan nilai sebuah parameter, seperti lingkup, biaya, anggaran dan waktu

3. *Parametric Estimating*

Menggunakan statistik antara data historikal dengan variabel lain untuk menghitung beberapa parameter seperti biaya, anggaran dan waktu pengerjaan

4. *Bottom Up Estimating*

Mengestimasi komponen pekerjaan. Seperti biaya dan akurasi yang dipengaruhi oleh ukuran aktifitas individu maupun pekerjaan

5. *Three-Point Estimates*

Ada 3 estimasi untuk memperkirakan biaya dari sebuah aktifitas :

- 1) *Most Likely*: biaya aktifitas berdasarkan penilaian usaha realistis terhadap suatu pekerjaan.
- 2) *Optimistic*: berdasarkan pertimbangan yang optimis untuk aktifitas.
- 3) *Pesimistic*: berdasarkan pertimbangan pesimis terhadap suatu aktifitas.

6. *Reserve analysis*

Termasuk biaya tak terduga berupa persentase dari nilai estimasi, nilai tetap dan dapat dikembangkan dengan metode analisa kuantitatif.

7. *Cost of Quality*

Perhitungan seluruh biaya yang dipersiapkan untuk mencegah adanya ketidakpuasan terhadap kualitas produk yang mengakibatkan kerja ulang.

8. *Project Management Estimating Software*

Dengan menggunakan program komputer yang dapat digunakan sebagai alat untuk membantu dalam mengestimasi biaya

9. *Vendor Bid Analysis*

Termasuk analisa biaya dari proyek yang dimenangkan tanpa melalui proses persaingan karena mendapatkan informasi dari *partner* dan pastinya diperlukan biaya tambahan.

3. Determining the Budget

Proses ini melibatkan pengalokasian estimasi biaya keseluruhan untuk anggaran perindividu yang nantinya dapat menentukan data dasar untuk mengukur kinerja masing-masing. Keluaran utama dari proses ini adalah dasar biaya, kebutuhan kebutuhan dana proyek, dan dokumen-dokumen proyek terbaru (*update*). Berikut adalah contoh *determining the budget*.

Surveyor Pro Project Cost Baseline Created October 10*

WBS Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totals
1. Project Management													
1.1 Project manager	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	96,000
1.2 Project team members	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	144,000
1.3 Contractors		6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	6,027	66,300
2. Hardware													
2.1 Handheld devices				30,000	30,000								60,000
2.2 Servers				8,000	8,000								16,000
3. Software													
3.1 Licensed software				10,000	10,000								20,000
3.2 Software development		60,000	60,000	80,000	127,000	127,000	90,000	50,000					594,000
4. Testing			6,000	8,000	12,000	15,000	15,000	13,000					69,000
5. Training and Support													
5.1 Trainee cost									50,000				50,000
5.2 Travel cost									8,400				8,400
5.3 Project team members							24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	144,000
6. Reserves				10,000	10,000	30,000	30,000	60,000	40,000	40,000	30,000	3,540	253,540
Totals	20,000	86,027	92,027	172,027	223,027	198,027	185,027	173,027	148,427	90,027	80,027	53,567	1,521,240

*See the lecture slides for this chapter on the companion Web site for a larger view of this and other figures in this chapter. Numbers are rounded, so some totals appear to be off.

Gambar 2.6 Contoh Tabel *Determining the Budget*

4. Controlling Cost

Proses ini melibatkan perubahan pengendalian biaya anggaran proyek. Keluaran utamanya adalah informasi kinerja, perkiraan biaya, permintaan perubahan, *update* rencana manajemen proyek, *project document update* dan *organizational process assets updates*.

Dalam mengontrol biaya pada proses terakhir ini dikenal istilah *Earned Value Management* (EVM) yaitu teknik pengukuran kinerja proyek yang mengintegrasikan *scope*, *time*, dan *cost*. Dari ketika hal tersebut, dapat dievaluasi proses pengerjaan proyek menggunakan waktu berapa lama dan menghabiskan biaya berapa dan pada area mana. Pada EVM terdapat 6 nilai yang dapat dihitung dalam semua aktifitas atau aktifitas ringkasan dari WBS proyek, diantaranya :

- 1 *The Planned Value* (PV) yang disebut juga anggaran, adalah bagian dari total perkiraan biaya yang akan digunakan selama aktifitas pengerjaan proyek yang sudah disetujui awalnya.
- 2 *The Actual Cost* (AC) adalah total biaya langsung dan tidak langsung yang terjadi dalam mencapai tujuan kinerja selama waktu pengerjaan proyek.
- 3 *The Earned Value* (EV) adalah perkiraan nilai pekerjaan secara fisik yang sudah benar-benar selesai. Contohnya sebagai berikut :

TABLE 7-4 Earned value calculations for one activity after Week 1

Activity	Week 1
Earned value (EV)	5,000
Planned value (PV)	10,000
Actual cost (AC)	15,000
Cost variance (CV)	-10,000
Schedule variance (SV)	-5,000
Cost performance index (CPI)	33%
Schedule performance index (SPI)	50%

Gambar 2.7 Contoh Tabel *Earned Value*

TABLE 7-5 Earned value formulas

Term	Formula
Earned value (EV)	$EV = PV \text{ to date } * RP$
Cost variance (CV)	$CV = EV - AC$
Schedule variance (SV)	$SV = EV - PV$
Cost performance index (CPI)	$CPI = EV/AC$
Schedule performance index (SPI)	$SPI = EV/PV$
Estimate at completion (EAC)	$EAC = BAC/CPI$
Estimated time to complete	Original time estimate/SPI

Gambar 2.8 Contoh Tabel *Earned Value Formulas*

- 4 *Cost Variance* (CV) adalah nilai yang diperoleh dikurangi biaya yang sebenarnya, jika biaya varian adalah negatif , itu berarti penggunaan biaya lebih sering dari yang sudah direncanakan, dan jika positif maka biaya kerja kurang dari yang sudah direncanakan.

- 5 *Schedule Variance (SV)* adalah nilai yang diterima dikurangi nilai yang direncanakan. Jika negatif maka waktu yang dibutuhkan lebih lama dari yang sudah direncanakan dan sebaliknya jika hasilnya positif.
- 6 *The Cost Performance (CPI)* adalah rasio nilai yang diperoleh dengan biaya yang sebenarnya. CPI dapat digunakan untuk memperkirakan biaya yang diproyeksikan dalam penyelesaian proyek. Jika hasilnya sama dengan 1 atau 100% maka biaya yang direncanakan dan aktualnya sama. Tetapi jika kurang dari 100% maka proyek sudah melebihi anggaran yang direncanakan.
- 7 *The Schedule Performance Index (SPI)* adalah rasio nilai yang diterima dengan nilai yang direncanakan. SPI dapat digunakan untuk memperkirakan waktu dalam penyelesaian proyek. Hasilnya sama dengan CPI.

Bab III

Penutup

3.1 Simpulan

Manajemen biaya untuk menyelesaikan sebuah proyek pada organisasi diperlukan, tujuannya untuk mengetahui perkiraan dan risiko-risiko yang ada selama pengerjaan proyek terhadap biaya terjadi.

3.2 Saran

Dalam penulisan paparan manajemen biaya sebuah proyek berikutnya sebagai pengembangan makalah ini, sebaiknya diberikan contoh-contoh dari setiap metode yang dipakai, supaya pemahaman tentang manajemen biaya lebih mudah dimengerti oleh pembaca.

Daftar Pustaka

Schwalbe, Kathy, *Information Technology Project Management*, 7th, Augsburg College, Thomson 2012.

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Newtown Square, Pennsylvania USA, 2000.

_____, *Activity Cost Estimation Sheet*, (Online), <http://project-management.magt.biz/templates/04-cost-mgmt/04-110-activity-cost-estimation-sheet.pdf>, diakses pada 30 Maret 2015.

_____, *Project Cost Management Plan*, (Online), <http://project-management.magt.biz/templates/04-cost-mgmt/04-100-cost-management-plan.pdf>, diakses pada 30 Maret 2015.

_____, 2012, (Online), <https://ferrysystem.wordpress.com/category/9-knowledge-area/>, diakses pada 30 Maret 2015.

_____, (Online), <http://www.projectmanagementdocs.com/>, diakses pada 31 Maret 2015.