

ESTIMASI BIAYA DAN WAKTU DALAM PROJECT PLAN PEMBUATAN WEBSITE DENGAN PENDEKATAN INFORMATION TECHNOLOGY (IT) PROJECT MANAGEMENT (Studi Kasus Pada Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya)

V. Abdi Gunawan¹⁾, Abertun Sagit Sahay²⁾, Nugraha Sagit Sahay³⁾

¹⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

²⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

³⁾ Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

Abstract

The project is an activity that can be planned and implemented in a unified form using a range of resources to obtain profit. The project involves two parties work together to comply with the agreed rules. The failure of a project is very common. This is due to the lack of proper management of the resources that must be managed. The failure of the project not only resulted in loss of time, but more fatal is the financial loss. The two parties involved in the project will be equally menanggung a result of the failure of the project. Subdistrict sebangau of duty and service to the community and government, planning a website design project. In this plan, the districts involving a consultant in planning, especially in the estimation of the cost and time required.

This study projecting the need for cost and time views of the need for the scope of work / projects using Information Technology Project Management approach in the area of Time Management and Cost Management.

From the research, in building a website District Office Sebangau Palangkaraya takes 8 months with an estimated cost of Rp. 184 565 000, -

Key Words: time management, cost management

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Proyek merupakan kegiatan yang dapat direncanakan dan dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan mempergunakan berbagai sumberdaya untuk mendapatkan keuntungan. Proyek melibatkan dua belah pihak yang saling bekerja sama dengan mematuhi aturan-aturan yang disepakati.

Semakin kompleks dan canggih proyek yang dikerjakan dengan melibatkan penggunaan sumber daya manusia, material dan dana yang jumlahnya bertambah besar. Diiringi pula dengan semakin ketatnya kompetisi penyelenggaraan proyek untuk memenuhi kebutuhan organisasi, sehingga dibutuhkan cara pengelolaan, metode serta teknik yang paling baik sehingga

penggunaan sumber daya benar-benar efektif dan efisien.

Kegagalan sebuah proyek sangat sering terjadi. Hal ini dikarenakan tidak adanya pengelolaan yang baik terhadap sumber daya yang harus dikelola. Kegagalan proyek tidak sekedar mengakibatkan kerugian secara waktu, tetapi yang lebih fatal adalah kerugian secara finansial. Dua pihak yang terlibat dalam proyek tersebut akan sama-sama menanggung akibat dari kegagalan proyek.

Kegagalan proyek bukan hanya sebuah proyek berhenti ditengah jalan, tetapi juga proyek dikatakan gagal jika sumber daya yang sudah direncanakan over budget atau behind schedule atau dua kondisi ini terpenuhi.

Seiring perkembangan waktu, pengelolaan proyek semakin menuntut

pelaku untuk mampu melakukan kendali dan mengatasi setiap masalah yang muncul. Hal ini karena konflik dalam proyek baik konflik schedule, sumber daya, kepentingan, dan konflik yang lain akan semakin tinggi oleh waktu.

Kecamatan Sebangau dalam menjalankan tugas dan layanannya kepada masyarakat dan pemerintahan, merencanakan sebuah proyek perancangan website. Dalam perencanaan ini, pihak kecamatan melibatkan sebuah konsultan dalam merencanakan khususnya dalam estimasi biaya dan waktu yang dibutuhkan.

Diharapkan dengan adanya perencanaan proyek ini, adanya kepastian biaya dan waktu dari sisi pemilik proyek dalam hal ini Kantor Kecamatan Sebangau dan efisiensi sumber daya manusia, material dan biaya dari sisi konsultan. Dengan adanya perencanaan proyek teknologi informasi yang dihasilkan oleh konsultan, resiko yang mungkin muncul dalam pelaksanaan proyek nantinya dapat dicegah dengan menyiapkan tindakan-tindakan pencegahan atas dasar rencana yang dihasilkan.

1.2. Rumusan Permasalahan

Dari permasalahan di atas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana membuat rencana proyek pembuatan website Kantor Kecamatan Sebangau sehingga dihasilkan estimasi biaya dan waktu berdasarkan IT Project Management?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menerapkan konsep IT Project Management dalam membuat rencana biaya dan waktu pembuatan website Kantor Kecamatan Sebangau

- b. Memberikan masukan kepada pihak terkait tentang proyeksi kebutuhan biaya dan estimasi waktu.

1.4. Luaran Yang ingin Dicapai

Hasil keluaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah *Plan Document* tentang Rencana Proyek menyangkut estimasi biaya dan waktu yang jadi acuan bagi Kantor Kecamatan Sebangau dalam menjalankan proyek pembangunan website.

1.5. Tinjauan Pustaka

1.5.1. Manajemen Proyek

1.5.1.1. Pengertian Manajemen

Manajemen dapat diartikan sebagai ilmu dan seni tentang upaya untuk memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

1.5.1.2. Pengertian Proyek

Menurut Schwalbe (2000, p4), proyek ialah usaha temporer yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu tujuan yang unik.

Menurut Rakos (1990, p1), proyek adalah aktivitas yang menghasilkan suatu produk atau jasa. Proyek selalu dimulai dengan adanya masalah, yaitu *user* mendatangi tim proyek untuk meminta solusi untuk menyelesaikan masalahnya.

Menurut buku Manajemen Proyek (2003, p2), beberapa aspek yang perlu diperhatikan agar dapat memahami akan arti proyek itu sendiri ialah sebagai berikut :

1. Tujuan : suatu proyek biasanya adalah suatu aktivitas yang berlangsung dalam kurun waktu tertentu dengan hasil akhir tertentu.
2. Kompleksitas : proyek biasanya melibatkan beberapa fungsi organisasi, karena diperlukan bermacam-macam ketrampilan dan Bakat dari berbagai disiplin dalam

menyelesaikan pekerjaan- pekerjaan dalam proyek.

3. Keunikan : suatu proyek adalah suatu pekerjaan yang sekali terjadi, tidak pernah terulang dengan persis sama.
4. Tidak permanen : proyek merupakan aktivitas temporer. Organisasi sementara dibentuk untuk mengelola personalia, material dan fasilitas untuk mencapai tujuan tertentu, biasanya dalam jadwal tertentu, dan sekali tujuan tercapai, organisasi akan dibubarkan dan akan dibentuk organisasi baru untuk mencapai tujuan yang lain lagi.
5. Ketidakbiasaan (*Unfamiliar*) : proyek biasanya menggunakan teknologi baru dan memiliki elemen yang tidak pasti dan beresiko.
6. Siklus hidup : proyek adalah suatu proses bekerja untuk mencapai suatu tujuan, selama proses proyek akan melewati beberapa fase yang disebut siklus hidup proyek.

1.5.1.3 Pengertian Manajemen Proyek

Menurut Schwalbe (2000, p8), manajemen proyek merupakan aplikasi dari ilmu pengetahuan, keahlian, alat, dan teknik dari suatu aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan *stakeholder* dan harapan dari proyek tersebut.

Menurut buku Manajemen Proyek (2003, p3), manajemen proyek merupakan kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan dan mengendalikan sumber daya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dengan sumber daya tertentu. Manajemen proyek mempergunakan personel perusahaan untuk ditempatkan pada tugas tertentu dalam proyek.

1.5.2. Sembilan Area Pengetahuan Manajemen Proyek

1.5.2.1. Manajemen Integritas Proyek

Menurut Schwalbe (2000, p49),

Manajemen integritas proyek meliputi proses yang terlibat dalam pengkoordinasian seluruh area pengetahuan manajemen proyek lain di sepanjang daur hidup proyek. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua elemen dari proyek digunakan bersama waktu yang tepat untuk menyelesaikan suatu proyek dengan baik.

Proses utama yang terlibat dalam manajemen integritas proyek adalah :

a. Pengembangan Rencana Proyek (*Project Plan Development*)

Rencana proyek merupakan suatu dokumen yang digunakan untuk mengkoordinasi seluruh dokumen perencanaan proyek dan membantu memberi petunjuk akan eksekusi dan pengontrolan proyek.

Bagian dari rencana proyek meliputi pengenalan proyek secara garis besar, deskripsi bagaimana proyek tersebut akan terorganisasi, proses manajemen dan teknikal yang digunakan dalam proyek, dan bagian-bagian yang menggambarkan pekerjaan yang harus diselesaikan, *schedule* atau jadwal, dan biaya.

Karena tujuan utama manajemen proyek ialah untuk memenuhi kebutuhan para *stakeholder* dan ekspektasi dari proyek, sangat penting untuk menyertakan analisa *stakeholder* sebagai bagian dari perencanaan proyek. Analisa *stakeholder* mendokumentasikan informasi seperti : nama *stakeholder* kunci dan organisasi, peranannya masing-masing dalam proyek, dan lain-lain.

b. Pengeksekusian Rencana Proyek (*Project Plan Execution*)

Pengeksekusian rencana proyek meliputi pengaturan dan pelaksanaan pekerjaan yang sudah digambarkan pada rencana proyek.

Mayoritas waktu pada suatu proyek lebih banyak dihabiskan pada pengekusian ini, seperti halnya pada biaya proyek. Manajemen integritas proyek menganggap perencanaan dan pengeksesian proyek sebagai hal yang saling berhubungan dan aktivitas yang tidak bisa dipisahkan. Fungsi utama membuat perencanaan proyek ialah untuk mengarahkan eksekusi proyek. Perencanaan yang baik, tentunya juga akan menghasilkan produk, jasa, atau kerja yang baik juga.

c. Pengontrolan Perubahan Secara Keseluruhan (*Overall Change Control*)

Meliputi identifikasi, evaluasi, dan mengatur perubahan pada daur hidup proyek secara keseluruhan. Tiga tujuan utama dari pengontrolan perubahan secara keseluruhan adalah :

- Mempengaruhi faktor yang membuat perubahan untuk memastikan bahwa perubahan tersebut dapat menguntungkan dan bahwa proyek sudah berjalan dengan sukses.
- Memastikan bahwa perubahan sudah terjadi.
- Mengatur waktu terjadinya perubahan secara aktual.

Untuk menyelesaikan manajemen integritas proyek, keterlibatan didalam lingkup proyek, kualitas, waktu, biaya, sumber daya manusia, komunikasi, resiko dan manajemen pengadaan (*procurement*) sangat penting. Karena semua itu terikat satu sama lain didalam area pengetahuan, manajemen integrasi proyek bergantung pada aktivitas dari 8 area pengetahuan lainnya.

Banyak yang berpendapat bahwa manajemen integrasi proyek merupakan kunci kesuksesan suatu proyek secara keseluruhan. Seseorang harus bertanggung jawab dalam

mengkoordinasikan seluruh anggota tim, perencanaan, dan aktivitas yang diperlukan dalam menyelesaikan sebuah proyek.

1.5.2.2. Manajemen Ruang Lingkup

Menurut Schwalbe (2000, p76), seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa ada beberapa faktor yang sangat berhubungan dengan kesuksesan suatu proyek. Kebanyakan dari faktor ini seperti keterlibatan *user*, misi proyek yang jelas, pernyataan akan kebutuhan yang jelas, dan perencanaan yang tepat, merupakan elemen-elemen dari manajemen ruang lingkup. Salah satu aspek terpenting dan aspek tersulit dari manajemen proyek ialah, mendefinisikan ruang lingkup proyek. Ruang lingkup menunjuk pada keseluruhan usaha yang terlibat dalam pembuatan suatu produk dari proyek dan proses yang digunakan dalam pembuatannya.

Manajemen ruang lingkup proyek meliputi proses-proses yang terlibat dalam mendefinisikan dan mengontrol apa saja yang termasuk dan tidak termasuk pada sebuah proyek. Proses-proses utama yang termasuk dalam manajemen ruang lingkup proyek ialah :

1. Inisialisasi

Yaitu dimulainya suatu proyek oleh organisasi atau melanjutkan ke tahap selanjutnya dari tahapan-tahapan yang ada dalam kegiatan suatu proyek. Para ahli setuju bahwa langkah pertama dari menginisiasikan proyek ialah melihat pada gambar atau ilustrasi besar dari perencanaan strategis dari suatu organisasi. Sangat penting bahwa proses perencanaan proyek teknologi informasi dimulai dengan menganalisa keseluruhan strategi organisasi. Suatu organisasi harus membangun strategi untuk menggunakan teknologi informasi untuk mendefinisikan bagaimana TI dapat mendukung tujuan organisasi.

Output dari proses ini ialah *project charter*, yaitu dokumen kunci yang secara formal menunjukkan eksistensi atau keberadaan suatu proyek dan menyediakan gambaran umum proyek tersebut.

2. Perencanaan Ruang Lingkup (*Scope Planning*)

Yaitu meliputi pembuatan dokumen untuk menyediakan dasar bagi pembuatan keputusan dalam suatu proyek di masa mendatang, termasuk kriteria untuk menentukan apakah suatu proyek atau fase dari suatu proyek sudah diselesaikan dengan baik. *Output* dari proses ini ialah pembuatan pernyataan ruang lingkup secara tertulis, termasuk detail dukungan, dan ruang lingkup rencana manajemen. Pernyataan ruang lingkup merupakan dokumen yang digunakan untuk membuat dan mengkonfirmasi pengertian umum dari ruang lingkup proyek. Pernyataan ruang lingkup bervariasi atau berbeda-beda tergantung pada tipe proyek. Proyek yang sangat besar dan kompleks, memiliki pernyataan ruang lingkup yang sangat panjang. Seperti dokumen manajemen proyek lainnya, pernyataan ruang lingkup harus sesuai untuk dapat memenuhi kebutuhan suatu proyek.

3. Pendefinisian Ruang Lingkup (*Scope Definition*)

Setelah selesai perencanaan ruang lingkup, langkah selanjutnya ialah lebih jauh mendefinisikan usaha yang diperlukan untuk suatu proyek dan memecahnya menjadi lebih kecil agar lebih mudah di kelola atau diatur. Definisi ruang lingkup yang baik sangat penting bagi kesuksesan suatu proyek karena dapat membantu meningkatkan keakuratan waktu, biaya, dan perkiraan sumber daya, hal ini juga mendefinisikan basis atau dasar untuk pengukuran kinerja dan

kontrol proyek. Pada proses ini, tim proyek membuat WBS atau *Work Breakdown Structured*

- Menurut Schwalbe (2004, p92), WBS merupakan analisa yang berorientasi hasil keluaran dari pekerjaan yang terlibat dalam proyek yang mendefinisikan total ruang lingkup proyek. WBS merupakan dokumen dasar bagi manajemen proyek, karena WBS menyediakan dasar untuk perencanaan dan pengaturan jadwal proyek, biaya dan perubahan.

3. Verifikasi Ruang Lingkup (*Scope Verification*) dan Pengontrolan Perubahan Ruang Lingkup (*Scope Change Control*)

Verifikasi ruang lingkup meliputi penerimaan secara formal ruang lingkup proyek oleh *stakeholder*. Untuk mendapat penerimaan secara formal dari ruang lingkup proyek, tim proyek harus membuat dokumentasi yang jelas dari produk suatu proyek dan prosedur untuk mengevaluasi apakah proses dari proyek tersebut sudah diselesaikan dengan baik.

1.5.2.3. Manajemen Waktu Proyek

Menurut Schwalbe (2000, p111), didefinisikan meliputi proses- proses yang dibutuhkan untuk memastikan ketepatan waktu pengerjaan suatu proyek. Proses-proses utama yang terlibat pada manajemen waktu proyek ini adalah :

1. Definisi Aktifitas (*Activity Definition*)

Pendefinisian aktivitas menghasilkan WBS yang lebih spesifik dan penjelasan *support* oleh tim proyek. Tujuan dari proses ini ialah untuk memastikan tim proyek memiliki pengertian yang mendalam akan aktivitas atau tahapan yang harus dijalankan sebagai bagian dari ruang lingkup proyek.

2. Barisan Aktivitas (*Activity Sequencing*)

Setelah mendefinisikan aktivitas, langkah selanjutnya adalah barisan aktivitas atau *activity sequencing*. Yaitu meliputi memeriksa kembali aktivitas pada detail WBS, detail deskripsi produk, asumsi, dan batasan untuk menentukan hubungan antar aktivitas.

3. Estimasi Durasi Aktivitas (*Activity Duration Estimating*)

Proses selanjutnya ialah mengestimasi durasi aktivitas. *Output* dari proses ini ialah estimasi durasi untuk setiap aktivitas.

4. Pengembangan Jadwal (*Schedule Development*)

Pengembangan jadwal menggunakan hasil dari keseluruhan proses manajemen waktu proyek yang sudah dilakukan untuk menentukan waktu dimulai dan diakhirinya suatu proyek. Tujuan umum pengembangan jadwal adalah untuk membuat jadwal proyek yang realistis yang menyediakan basis atau dasar untuk mengawasi kemajuan proyek. Beberapa *tools* dan teknik dapat membantu dalam proses ini adalah : proyek dengan memberikan daftar aktivitas proyek dan waktu dimulai dan waktu selesai suatu proyek yang sesuai dengan format kalender.

5. Kontrol Jadwal (*Schedule Control*)

Banyak hal yang terlibat dalam mengontrol perubahan jadwal proyek. Sangat penting untuk pertama-tama memastikan bahwa jadwal proyek sudah realistis. Tahap ini meliputi aktivitas pengontrolan dan pengaturan perubahan *schedule* proyek.

1.5.2.4. Manajemen Biaya Proyek

Apa itu biaya? *Textbook* yang populer akan biaya akunting menyatakan bahwa “Akuntan biasanya mendefinisikan biaya sebagai sumber

daya yang dikorbankan atau terdahulu untuk mencapai tujuan yang spesifik”. Apa itu manajemen biaya proyek? Menurut Schwalbe (2000, p144), Manajemen biaya proyek meliputi proses-proses yang diperlukan untuk memastikan bahwa proyek diselesaikan dengan *budget* atau anggaran yang sudah ditentukan. Proses-proses yang terlibat dalam manajemen biaya proyek ini adalah :

1. Perencanaan Sumber Daya (*Resource Planning*)

Untuk mengestimasi anggaran, dan pengontrolan biaya, manajer proyek dan tim nya harus menentukan sumber daya secara fisik (manusia, alat, dan material) dan kuantitas dari sumber daya-sumber daya tersebut yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Sangat penting untuk melibatkan orang-orang yang memiliki pengalaman dan keahlian pada proyek serupa. *Output* utama dari proses ini adalah daftar kebutuhan sumber daya termasuk manusia, alat, dan material. Disamping penyediaan basis atau dasar untuk perkiraan biaya, anggaran, dan pengontrolan biaya, daftar sumber daya yang dibutuhkan merupakan informasi vital bagi manajemen sumber daya proyek, dan manajemen pengadaan proyek.

2. Perkiraan Biaya (*Cost Estimating*)

Setelah membuat daftar sumber daya yang dibutuhkan, manajer proyek dan tim nya harus membangun beberapa estimasi dari biaya untuk sumber daya tersebut. *Output* utama dari proses ini ialah estimasi biaya, rincian *support* dan manajemen perencanaan biaya.

3. Penganggaran Biaya (*Cost Budgeting*)

Penganggaran biaya meliputi alokasi estimasi biaya proyek bagi pekerjaan tiap individu. Demikian juga, jadwal proyek diperlukan untuk

mengalokasikan biaya lembur. *Output* utama dari proses ini ialah dasar biaya (*cost baseline*). Dasar biaya (*cost baseline*) merupakan fase waktu anggaran yang digunakan manajer proyek untuk mengukur dan mengawasi jalannya alur biaya.

4. Pengontrolan Biaya (*Cost Control*)

Pengontrolan biaya proyek meliputi *monitoring* atau mengawasi jalannya biaya, memastikan apakah adanya perubahan pada proyek yang mempengaruhi biaya proyek dan menginformasikannya kepada *stakeholder*. *Output* utamanya adalah revisi estimasi biaya, *update budget*, tindakan koreksi, estimasi penyelesaian dan ilmu yang dipelajari.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Kantor Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya.

1.6.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Komputer atau *notebook* dengan spesifikasi sebagai berikut :
 1. *Processor Intel Core I 3*.
 2. RAM ukuran 1 GB.
 3. *Harddisk* dengan kapasitas 320 GB.
 4. *Monitor, Mouse dan Keyboard* dengan pengaturan *standart*.
 5. Kabel penghubung LAN
- b. Sistem operasi yang digunakan berbasis *Microsoft Windows 7*
- c. Tools yang digunakan *Microsoft Project 2007*

1.6.3. Metode Pelaksanaan

Metodologi adalah cara-cara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data serta teori-teori yang mendukung dalam perancangan sistem adalah :

1. Metode Wawancara

Cara ini digunakan dalam mendapatkan kebutuhan sistem, kebutuhan dari Kantor Kecamatan yang nantinya akan menjadi data bagi tahapan analisis.

2. Metode Literatur

Metode atau cara ini digunakan untuk mendapatkan data serta teori dengan mempelajari literatur-literatur mengenai teknologi, beserta studi mengenai pengembangan sistem yang akan dibangun. Literatur yang digunakan dapat berupa buku, jurnal, maupun situs web yang mendukung dalam perancangan aplikasi dan penyusunan tugas akhir.

3. Metode Observasi Langsung

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan dengan tujuan untuk mendapatkan data – data dan keterangan yang berhubungan dengan sistem yang digunakan. Serta meminta data dari pihak terkait untuk data-data yang berhubungan dengan sistem yang akan dirancang.

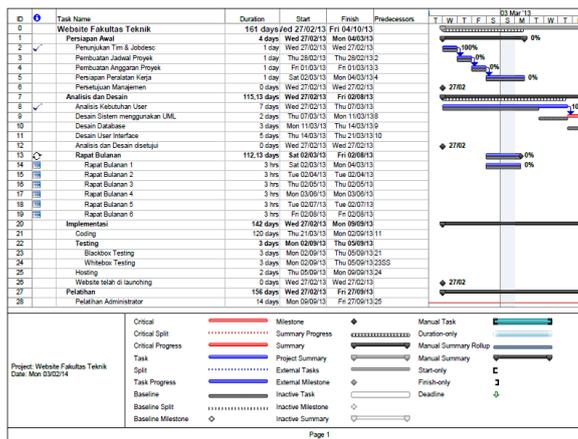
4. Metode Analisis Komputerisasi

Menggunakan bantuan *Microsoft Project*, merancang kebutuhan biaya dan waktu sehingga nantinya diperoleh hasil akhir berupa dokumen *project plan*.

2. Pembahasan

Dalam perencanaan pembuatan Website Kantor Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya, dari pendekatan *Project Time Management* diperoleh waktu kurang lebih 8 bulan dengan rincian kegiatan mulai dari persiapan awal sampai dengan pelatihan Administrator.

Dari pendekatan *Project Cost Management*, biaya yang diperlukan sebesar Rp. 184.565.000 (Seratus Delapan Puluh Empat Juta Lima Ratus Enam Puluh Lima Ribu Rupiah).



Gambar 2.1. Manajemen waktu dan biaya

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut;

1. Dalam perencanaan pembuatan Website Kantor Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya, dari pendekatan Project Time Management diperoleh waktu kurang lebih 8 bulan dengan rincian kegiatan mulai dari persiapan awal sampai dengan pelatihan Administrator.
2. Dari pendekatan Project Cost Management, biaya yang diperlukan sebesar Rp. 184.565.000 (Seratus Delapan Puluh Empat Juta Lima Ratus Enam Puluh Lima Ribu Rupiah).

4. Saran

Dalam perencanaan selanjutnya, dapat dilakukan dengan pendekatan pada area pengetahuan Risk Management dan Quality Management.

Daftar Pustaka

McNurlin Barbara C. 2006. *Information Systems Management In Practice*. Prentice Hall, New Jersey.

Siahaan Hinsa. 2007. *Manajemen Risiko*. Elek Media Komputindo, Jakarta

Sudarna Made. 2012. *Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. Udayana University Press, Bali

Schwalbe Kathy, 2011. *Managing Information Technology Projects*. Course Technology Cengage Learning. Canada