

BAB III

PENGELOLAAN PROYEK

3.1. Nama Proyek

Proyek ini adalah Proyek Analisa Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran dan Administrasi Keuangan Siswa Pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang Berbasis Aplication Desktop. Proyek ini adalah proyek yang disponsori oleh SMA Negeri 4 Pangkalpinang sebagai bentuk peningkatan kualitas mutu administrasi pada sekolah menengah atas di kota Pangkalpinang ini.

3.2. Latar Belakang

Proyek diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu, dengan alokasi sumber daya terbatas dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang telah ditentukan. Keberhasilan suatu proyek bergantung pada sejauh mana proyek tersebut dapat memenuhi kriteria keberhasilan proyek. Kriteria tersebut antara lain: Manfaat proyek, Kualitas proyek, jangka waktu penyelesaian dan biaya yang dikeluarkan.

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara pandang masyarakat tentang bagaimana mengakses dan mendapatkan informasi dengan mudah dan murah. SMA Negeri 4 Pangkalpinang akan tertinggal secara informasi jika masih bertahan dengan sistem manual seperti sekarang.

Proyek ini dijadwalkan selama 3 bulan, menggunakan dana dari Dinas Pendidikan Kota tahun anggaran 2012 – 2013.

3.3. Sponsor Proyek

Yang menjadi sponsor Analisa Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembelajaran dan Administrasi Keuangan Siswa Pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang Berbasis Application Desktop adalah Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang, karena secara hirarki struktural SMA Negeri 4 Pangkalpinang berada di bawah Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang.

3.4. Manajer Proyek dan Personil Utama

Dalam pengerjaan proyek secara keseluruhan akan dilibatkan orang-orang dari pihak internal SMA Negeri 4 Pangkalpinang selaku pemakai sistem dan project team selaku pelaksana. Keorganisasian proyek terdiri dari :

Posisi	Tugas
Eksekutif	Sebagai pengambil keputusan strategi, terdiri dari orang-orang manajemen administrasi <ol style="list-style-type: none">1. Komite Eksekutif Bertugas mengawasi perkembangan proyek sesuai tujuan strategi.2. Wakil Direktur, Wakil Direktur Administrasi dan Chief Information Officer (CIO) Bertugas mengawasi operasional cakupan sistem.
Steering Committee	Terdiri dari para manajer senior <ol style="list-style-type: none">1. Memberikan petunjuk, pengarahan dan pengawasan penggunaan sumber daya computing perusahaan.2. Melaksanakan strategi yang ditetapkan eksekutif dan perencanaan strategi sumber daya
Project Director	Berdasarkan pengalaman pengerjaan beberapa

	<p>proyek, akan ditunjuk Zulkifli Sebagai Project Director untuk melakukan koordinasi dan manajemen terhadap semua sistem proyek yang akan dikerjakan.</p>
Project Leader	<p>Sebagai penanggung jawab keseluruhan sistem proyek dan penanggung jawab Project Team yang terlibat, akan ditunjuk Lutifa sebagai Project Leader.</p>
Project Team	<p>Proyek akan dilaksanakan oleh sebuah Project team yang terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultan <p>Bertugas dalam memberikan masukan dan analisa dalam pembuatan sistem, terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Analis Senior, yaitu Sanni, S.Kom b. Analis Yuniior, yaitu Lela Yusnita, S.Kom dan Rini Istiani, S.Kom 2. IT Programmer <p>Bertugas membuat aplikasi program (tampilan/interface) system yang akan dibangun, bekerja selama 3 minggu terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Usman, ST b. Wahyu, S.Kom c. Akhirpan, S.Kom 3. Information Specialist <p>Mengumpulkan dan memberikan berbagai informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan system akan dikerjakan oleh Wahyudi, S.Kom,</p> 4. Database Administrator (DBA) <p>Bertanggung jawab atas hak akses database</p>

	<p>yang akan dibuat pada sistem yang akan dikembangkan, dikerjakan oleh Susilo, S.Kom.</p> <p>5. Teknisi</p> <p>Bertanggung jawab mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan perangkat keras (hardware) serta peralatan-peralatan penunjang komputer . Terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Electric Technician, dikerjakan oleh Suhaimi, S.Kom b. Computer Technisian, dikerjakan oleh Rudi Santoso, S.Kom <p>6. Trainer</p> <p>Bertugas untuk mentraining operator dan staff administrasi yang akan mengoperasikan sistem tersebut. Training akan berlangsung selama 1 bulan, trainer yang ditunjuk adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ridwan b. Redi <p>7. Distributor</p> <p>Distributor akan memberikan informasi tentang hardware dan software yang tersedia dan menyediakan kebutuhan software dan hardware yang diperlukan dalam proyek. Distributor yang ditunjuk adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sentra Computer sebagai distributor Hardware b. Cakra Media Software House sebagai penyedia Software <p>8. Maintenance</p> <p>Bertanggung jawab atas perawatan, reparasi dan service sistem yang berjalan dan dilakukan</p>
--	--

	<p>secara berkala , terdiri dari :</p> <p>a. Kabau, Amd</p> <p>b. Budianto, Amd</p>
--	---

Tabel III.1

Manajer Proyek dan Personil Utama

3.5. Serahan Proyek

3.5.1. Produk Proyek

Serahan yang berupa produk proyek:

- a. Software Aplikasi Desktop yang telah di-instalasi
- b. System operasi yang telah di-instalasi
- c. Hardware dan perangkat jaringan yang di-instalasi
- d. CD back-up yang berisi software Aplikasi Desktop dan system operasi-nya

3.5.2. Serahan Terkait Manajemen

Untuk memonitor proyek agar hasil-hasil dari setiap tahap yang dikerjakan sesuai dengan yang direncanakan maka akan dilakukan beberapa langkah pengawasan sebagai berikut :

- a. Laporan awal proyek

Pada saat identifikasi akan diketahui tentang apa yang sedang atau telah dikerjakan, siapa yang mengerjakannya dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.
- b. Laporan antara / laporan progress

Setiap minggunya secara berkala Project Leader akan memberikan laporan harian, mingguan dan bulanan kemajuan proyek (*Progress Report*) kepada Steering Committee, yang berisi :

 - 1) Jumlah pekerjaan yang dikerjakan
 - 2) Uraian kemajuan pekerjaan di akhir minggu
 - 3) Alat-alat dan perlengkapan yang telah tersedia dan digunakan
 - 4) Kunjungan tamu-tamu

- 5) Kejadian-kejadian khusus dan
- 6) Rencana minggu depan

Sistem pelaporan ini dimaksudkan untuk melihat kemajuan proyek atau sampai sejauh mana proyek tersebut dikerjakan, hal ini dapat dijadikan bahan evaluasi untuk menentukan banyak hal, seperti pembiayaan, metode pelaksanaan dan sebagainya. Sistem pelaporannya secara garis besar seperti di bawah ini :

- 1) Pelaksana diwajibkan membuat catatan dengan jelas mengenai
 - (a) produktivitas kerja
 - (b) pekerjaan-pekerjaan yang dilaksanakan oleh setiap bagian
 - (c) catatan atau perintah Steering Committee yang disampaikan secara lisan maupun tulisan
 - (d) hal-hal mengenai hardware dan software serta kendala lain yang dihadapi
 - (e) pembiayaan
 - (f) hasil pengujian
 - (g) dan sebagainya
 - 2) Setiap laporan yang berhubungan dengan pelaksanaan proyek diperiksa dan disetujui kebenarannya oleh Project Leader
 - 3) Laporan mengenai pelaksanaan dilapangan harus disertai dokumentasi dari awal sampai dengan akhir
 - 4) Laporan yang berhubungan dengan pelaksanaan di lapangan yang bersifat ekstern harus diketahui Steering Committee.
- c. Laporan akhir proyek
- Pada laporan akhir proyek diserahkan dokumen yang lengkap mengenai proyek sejak awal sampai penutupan proyek lengkap dengan dokumen-dokumen bukti pembelian / transaksi yang telah dilakukan selama proyek berjalan.

3.6. Referensi

Berikut ini adalah referensi (acuan) dalam penyusunan rencana manajemen yang berupa undang-undang, peraturan organisasi, peraturan asosiasi, dan lain-lain

1. PERATURAN PEMERINTAH PENGGANTI UNDANG-UNDANG PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA Nomor 9 TAHUN 1960 Tentang MENGUBAH DAN MENAMBAH UNDANG-UNDANG TENTANG PENETAPAN ANGGARAN PERUSAHAAN-PERUSAHAAN I.B.W DARI ANGGARAN REPUBLIK INDONESIA UNTUK TAHUN DINAS 1959
2. PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 1971 TENTANG PENGALIHAN BENTUK PERUSAHAAN NEGARA (P.N.) SABANG MERAUKE, PN. BARATA DAN PERUSAHAAN NEGARA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PROYEK-PROYEK INDUSTRI DASAR MENJADI PERUSAHAAN PERSEROAN (PERSERO)

3.7. Definisi dan Istilah

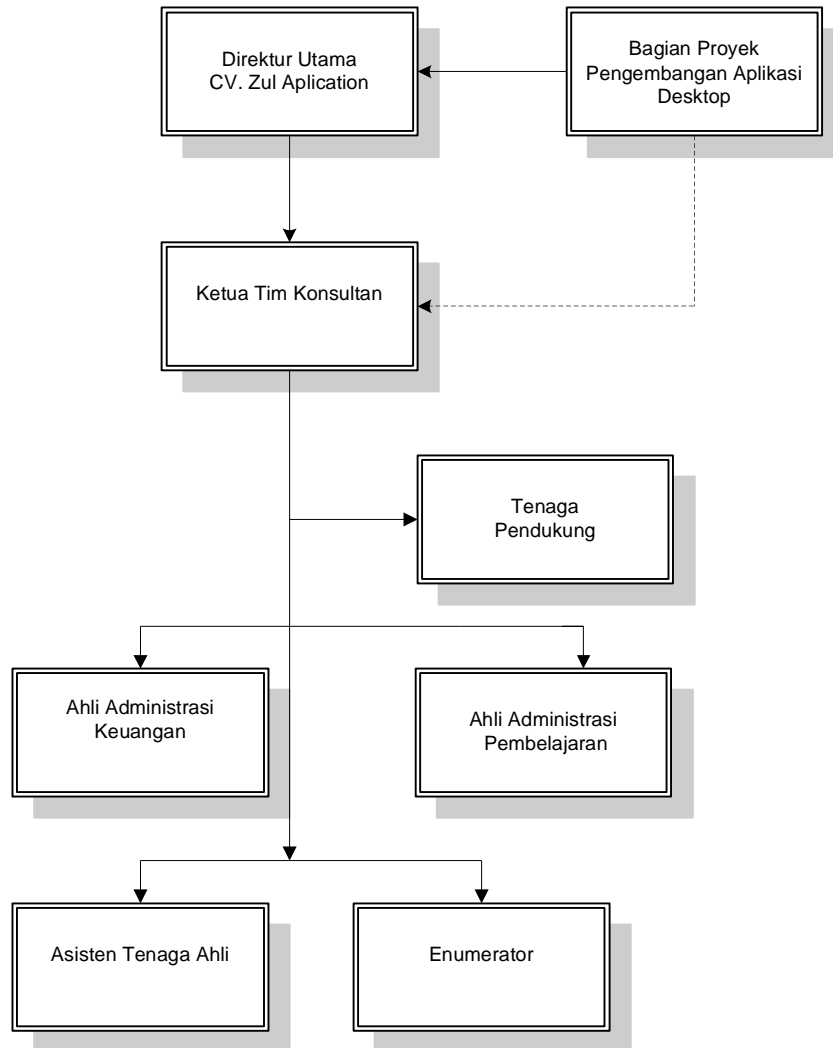
Berikut adalah definisi dan istilah-istilah khusus yang digunakan dalam rencana manajemen ini :

1. Aplikasi Desktop
2. PMBOK (Project Management Body of Knowledge)
3. IPM (Integretad Project Management)
4. PMI (The Project Management Institute)

3.8. Organisasi Proyek

3.8.1. Struktur Organisasi Proyek

Berikut ini adalah bagan yang menunjukkan hubungan antara institusi sponsor, institusi pelanggan, dan proyek :



Gambar III.1

Struktur Organisasi Proyek

3.8.2. Tanggung Jawab Proyek

Role	Responsibility
Manajer proyek	Bertanggung jawab mulai dari merekrut anggota tim sampai proyek dapat di distribusikan
Analisis system	Bertanggung jawab mulai dari mengidentifikasi kebutuhan awal system
Accountant	Bertanggung jawab mulai dari tahap perencanaan anggaran proyek sampai penutupan proyek
Database administrator	Bertanggung jawab mulai dari tahap pelaksanaa, khususnya saat analisa sampai system terimplementasi
Programmer	Bertanggung jawab mulai dari mendesain program
Software developer	Bertanggung jawab membangun perangkat lunak untuk dipakai dalam pengembangan Aplikasi Desktop
Tester manager	Bertanggung jawab mulai dari pengujian system sampai training operator
Team member	Bertanggung jawab mendukung pengerjaan proyek dari tahap perencanaan sampai penutupan proyek

Tabel III.2

Tanggung Jawab Proyek

3.9. Manajemen Proyek

Asumsi yang digunakan dalam proyek Aplikasi Desktop ini adalah telah tersedianya hardware dan software yang memadai sebagai sarana utama bagi pengguna untuk dapat mengakses aplikasi yang ada dengan benar.

Kendala yang harus dihadapi adalah bagaimana mengumpulkan materi-materi pengetahuan yang akan diletakkan di Aplikasi Desktop. Kendala lain yang cukup berpengaruh adalah kondisi daerah yang saat ini kekurangan seringnya terjadi pemadaman listrik bergilir di daerah Pangkalpinang yang membuat aplikasi ini terkadang tidak bisa

dioperasikan, selain itu ketidak stabilan listrik juga dapat mengakibatkan kerusakan perangkat keras.

3.9.1. Sasaran Manajemen

Tujuan yang ditetapkan dalam proyek ini adalah menghasilkan Aplikasi Desktop administrasi pembelajaran dan administrasi pembayaran yang mampu menyediakan materi pengetahuan secara luas dan dapat diakses dengan mudah, murah, dan cepat. Proyek pengembangan Administrasi Umum Kota Pangkalpinang menjadi Aplikasi Desktop ini berkaitan dengan tercapainya tujuan pengembangan administrasi digital yang lebih besar yaitu adanya rencana pengembangan Administrasi Provinsi Bangka Belitung menjadi Aplikasi Desktop. Dalam cakupan yang lebih besar ini, pihak DINas Pendidikan Provinsi merencanakan integrasi Aplikasi Desktop antara Administrasi Umum Kota Pangkalpinang, Administrasi Provinsi Bangka Belitung, dengan administrasi perguruan tinggi dan sekolah – sekolah yang ada di Bangka Belitung. Stakeholder yang berkepentingan dengan proyek ini adalah Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang, Dinas Pendidikan Provinsi Bangka Belitung, Software Developer, Supplier Hardware, Pihak Publisher, sponsor, perguruan tinggi, sekolah, dan masyarakat pengguna.

3.9.2. Pendekatan Manajemen

Manajemen proyek merupakan rangkaian aktivitas dalam suatu jangka waktu tertentu untuk mengaplikasikan pengetahuan, keahlian, teknik, dan peralatan demi tercapainya suatu tujuan yang diinginkan. Sebuah manajemen proyek dikatakan sukses apabila tujuan yang dicanangkan berhasil dicapai sesuai dengan keterbatasan sumber daya yang ada (dalam arti kata sesuai dengan jangka waktu, anggaran, ruang lingkup, dan kualitas yang telah disepakati sebelumnya.). Namun seringkali terjadi, suksesnya sebuah proyek tidak berbanding lurus dengan

terciptanya nilai atau value bagi perusahaan dimana proyek tersebut berada.

Manajemen proyek merupakan sebuah disiplin ilmu yang telah berkembang cukup lama dan mapan. *The Project Management Institute* (PMI) yang didirikan dan berpusat di Amerika Serikat – sebuah komunitas dan lembaga kajian yang memperkenalkan konsep *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) sebagai panduan baku manajemen proyek – telah mendapat pengakuan internasional. Khusus bagi mereka yang ingin mengelola proyek teknologi informasi secara efektif dan efisien memerlukan sebuah tool dan metodologi yang lengkap. Tool dan metodologi yang digunakan adalah solusi total Integretad Project Management (IPM). IPM dibangun oleh 4 kelompok proses utama, yaitu :

1. *Pre-Conditioning*
2. *Managing Project*
3. *Managing Transition*
4. *Innovating Continuously*

Dalam kerangka IPM, PMBOK merupakan bagian yang tidak terpisahkan karena keberadaannya sebagai sub set dari keseluruhan konsep yang ada. Seperti yang telah diperlihatkan sebelumnya, tahap kedua dari IPM adalah *Project Management*, dimana dianjurkan bahwa seluruh penyelenggaraannya sedapat mungkin mengacu pada standar baku yang telah tersusun dalam PMBOK.

3.10. Rencana Manajemen

3.10.1. Rencana Manajemen Cakupan Proyek

a. Pengertian Cakupan Proyek

Setiap proyek pasti memiliki objektif yang ingin dicapai. Objektif tersebut dapat berupa produk yang memiliki fitur, fungsionalitas, atau spesifikasi tertentu. Berdasarkan PMBOK Project Scope Management menjelaskan suatu manajemen ruang lingkup di dalam proyek yang terdiri dari *Initiation, Scope Planning, Scope Definition, Scope verification, dan Scope Change Control*.

b. Perencanaan Cakupan Proyek

Cakupan Proyek dalam Proyek Aplikasi Desktop di Administrasi Umum Kota Pangkalpinang adalah Pembuatan aplikasi perangkat lunak Aplikasi Desktop yang memiliki fungsi untuk menyediakan content digital dan menjalankan proses transaksi mengunduh content digital tersebut dengan pengaturan yang rinci dan transparan.

c. Pemeliharaan Cakupan Proyek

Prosedur untuk memelihara cakupan proyek dilakukan dengan menginisiasi cakupan proyek, hasil dari inisiasi cakupan digunakan untuk membuat rencana cakupan. Berdasarkan rencana cakupan tersebut maka disusunlah definisi cakupan. Untuk memeriksa kebenaran cakupan proyek dilakukan verifikasi cakupan, dan terakhir dilakukan adalah pengawasan terhadap perubahan cakupan.

3.10.2. Rencana Manajemen Waktu Proyek

a. Pengertian Jadwal Proyek

Setiap proyek memiliki target waktu yang harus dicapai, dimana pada saat – saat tertentu output tersebut diharapkan dapat diperoleh oleh sponsor yang membiayainya. Menurut PMBOK, manajemen waktu mencakup *Activity Definition, Activity Sequencing, Activity Duration Estimating, Schedule Development, dan Schedule Control*.

b. Perencanaan jadwal Proyek

Untuk dapat memperkirakan durasi pengerjaan sebuah proyek, biasanya didefinisikan terlebih dahulu langkah – langkah atau task apa saja yang harus dilakukan. Kemudian terhadap masing – masing langkah tersebut dapat diperkirakan berapa lama durasi waktu yang diperlukan secara normal dengan melihat keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Kemudian ditentukan interdependensi atau hubungan keterkaitan diantaranya, untuk melihat langkah – langkah apa saja yang harus dilakukan lebih dahulu, hal – hal apa yang dapat dilakukan secara simultan, hal – hal apa saja yang harus menunggu tersedianya input tertentu dan lain sebagainya. Berbagai teknik seperti Network Diagram, Gant Chart, PERT, dan lain – lain dapat digunakan untuk membantu melakukan pengelolaan terhadap waktu pengerjaan proyek tersebut.

c. Pemeliharaan Jadwal Proyek

Prosedur untuk memelihara jadwal proyek dilakukan dengan mengikuti Project Time Management (PMBOK, 2000) yang mengelompokkan pengelolaan waktu dalam proyek menjadi 5.

Kelompok pertama adalah mendefinisikan aktivitas atau task berdasarkan WBS dan pernyataan cakupan. Teknik yang digunakan adalah dekomposisi.

Kelompok kedua adalah pengurutan aktivitas, aktivitas atau taks yang telah didefinisikan kemudian disusun berdasarkan ketergantungan dengan aktivitas lain. Teknik yang digunakan adalah PDM (Precedence Diagramming Method), ADM (Arrow Diagramming Method), Conditioning Diagramming Method, dan Network Template.

Kelompok ketiga adalah estimasi durasi aktivitas, kegiatan ini juga memanfaatkan list aktivitas dan menggunakan teknik analogue estimating.

Kelompok keempat adalah pengembangan jadwal, yang dilakukan berdasarkan estimasi durasi aktivitas menggunakan teknik yang ada di project management software untuk menghasilkan jadwal proyek.

Kelompok kelima adalah pengawasan jadwal, kegiatan ini memanfaatkan jadwal proyek dan teknik system pengawasan perubahan proyek untuk menghasilkan perubahan jadwal terbaru (schedule updates).

3.10.3. Rencana Manajemen Biaya Proyek

a. Pengertian Biaya Proyek

Alokasi terhadap sejumlah sumber daya pada proyek akan bermuara pada kebutuhan uang atau biaya. Oleh karena itu didalam proyek perlu direncanakan anggaran yang dibutuhkan dan pengawasan alokasi biaya tersebut dalam pelaksanaannya. Manajemen biaya terdiri dari *Resource Planning, Cost Estimating, Cost Budgeting, dan Cost Control*.

b. Penyusunan Anggaran Biaya Proyek

Penyusunan anggaran biaya project dilakukan berdasarkan acuan dari Project Cost Management (PMBOK, 2000). Penyusunan anggaran biaya project ini terkait dengan manajemen biaya adalah memenuhi keinginan sponsor untuk mengetahui analisa biaya manfaat atau *cost benefit analysis* terhadap proyek yang akan dikerjakan, untuk menjamin bahwa uang dikeluarkan sesuai dengan manfaat atau *value* yang diperoleh dari hasil proyek.

c. Pemeliharaan Anggaran Biaya Proyek

Prosedur untuk memelihara anggaran biaya proyek dilakukan dengan mengikuti Project Cost Management (PMBOK, 2000) yang membagi manajemen biaya kedalam 4 kelompok kegiatan. Kelompok pertama adalah merencanakan sumber daya yang didapat dari WBS, teknik yang dipakai untuk merencanakan sumber daya adalah expert judgment dan alternative identification untuk menghasilkan *resource requirements*. Kelompok kedua adalah estimasi biaya yang juga didapat dari WBS, salah satu teknik yang dipakai untuk melakukan estimasi biaya adalah *bottom up estimating* untuk menghasilkan estimasi biaya dan detail pendukungnya. Kelompok ketiga adalah membuat budget biaya

berdasarkan WBS, teknik yang digunakan adalah *cost estimating tools and techniques* untuk menghasilkan estimasi biaya. Kelompok keempat adalah pengawasan biaya yang dilakukan berdasarkan *cost baseline, change request, dan cost management plan* untuk menghasilkan *budget updates, corrective action, dan estimate at completion*.

3.10.4. Rencana Manajemen Mutu Proyek

a. Pengertian Mutu Proyek

Para pemrakarsa proyek jelas membutuhkan output atau proyek dengan target kualitas tertentu, disamping target ruang lingkup, biaya, durasi, dan spesifikasi yang diinginkan. Oleh karena itu, para praktisi proyek harus benar – benar memperhatikan aspek kualitas, yang terdiri dari perencanaan, asuransi, dan pengawasan.

b. Perencanaan Mutu Proyek

Mutu proyek yang dimaksud disini adalah mutu yang memiliki keterkaitan sangat erat dengan sejumlah standar internasional, seperti contohnya adalah memenuhi ISO sebagai panduan system manajemen mutu (misalnya dalam pembuatan aplikasi diperhatikan kaidah baku *software engineering* yang memenuhi *software quality assurance*). Dalam berbagai konteks, kualitas kerap pula diartikan sebagai totalitas output yang diharapkan oleh sponsor proyek.

c. Pemeliharaan Rencana Mutu Proyek

Prosedur untuk memelihara rencana mutu proyek dilakukan berdasarkan Project Quality Management (PMBOK, 2000) yang mengelompokkan beberapa kegiatan dalam rencana mutu proyek menjadi 3 kelompok besar. Kelompok pertama adalah *Quality Planning* (rencana mutu) yang dilakukan berdasarkan kebijakan mutu dan pernyataan cakupan, salah satu teknik yang digunakan untuk membuat rencana mutu adalah *benefit / cost analysis* untuk mendapatkan *Quality Management Plan*. Kelompok kedua adalah *Quality Assurance* (asuransi mutu) yang dilakukan berdasarkan *Quality Management Plan*, salah satu teknik yang digunakan untuk membuat asuransi mutu adalah

Quality Audits untuk menghasilkan *Quality Improvements*. Langkah ketiga adalah *Quality Control* (pengawasan mutu) yang dilakukan berdasarkan *Quality Management Plan* dan *Checklist*, salah satu teknik yang digunakan untuk melakukan pengawasan mutu adalah inspeksi untuk menghasilkan *completed checklist* dan *Process adjustments*.

3.10.5. Rencana Manajemen Sumberdaya Manusia Proyek

a. Pengertian SDM Proyek

Pada kenyataannya, proyek dilaksanakan oleh sekelompok manusia, sehingga prinsip dalam mengelola proyek adalah melakukan manajemen terhadap sumber daya manusia yang mencakup perencanaan organisasi, akuisisi karyawan, dan pembentukan tim. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yang paling bertanggungjawab terhadap sukses tidaknya sebuah proyek adalah project manager yang merupakan pimpinan dari tim proyek yang terdiri dari berbagai individu dengan keahlian beragam.

b. Perencanaan SDM Proyek

Oleh karena beragamnya SDM yang terlibat dalam sebuah proyek maka diperlukan sebuah struktur tim proyek yang perlu dirancang secara efektif agar objektif pelaksanaan proyek dapat dicapai. Struktur yang dimaksud sangat tergantung dengan tipe dan karakteristik proyek yang dikerjakan, jenis struktur organisasi perusahaan yang terkait dengan proyek tersebut. Setiap individu yang terlibat di dalam proyek harus mengetahui secara pasti peranan, tugas, dan tanggung jawabnya, terutama keterkaitan antara aktivitas yang dilakukan dengan aktivitas lain yang dikerjakan oleh sejumlah individu yang berbeda. Alangkah baiknya bagai seorang manajer proyek memiliki informasi terkait dengan beban pekerjaan anggota tim proyek beserta status pelaksanaan pekerjaannya agar proses pengawasan dapat dilakukan secara efektif.

c. Pemeliharaan Rencana SDM Proyek

Prosedur untuk memelihara rencana SDM proyek dilaksanakan berdasarkan Project Human Resources Management (PMBOK, 2000),

yang mengelompokkan pemeliharaan rencana SDM proyek ke dalam 3 kelompok. Kelompok pertama adalah rencana pengorganisasian yang dilakukan berdasarkan kebutuhan staff dalam proyek. Rencana pengorganisasian dibuat dengan beberapa teknik, yaitu *human resources practices*, *organizational theory*, serta *stakeholder analysis*. Rencana pengorganisasian menghasilkan pernyataan tugas dan tanggungjawab tiap SDM yang terlibat, serta rencana manajemen staff.

3.10.6. Rencana Manajemen Komunikasi Proyek

a. Pengertian Komunikasi Proyek

Untuk proyek skala menengah dan besar, factor komunikasi antar anggota proyek sangatlah penting, mengingat banyaknya individu yang terlibat dan seringkali mereka semua tersebar di beberapa tempat atau bahkan area geografis yang berbeda. PMBOK menerangkan tentang manajemen komunikasi proyek yang terdiri dari rencana komunikasi, distribusi komunikasi, laporan kinerja, dan administrasi penutupan.

b. Perencanaan Komunikasi Proyek

Rencana komunikasi proyek disusun berdasarkan Project Communication Management (PMBOK, 2000). Komunikasi diperlukan tidak saja untuk kebutuhan interaksi, kolaborasi, dan kooperasi antara anggota tim proyek, namun lebih jauh lagi untuk membantu menyakinkan *project manager* dan segenap *project leader* bahwa aktivitas proyek dari hari ke hari sesuai dengan rencana yang ada (*on the right track*). Pada awal mulanya proses komunikasi sulit dilakukan. Karen belum tersedianya teknologi informasi seperti era modern saat ini – sehingga para anggota tim harus secara berkala rapat atau bertatap muka untuk membahas kemajuan dan status proyek. Namun dengan dukungan teknologi informasi; dari yang sederhana seperti memanfaatkan *e-mail*, *mailing list*, *chatting*, *forum/discussion*, sampai dengan menggunakan aplikasi manajemen khusus berbasis web

(internet) seperti Project Management Central, Artemis, Primavera, dan lain sebagainya.

c. Pemeliharaan Rencana Komunikasi Proyek

Prosedur untuk memelihara rencana komunikasi proyek disusun berdasarkan Project Communication Management (PMBOK, 2000), yang mengelompokkan rencana komunikasi proyek dalam 4 kelompok besar. Kelompok pertama adalah rencana komunikasi yang dilakukan berdasarkan *communication requirement* dan *communication technology*. Rencana komunikasi dilakukan dengan teknik *stakeholder analysis* untuk menghasilkan *communication management plan*. Kelompok kedua adalah distribusi informasi yang dilakukan berdasarkan *work result*, *communication management plan*, serta *project plan*. Distribusi informasi dilakukan dengan teknik *communication skills*, serta *information distribution system* yang menghasilkan *project records*. Kelompok ketiga adalah laporan kinerja yang dilakukan berdasarkan *project plan*, *work result*, dan *other project record*. Laporan kinerja dilakukan dengan teknik *variance analysis* dan *trend analysis* untuk menghasilkan *Performance Reports* dan *Change request*. Kelompok keempat adalah penutupan administrasi yang dilakukan berdasarkan *Performance Measurements Documentation*. Teknik yang digunakan adalah *Performance reporting tools and techniques* untuk menghasilkan *Project archives*.

3.10.7. Rencana Manajemen Resiko Proyek

a. Pengertian Resiko Proyek

Seperti halnya dalam bisnis, tidak ada proyek yang tidak mengandung resiko. Berubahnya requirements, naik – turunnya nilai tukar dolar terhadap rupiah, bergantinya teknologi, bangkrutnya vendor teknologi informasi, hanyalah merupakan contoh fenomena yang menjadi resiko yang biasa dihadapi proyek teknologi informasi.

b. Perencanaan Resiko Proyek

Rencana resiko proyek disusun berdasarkan Project Risk Management (PMBOK, 2000). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sangat sedikit mereka yang peduli dengan resiko khususnya para praktisi manajemen proyek system informasi. Resiko menghadapi kesulitan kalau tidak dapat dikatakan mustahil untuk dihilangkan, karena sifatnya yang sering eksternal atau diluar kendali proyek. Oleh karena itu, tujuan pengelolaan resiko bukan untuk menghilangkannya, tetapi sedapat mungkin mengurangi dampak yang ditimbulkan dengan cara melakukan tindakan preventif. Contohnya adalah dengan mempelajari jenis resiko yang mungkin muncul dan penyebabnya, mencari jalan solusi agar resiko dapat diatasi atau bahkan dicegah.

c. Pemeliharaan Rencana Resiko Proyek

Prosedur untuk memelihara rencana resiko proyek disusun berdasarkan Project Risk Management (PMBOK,2000) yang mengelompokkan rencana resiko proyek ke dalam 4 kelompok besar. Kelompok pertama adalah identifikasi resiko yang dilakukan berdasarkan deskripsi produk, rencana lain untuk hasil keluaran, dan informasi histori yang ada. Identifikasi resiko dilakukan dengan teknik checklist atau mendata semua resiko yang mungkin muncul, untuk menghasilkan pengenalan terhadap sumber resiko dan gejala – gejalanya.

3.10.8. Rencana Manajemen Pembelian Proyek

a. Pengertian Pembelian Proyek

Pembelian proyek diperlukan dalam proyek karena banyak sekali produk atau perangkat (bahkan jasa) yang diperlukan oleh sebuah proyek agar dapat berjalan sebagaimana mestinya. Mulai dari perangkat untuk melaksanakan proyek itu sendiri – seperti kertas, computer, aplikasi, alat tulis kantor, bensin/transportasi, akomodasi, dan lain–lain hingga material atau bahan – bahan yang diperlukan untuk menciptakan output yang ingin dihasilkan, misalnya kabel, *router*, *switch*, *computer*

server, telecommunication provider, computer, dan modem untuk membangun sebuah jaringan WAN.

b. Perencanaan Pembelian Proyek

Rencana pembelian proyek disusun untuk membangun sebuah mekanisme manajemen yang efektif untuk mengadakan pembelian dan mengelola barang – barang tersebut. Mekanisme pembelian barang dalam proyek dimulai dari membuat keputusan untuk membeli,

c. Pemeliharaan Rencana Pembelian Proyek

Prosedur untuk memelihara cakupan rencana pembelian proyek disusun berdasarkan Project Procurement Management (PMBOK, 2000), yang mengelompokkan rencana pembelian proyek kedalam enam kelompok besar. Kelompok pertama adalah rencana pembelian, yang dilakukan berdasarkan pernyataan cakupan, deskripsi produk, sumber daya pembelian, dan kondisi pasar. Rencana pembelian dilakukan dengan teknik analisa membuat atau membeli yang menghasilkan rencana manajemen pembelian. Kelompok kedua adalah kebulatan rencana, yang dilakukan berdasarkan rencana manajemen pembelian dan pernyataan kerja. Kebulatan rencana dilakukan dengan teknik forum pernyataan untuk menghasilkan dokumen pembelian dan evaluasi criteria. Kelompok ketiga adalah Solicitation yang dilakukan berdasarkan dokumen pembelian. Solicitation dilakukan dengan teknik penekanan anggaran untuk menghasilkan proposal. Kelompok keempat adalah seleksi sumber daya yang dilakukan berdasarkan proposal dan evaluasi criteria. Seleksi sumber daya dilakukan dengan teknik negosiasi kontrak dan estimasi independent untuk menghasilkan kontrak. Kelompok kelima adalah administrasi kontrak, yang dilakukan berdasarkan kontrak dan perubahan permintaan. Teknik yang digunakan adalah system pengawasan terhadap perubahan kontrak, laporan kinerja, dan system pembayaran. Teknik ini akan menghasilkan perubahan kontrak dan permintaan pembayaran. kelompok keenam adalah penutupan kontrak yang dilakukan berdasarkan dokumen

kontrak. Penutupan kontrak dilakukan dengan teknik audit pembelian untuk menghasilkan format penerimaan dan penutupan kontrak.

3.11. Pendekatan Teknis

3.11.1. Metodologi

Pendekatan yang ditempuh dalam melaksanakan proyek ini adalah konsep dan prinsip dasar yang ada dalam **Project Management Body of Knowledge** (PMBOK). **PMBOK** memperlihatkan konsep dan prinsip dasar apa saja yang harus dipahami dan diperhatikan oleh para praktisi manajemen proyek, dan kerangka metodologi seperti apa yang harus dipergunakan sebagai paduan bagi project manager untuk meningkatkan keberhasilan.

3.11.2. Piranti / Instrumen Teknis

Piranti / instrumen yang digunakan dalam penyelesaian proyek ini :

- a. Project Charter
- b. Business Case
- c. Laporan akhir proyek

3.12. Rencana Proyek

3.12.1. Cakupan Proyek

Produk dari proyek Aplikasi Desktop ini hanya meliputi Administrasi pembelajaran dan Administrasi pembayaran untuk SMA Negeri 4 pangkalpinang saja.

3.12.2. Work Breakdown Structure

Secara umum, waktu yang diperlukan untuk setiap tahapan pembangunan sistem ditunjukkan oleh tabel berikut:

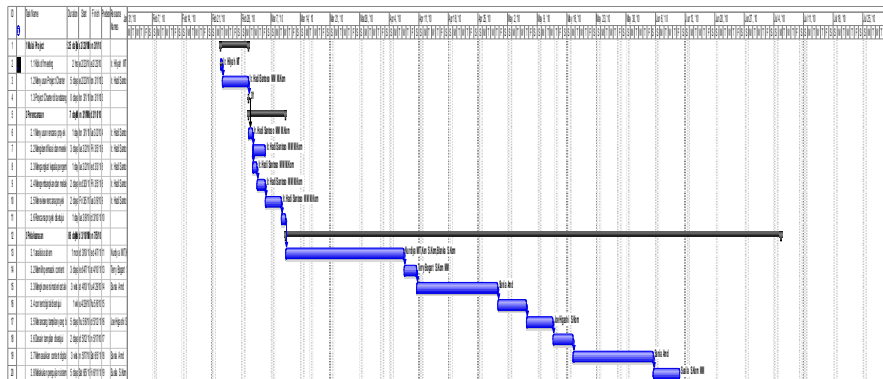
No.	Kegiatan	Durasi
1.	1. Mulai proyek	
2.	1.1. Kickoff meeting	2 h
3.	1.2. Menyusun project charter	4 d
4.	1.3. Project charter ditandatangani	0 d
5.	2. Perencanaan	
6.	2.1. Menyusun rencana proyek	1 d
7.	2.2. Mengidentifikasi dan merekrut anggota tim proyek	3 d
8.	2.3. Mengangkat kepala pengembangan profesional	1 d
9.	2.4. Mengembangkan dan melaksanakan rencana keterlibatan pemangku kepentingan	2 d
10.	2.5. Mereview rencana proyek	2 d
11.	2.6. Rencana proyek disetujui	1 d
12.	3. Pelaksanaan	
13.	3.1. Analisis system	1 mo
14.	3.2. Memilih pemasok content	3 d
15.	3.3. Mengkonversi materi cetak menjadi content digital	3 w
16.	3.4. Content digital di setujui	1 w
17.	3.5. Merancang tampilan yang berbasis Aplikasi Desktop	5 d
18.	3.6. Desain tampilan disetujui	2 d
19.	3.7. Memasukkan data	3 w
20.	3.8. Melakukan pengujian sistem	5 d
21.	3.9. Implementasi desain	3 w
22.	3.10. Training operator / Tata usaha	3 d
23.	4. Pembelian Barang	
24.	4.1. Memilih pemasok hardware dan software	1 d
25.	4.2. Pembelian hardware dan software disetujui	2 d
26.	4.3. Instalasi jaringan	1 w
27.	4.4. Instalasi software dan hardware	2 d
28.	5. Pengendalian	
29.	5.1. Pengawasan	1 d
30.	5.2. Memperbarui data	3 d
31.	5.3. Pelaporan kinerja	2 d
32.	5.4. Pengawasan perubahan	2 d
33.	6. Penutupan Proyek	
34.	6.1. Penyiapan laporan akhir proyek	1 w
35.	6.2. Presentasi akhir proyek	1 d
36.	6.3. Proyek selesai	1 d

Tabel III.3

Work Breakdown Structure

3.13. Jadwal Proyek

3.13.1. Gantt Chart



Gambar III.2

Gantt Chart

3.13.2. Responsibility Assignment Matrix

Resource Responsibility P - Primary Responsibility A - Approval Authority S - Supporting Responsibility (Contributor or Reviewer) I - Information Only (Select from drop down list)	Project Director	Project Manager	Sistem Analis	Data Base Administrator	Disainer	Programmer	Teknisi	Trainer	Perengkapan
Mulai Proyek									
Kick Off Meeting	P	P	P	P					
Menyusun Project Charter		P	S	S					
Project Charter ditandatangani	A								
Perencanaan									
Menyusun Rencana Proyek		P	S						
Mengidentifikasi dan Merekrut tim Proyek	P	S							
Mengangkat Kepala Pengembangan Profesional	P	A							
Mereview rencana proyek	S	P							
Rencana proyek disetujui	A	P							
Pelaksanaan									
Analisis Sistem			P						
Desain sistem					P				
Desain Sistem disetujui		A							
Pemrograman				P	P	P	S		
Melakukan Pengujian sistem						P			
Training Operator								P	
Pembelian Barang									
Memilih pemasok hardware dan software							I		P
Pembelian hardware dan software		A							P
Instalasi hardware dan software							P		
Pengendalian									
Pengawasan Sistem		P							
Memperbaharui sistem			P			P			
Pelaporan Kinerja		P		S					
Pengawasan perubahan		P							
Penutupan Proyek									
Penyiapan Laporan Akhir		P	P	S					
Presentasi Akhir		P							
Proyek Selesai									

Gambar III.3

Responsibility Assignment Matrix

3.14. Rencana Anggaran Biaya

No.	NAMA BIAYA	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2
1.	Biaya Pengadaan			
	a. Biaya pembelian perangkat keras	8.000.000	0	0
	b. Biaya instalasi perangkat keras	3.000.000	0	0
	c. Biaya manajemen dan staff	2.000.000	0	0
	Total Biaya Pengadaan	13.000.000	0	0
2.	Biaya Proyek			
	a. Biaya Perancangan Perangkat Lunak			
	1) Analisis (2.000.000/org x 1 bln)	1.000.000	0	0
	2) IT Programmer(2.000.000/org x 1 bln)	1.000.000	0	0
	3) Information Specialist(2.000.000/org x 1bln)	2.000.000	0	0
	4) Form Designer(1.500.000/org x 1 mg)	1.500.000	0	0
	5) Database Administrator(1.500.000/org x 1 bln)	1.500.000	0	0
	6) Teknisi(1.500.000/org x 1 bln)	1.500.000	0	0
	7) Biaya perjalanan dan akomodasi	2.500.000	0	0
	Total Biaya Perancangan Perangkat Lunak	11.000.000	0	0
	b. Tahap Analisis Sistem			
	1) Biaya pengumpulan data	500.000	0	0
	2) Biaya dokumentasi (kertas, fotocopy)	500.000	0	0
	3) Biaya rapat	1.000.000	0	0
	4) Biaya manajemen dan rapat	2.000.000	0	0
	Tota biaya tahap analisis	4.000.000	0	0
	c. Tahap desain sistem			
	1) Biaya dokumentasi (kertas, fotocopy)	750.000	0	0

	2) Biaya rapat	500.000	0	0
	Total biaya tahap desain sistem	3.750.000	0	0
	d. Tahap penerapan sistem			
	1) Biaya dokumentasi hasil uji coba	200.000	0	0
	2) Biaya uji coba	500.000	0	0
	3) Biaya evaluasi	1.000.000	0	0
	4) Biaya perbaikan sistem	2.500.000	0	0
	5) Biaya latihan personil	2.500.000	0	0
	6) Biaya rapat	500.000	0	0
	7) Biaya manajemen dan staff	1.000.000	0	0
	Total biaya tahap penerapan sistem	8.200.000	0	0
	Total Biaya Proyek	26.950.000	0	0
3.	Biaya Operasi dan Biaya Perawatan			
	1) Biaya personil (operator, bag.operasional)	0	600.000	0
	2) Biaya overhead (listrik, supplies)	0	1.500.000	1.200.000
	3) Biaya perawatan perangkat keras	0	2.000.000	2.000.000
	4) Biaya manajemen yang terlibat dalam operasi	0	2.750.000	3.000.000
	Total Biaya Operasi dan Perawatan	0	6.850.000	6.200.000
	Total Biaya – Biaya	39.900.000	6.850.000	6.200.000
	TOTAL	52.950.000		

Tabel III.4
Rencana Anggaran Biaya

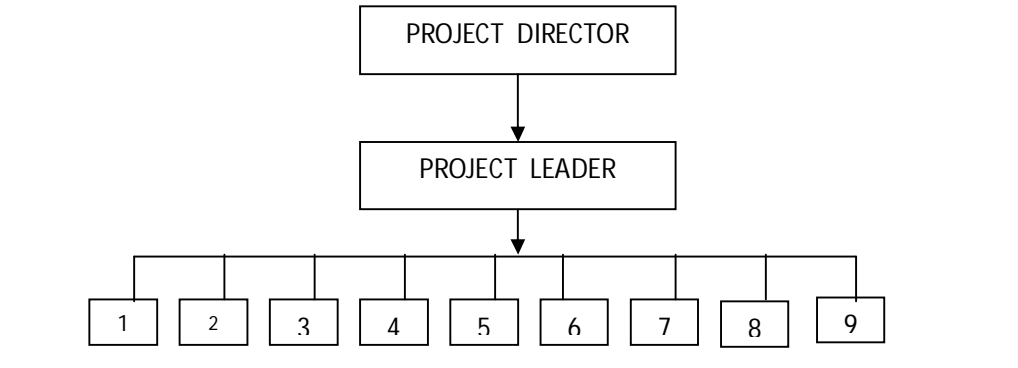
3.15. Rencana Mutu Proyek

Berikut ini adalah kegiatan yang harus dipenuhi (termasuk pengujian-pengujian yang dilakukan) untuk mencapai persyaratan sesuai cakupan produk :

Rencana Mutu Proyek		
Rencana Mutu	Asuransi Mutu	Pengawasan Mutu
Input a. Kebijakan mutu b. Pernyataan cakupan c. Deskripsi produk d. Proses output lain	Input a. Rencana manajemen mutu b. Hasil dari pengawasan mutu c. Definisi operasional	Input a. Hasil kerja b. Rencana manajemen mutu c. Definisi operasi d. Check list
Teknik yang digunakan a. Analisa biaya b. Membandingkan dengan produk lain. c. Bagan alur flowchart	Teknik yang digunakan a. Perangkat dan teknik membuat rencana mutu b. Audit mutu	Teknik yang digunakan a. Inspeksi b. Bagan control c. Parsto diagram d. Sampling statistic e. Flowchart f. Analisa tren
Output yang dihasilkan a. Rencana mutu proyek b. Definisi operasional c. Check list d. Input untuk proses lain	Output yang dihasilkan a. Peningkatan mutu	Output a. Peningkatan kualitas b. Penerimaan keputusan c. Pengerjaan ulang d. Checklist komplit

3.16. Rencana Sumber Daya Manusia

Rencana SDM di proyek ini digambarkan dalam bagan organisasi proyek berikut :



Gambar III.4
Rencana Sumber Daya Manusia

1. Analis
2. IT Programmer
3. Information Specialist
4. Teknisi
5. DBA
6. Maintenance
7. IT Administrasi
8. Distributor
9. Trainer

3.17. Rencana Komunikasi

Tabel berikut ini menunjukkan stakeholder, informasi yang perlu disampaikan, format, kepada siapa, jadwal, penanggung jawab di tim, waktu mulai penyiapannya.

Tipe Komunikasi	Jadwal Komunikasi	Mekanisme Tipe Komunikasi	Pihak yang berinisiatif	Penerima
Laporan Status	Setiap Jumat	Rapat Tim	Project Manager	Project Team
Laporan Jadwal dan Perkembangannya	Setiap minggu	email	Project Manager	Program Manager
Project Review	Setiap bulan	Tatap muka	Project Manager	Project Team
Status Resiko	Aksi mitigasi selesai	email	Tanggungjawab anggota tim	Project Manager
Perubahan permintaan	Perubahan yang disetujui	perubahan alat control	CCB Chair	Pengaruh peserta proyek
Meninjau manajemen supplier	proyek gerbang siklus hidup	videoconference	Program Manager	Project Manager, Program Manager, Subcontract Manager

Tabel III.5
Rencana Komunikasi

3.18. Rencana Manajemen Resiko

Tabel yang menunjukkan resiko, besarnya, peluang terjadinya, tanggapan terhadap resiko (tindakan untuk memperkecil peluang atau tindakan bila resiko tersebut menjadi kenyataan)

Rencana Manajemen Resiko			
Identifikasi Resiko	Kuantifikasi Resiko	Respon Terhadap Resiko	Kontrol terhadap Respon Resiko
Input : - Deskripsi produk - Rencana untuk produk lain - Informasi histori Alat dan Teknik : - Checklist - Flowchart Output : - Sumber resiko - Potensi resiko - Gejala resiko - Input untuk proses lain.	Input : - toleransi stakeholder terhadap resiko - sumber resiko - potensi resiko - estimasi durasi aktivitas Alat dan teknik : - ekpektasi terhadap pertukaran nilai mata uang - hasil statistic - simulasi output : - kesempatan untuk mengelola ancaman - kesempatan untuk mengabaikan ancaman yang diterima	Input : - Merespon ancaman - Mengabaikan ancaman Alat dan teknik : - Pembelian - Perencanaan resiko - Strategi alternative - Asuransi Output : - Rencana manajemen resiko - Input untuk proses lain - Persetujuan kontrak	Input : - Rencana manajemen resiko - Resiko yang dihadapi sekarang - Resiko tambahan yang teridentifikasi Alat dan Teknik : - Lingkungan kerja - Respon terhadap Resiko tambahan Output : - Koreksi terhadap aksi - Update terhadap rencana manajemen resiko

Tabel III.6

Rencana Manajemen Resiko

3.19. Rencana Pembelian

Tabel berikut ini menunjukkan : kegiatan pembelian (apa yg harus dibeli, berapa banyak), jadwal, metode pelaksanaan (penawaran dan seleksi), dokumen yang disiapkan (nama, dan dokumennya sebagai lampiran).

Rencana Manajemen Pembelian					
Rencana Pembelian	Rencana Permohonan	Permohonan	Seleksi Sumber	Kontrak Administrasi	Penutupan Kontrak
Input : - Pernyataan cakupan - Deskripsi produk - Sumber pembelian - Kondisi pasar - Rencana output lain - Kendala - Asumsi Alat dan teknik - Made or buy analysis - Seleksi tipe kontrak Output : - Rencana manajemen pembelian - Pernyataan kerja	Input : - Rencana manajemen pembelian - Pernyataan kerja - Rencana keluaran lain Alat dan Teknik - Form standar - Expert judgment Output : - Dokumen pembelian - Criteria evaluasi - Pernyataan kerja terbaru	Input : - Dokumen pembelian Alat dan teknik - Anggaran - Iklan Output : - Proposal	Input : - Proposal - Kriteria evaluasi - Politik organisasi Alat dan Teknik - Negosiasi kontrak - Estimasi mandiri Output : - Kontrak	Input : - Kontrak - Hasil kerja - Perubahan kebutuhan Alat dan teknik - System control perubahan kontrak - Laporan kinerja - System pembayaran Output : - Koresponden - Perubahan kontrak - Permintaan pembayaran	Input : - Dokumentasi kontrak Alat dan teknik - Audit pembelian Output : - Berkas kontrak - Penerimaan formal dan penutupan pembelian.

Tabel III.7
Rencana pembelian