



---

**TESIS - MM2403**

**The Project Planning of Customer and Installation Data Entry at PT. PLN  
(persero) APJ Banyuwangi**

FACHRUL KURNIAWAN  
9104 205 306

Supervisor  
Ir. ACH. HOLIL NOER ALI M.Kom

Information Technology Management , Post Graduate of Information Technology  
Management, Institut Technology of Sepuluh Nopember  
Surabaya 2008



TESIS - MM2403

# **PERENCANAAN PROYEK PENATAAN DATA PELANGGAN DAN JARINGAN (PDPJ) Di PT. PLN (Persero) APJ BANYUWANGI**

FACHRUL KURNIAWAN  
9104 205 306

Dosen Pembimbing  
Ir. ACH. HOLIL NOER ALI M.Kom

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI  
Bidang Keahlian Manajemen Teknologi Informasi  
Program Pascasarjana  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2008



TESIS - MM2403

**PERENCANAAN PROYEK PENATAAN DATA  
PELANGGAN DAN JARINGAN (PDPJ) Di PT. PLN  
(Persero) APJ BANYUWANGI**

FACHRUL KURNIAWAN  
9104 205 306

Dosen Pembimbing  
Ir. ACH. HOLIL NOER ALI M.Kom

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI

Bidang Keahlian Manajemen Teknologi Informasi

Program Pascasarjana

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2008

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Perencanaan Proyek Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ)

Di PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi

Telah disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Manajemen Teknologi (M.MT)

Di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Fachrul Kurniawan

NRP. 9104 205 306

**Tanggal ujian : Senin, 21 Juli 2008**

**Periode Wisuda : Oktober 2008**

Disetujui oleh:

1. Ir. Ach. Holil Noer Ali, MKom  
NIP : 131 996 150
2. Ir. Aris Tjahyanto, MSc  
NIP : 131 996 150
3. Rully Soelaiman, SKom MKom  
NIP : 132 085 802
4. Mudjahidin, ST MT  
NIP : 132 304 276

Direktur Program Pascasarjana

Prof. Ir. Suparno, MSIE., Ph.D.  
NIP. 130 530 532 035

**Perencanaan Proyek Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ)  
di PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi**

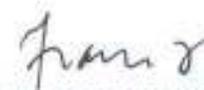
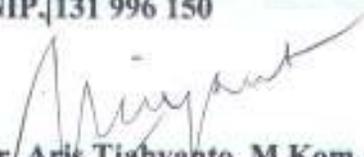
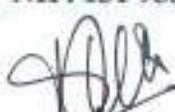
**Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)  
di  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**oleh :**

**FACHRUL KURNIAWAN**  
**NRP. 9104 205 306**

**Tanggal Ujian : Senin, 21 Juli 2008**  
**Periode Wisuda : Oktober 2008**

**Disetujui oleh :**

-   
1. **Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.** (Pembimbing)  
**NIP. 131 996 150**
-   
2. **Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.** (Penguji)  
**NIP. 131 933 299**
-   
3. **Rully Soelaiman, S.Kom, M.Kom.** (Penguji)  
**NIP. 132 085 802**
-   
4. **Mudjahidin, ST.,MT.** (Penguji)  
**NIP. 132 304 276**



**Direktur Program Pascasarjana**

  
**Prof. Ir. Suparno, MSIE., Ph.D.**  
**NIP. 130 532 035**

## ABSTRAK

### **“Perencanaan Proyek Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ) di PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi”**

**Fachrul Kurniawan -- Achmad Holil Noor Ali**

Program Studi Manajemen Teknologi Informasi, Magister Manajemen  
Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Email: [fach\\_77@yahoo.com](mailto:fach_77@yahoo.com)

Penyusunan perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan dalam tesis ini menggunakan kerangka step wise, dimana ada 5 tahapan pengelolaan proyek (1) Inisialisasi untuk mengadakan dokumen project charter. (2) Perencanaan untuk membangun pedoman eksekusi proyek (project plan). (3) Eksekusi terhadap semua aktifitas proyek yang direncanakan. (4) Pengawasan dan pengendalian untuk memastikan eksekusi berjalan sesuai dengan sasaran proyek. (5) Penutupan yang mengakhiri proyek dengan menyampaikan semua deliverable proyek kepada klien.

Tesis ini menghasilkan buku perencanaan proyek yang meliputi 1). Rencana proses manajerial yang meliputi rencana awal, rencana kerja dan rencana penelusuran proyek, rencana manajemen resiko, dan rencana penyelesaian proyek. 2). Rencana proses teknis, meliputi model proses, infrastruktur, penerimaan produk, serta metode, alat bantu dan teknik yang digunakan. 3). Rencana pendukung, meliputi verifikasi dan validasi, penanganan dokumen, jaminan kualitas dan review.

Perencanaan proyek ini menghasilkan durasi proyek 163 hari dengan biaya sekitar 1.3 milyar. Pada jadwal proyek PDPJ terdapat lintasan kritis proyek, yaitu tahap pelaksanaan pekerjaan (Total  $\pm$  272.000 pelanggan). Durasi untuk tahapan tersebut 151 hari (88.8% dari durasi waktu pelaksanaan proyek keseluruhan). Sesuai dengan waktu dari *project charter* maka perencanaan proyek ini tidak melebihi batasan yang telah ditetapkan, sehingga perencanaan proyek ini sudah sesuai yang diharapkan oleh pihak pelaksana proyek.

*Kata kunci : penataan data pelanggan dan jaringan, kerangka step wise, perencanaan proyek, project charter.*

## **ABSTRACT**

### **The Project Planning of Customer and Installation Data Entry at PT. PLN (persero) APJ Banyuwangi**

**Fachrul Kurniawan -- Achmad Holil Noor Ali**

Information Technology Management , Post Graduate of Information

Technology Management, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Email: [fach\\_77@yahoo.com](mailto:fach_77@yahoo.com)

The compilation of the Project Planning of customer and installation data entry of the thesis using step wise method, which there are five steps of project maintenance (1) initialisation of procurement for project charter document. (2) Planning for to constructing modul of project execution (project plan). (3) Execution of all project activities that have been planned. (4) Supervising and controlling to confirm that the execution in line with project target (5). The final to close the project by informing all the devirable to the clients.

This thesis produces the book of project planning that consist of 1). Managerial process planning which of consisting initial planning, work order and the project traced planning. 2) Technical process planning consists of process model, infrastructure, product acceptance, methode, working devices and technic used. 3). Supporting planning comprise of verification and validation doucument entry, quality assurance and review.

This project planning produces project duration 163 days with total expenses round 1,3 bilyon. At the project schedule of the Project Planning of customer and installation data entry, found critical path that is the step of project execution (total  $\pm$  272.000 customers). The duration of the step is 151 days (88.8% of the duration for all project executions). Same as the term of project charter, this project planning should not be over the time schedule determined, so that this project planning reaches target of project executor.

*Keyword : Project planning of customer and installation data entry, Step Wise method, project planning, project charter.*

## **DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>

## **BAB I**

<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Tesis .....	3
1.4. Manfaat Tesis .....	3
1.5. Sistematika Pembahasan .....	3

## **BAB II**

<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Apakah itu Proyek dan Manajemen Proyek ? .....	5
2.2. Ciri – ciri Manajemen Proyek .....	7
2.3. Mengapa Manajemen Proyek ? .....	8
2.4. Macam – macam Proyek .....	9
2.4.1. Proyek Kapital .....	9
2.4.2. Proyek Tesis dan Pengembangan .....	9
2.4.3. Proyek yang berhubungan dengan Manajemen Servis...9	
2.5. Timbulnya ide Proyek .....	9
2.5.1. Proses Proyek .....	10
2.5.2. Kelompok Proses .....	12
2.5.2.1 Proses Inisialisasi .....	12
2.5.2.2 Proses Perencanaan .....	12
2.5.2.3 Proses Eksekusi .....	13
2.5.2.4 Proses Pengawasan dan Pengendalian.....	14
2.5.2.5 Proses Pentupan Proyek .....	14
2.6. Siklus Hidup Proyek .....	15
2.6.1. Karakteristik Hidup Proyek.. ..	16
2.6.2. Stakeholder Proyek .. ..	16
2.7. Metode Step Wise .....	18

## **BAB III**

<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
------------------------------------	-----------

3.1. Metodologi Tesis .....	28
3.2. Studi Pustaka .....	29
3.3 Tahap Perencanaan .....	29
3.3.1. Tahap Perencanaan Scope Pekerjaan.....	30
3.3.2. Tahap Perencanaan Jadwal Proyek (Time) .....	30
3.3.3. Tahap Perencanaan Biaya (Cost).....	32
3.3.4. Tahap Perencanaan Kualitas (Quality) .....	32
3.3.5. Tahap Perencanaan Sumber Daya .....	33
3.3.6. Tahap Perencanaan Dokumentasi .....	33
3.3.7. Tahap Perencanaan Manajemen Resiko .....	33
3.3.8. Tahap Perencanaan Hasil Proyek.....	34
3.4. Pelaksanaan Pekerjaan.....	34
3.4.1. Pelaksanaan Aktifitas Proyek .....	34
3.4.2. Pengawasan Aktifitas Proyek .....	34
3.4.3. Perencanaan Detail .....	35
3.5. Akhir Proyek .....	36
3.5.1. Review Proyek .....	36
3.5.2. Penyerahan Hasil Proyek Keseluruhan .....	36

## **BAB IV**

### **PERENCANAAN PROYEK PDPJ ..... 37**

4.1. Inisialisasi Proyek .....	37
4.1.1. Project Charter .....	38
4.1.2. Stakeholder Proyek .....	38
4.2. Ruang Lingkup Proyek.....	39
4.2.1 Sasaran Proyek .....	39
4.2.2. Kriteria Kesuksesan Proyek .....	39
4.2.3. Project Scope Statement .....	40
4.3. Identifikasi Infrastruktur Proyek.....	42
4.3.1. Standar dan Prosedur Proyek .....	42
4.3.2. Organisasi Proyek .....	45
4.4. Analisa Karakteristik Proyek PDPJ.....	47
4.4.1. Identifikasi Karakteristik Proyek secara umum.....	48
4.4.2. Identifikasi Karakteristik Pemilihan Teknologi.....	48
4.4.3. Identifikasi Resiko .....	49
4.4.3.1. Ketidakpastian Sumber daya .....	49
4.4.3.2. Ketidakpastian Proses .....	49
4.5. Identifikasi Produk Proyek.....	51
4.5.1. Produk Proyek PDPJ .....	51
4.6. Identifikasi Aktifitas .....	52
4.7. Estimasi Usaha Aktifitas Proyek PDPJ.....	53
4.7.1. Estimasi Bottom - up .....	54
4.7.2. Analisa PERT untuk Estimasi Durasi Aktifitas.....	55
4.7.3. Menentukan Tingkat Biaya Setiap Sumber Daya.....	56
4.8. Proses Manajemen Resiko Proyek.....	57
4.8.1. Identifikasi Resiko .....	58

4.8.2. Analisa Resiko .....	58
4.8.3. Evaluasi Resiko terhadap Jadwal .....	59
4.9. Alokasi Sumber Daya.....	59
4.9.1. Identifikasi Sumber Daya .....	60
4.9.2. Penentuan Biaya untuk masing-masing Sumber Daya.....	63
4.9.3. Penentuan Biaya untuk masing – masing tugas .....	67
4.9.4. Overallocation Sumber Daya.....	68
4.9.5. Levelling Sumber Daya... ..	68
4.10. Review .....	69
4.10.1. Baseline Proyek.....	69
4.10.2. Membuat Dokumen Perencanaan Proyek.....	69
4.10.3. Review Perencanaan Proyek.....	70
<b>BAB V</b>	
<b>KESIMPULAN DAN PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	72
5.2. Saran .....	73
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>74</b>

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Project Management Framework .....	6
Gambar 2.2. Hubungan antar Kelompok proses didalam Proyek .....	11
Gambar 2.3. Tahapan Siklus Hidup Proyek .....	15
Gambar 2.4. Hubungan Stakeholder dengan Proyek .....	17
Gambar 2.5. Kerangka Kerja Metode Step Wise .....	19
Gambar 3.1. Kerangka Kerja Metode Step Wise .....	28
Gambar 3.2. Tahap Proses Perencanaan .....	28
Gambar 4.1. Alur Pelaksanaan Proyek .....	43
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Eksternal Proyek .....	43
Gambar 4.3. Struktur Organisasi Proyek PDPJ .....	47
Gambar 4.4. Alur Untuk menghasilkan Produk Proyek .....	52
Gambar 4.5. Proses Manajemen Resioko .....	58
Gambar 4.6. Gambar Tabel Standar Gaji.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Stakeholder Proyek PDPJ .....	38
Tabel 4.2. Project Scope Statement PDPJ.....	40
Tabel 4.3. Tingkatan Alokasi Biaya pada setiap Sumber Daya.....	57
Tabel 4.4. Daftar Alokasi Sumber daya <i>work</i> Proyek PDPJ .....	60
Tabel 4.5. Daftar Alokasi Sumber daya <i>material</i> Proyek PDPJ .....	62
Tabel. 4.6. Tabel Biaya Material .....	64
Tabel. 4.7. Tabel Daftar Biaya SDM.....	64

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

## **1.1 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN**

Keberadaan Data Induk Langgan (DIL) dan Data Induk Jaringan (DIJ) bagi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sangat penting, karena kedua data tersebut selalu digunakan dalam kegiatan bisnis proses yang ada di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, oleh karena itu kedua data tersebut harus senantiasa valid dan lengkap.

Kondisi data induk pelanggan dan jaringan saat ini, secara umum hanya terbatas untuk keperluan pembuatan rekening. Belum dapat berbicara banyak untuk keperluan proses bisnis lainnya disebabkan masih banyak field yang tidak berisi data (blank) dan masih banyak field yang sudah terisi data tapi validitasnya tidak dapat dijamin karena data tidak dipelihara sebagaimana mestinya. Dengan kondisi seperti ini bila tidak ditangani dengan segera akan menyebabkan keterpurukan yang makin parah, yang akan menimbulkan kekacauan dalam proses pengolahan data, dan akan menurunkan mutu pelayanan kepada pelanggan.

DIL dan DIJ perlu ditata ulang, dilengkapi kandungan datanya dan dipelihara secara konsisten dengan melaksanakan program Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ) yang dilaksanakan dengan survey lapangan, entry data dan pemeliharaan data dengan sarana pendukungnya adalah peta dasar, hardware dan software yang merupakan satu paket dengan pekerjaan utamanya adalah survey data pelanggan dan jaringan.

Untuk memenuhi sasaran proyek yang berupa memperoleh data aset yang valid dan lengkap maka diperlukan perencanaan proyek yang baik. Karena kesuksesan dari sebuah proyek bergantung pada usaha, perhatian dan kemampuan dalam menerapkan perencanaan awal pada suatu proyek. Beberapa hal harus dilakukan dalam perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan yaitu : identifikasi ruang lingkup proyek, pembuatan jadwal dan daftar aktifitas yang akan dikerjakan pada saat pelaksanaan pekerjaan.

Proses pelaksanaan pekerjaan PDPJ ini adalah penandatanganan kontrak perjanjian kerja (SPK) antara PT. PLN (Persero) sebagai institusi pemilik proyek dengan PT. Mustika Berkah Abadi sebagai vendor yang melaksanakan proyek. Dan sebagai vendor harus membuat perencanaan proyek sebelum proyek

dilaksanakan. Dengan perencanaan proyek yang baik, diharapkan bisa memberikan peringatan sejak dini bahwa proyek yang sedang dikerjakan akan menghadapi hambatan – hambatan, sehingga hambatan secepatnya bisa dikomunikasikan dengan semua pihak agar dapat segera dilakukan perbaikan.

Dalam tesis ini diharapkan bisa memberikan dan membuat gambaran tentang bagaimana membuat perencanaan proyek yang baik sebelum dilakukan pelaksanaan proyek. Perencanaan proyek digunakan untuk melaksanakan proyek dan bukan untuk analisa pembuatan proyek, hal ini guna memenuhi sasaran proyek yang diinginkan oleh pemilik proyek dan juga untuk meminimalisir kegagalan pelaksanaan proyek.

## **1.2 PERUMUSAN DAN BATASAN MASALAH**

Perumusan masalah dalam penyusunan dan pembuatan tesis ini adalah bagaimana membuat sebuah perencanaan proyek yang bisa memenuhi tujuan atau sasaran – sasaran proyek (time, scope, cost dan quality).

Untuk batasan masalah dalam tesis ini adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan tesis ini dibatasi oleh ketentuan – ketentuan yang telah dibuat oleh pemilik proyek diantaranya adalah tidak ada pembahasan tentang perencanaan pembuatan kontrak proyek, termasuk tahap evaluasi proyek dan pemilihan jenis proyek tidak dimasukkan dalam perencanaan. Pembuatan perencanaan proyek ini dilakukan oleh vendor pelaksana yaitu PT. Mustika Berkah Abadi (selaku pelaksanaan proyek) untuk melaksanakan pekerjaan proyek, dilakukan sebelum proyek dilakukan.
2. Dan yang menjadi bahasan dalam tesis ini hanya meliputi jadwal proyek, anggaran dan sistem pengendaliannya, pembuatan WBS, membuat rencana pemakaian sumber daya manusia dan sumber daya lain, rencana dokumentasi, rencana validasi hasil proyek, manajemen resiko, dan rencana pelaksanaan hasil proyek.
3. Dalam penyusunan work breakdown structure (WBS) akan digunakan aplikasi microsoft project.

### **1.3 TUJUAN TESIS**

Dalam penyusunan dan tesis ini pada intinya berusaha untuk membuat perencanaan proyek untuk pembangunan data aset pelanggan dan jaringan guna memberikan aturan –aturan yang jelas ketika dalam pelaksanaan proyek dilapangan.

Berpijak dari itu tujuan tesis ini adalah membuat aktifitas – aktifitas perencanaan proyek yang nantinya akan diterapkan dalam eksekusi proyek dilapangan sehingga mampu memenuhi sasaran – sasaran proyek yang telah ditentukan oleh stakeholder.

### **1.4 MANFAAT TESIS**

Manfaat dari penyusunan tesis adalah akan memberikan gambaran dalam penyusunan perencanaan proyek dan juga tersusunnya sebuah dokumen perencanaan proyek yang bisa digunakan oleh vendor dalam menentukan target pekerjaan yang telah ditentukan oleh stakeholder. Dan juga memberikan jaminan kepada stakeholder bahwa proyek ini bisa berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah ditentukan.

### **1.5 SISTEMATIKA PEMBAHASAN**

Dalam penyusunan tesis penataan data pelanggan dan jaringan ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang permasalahan yang ada di perusahaan, perumusan masalah, tujuan tesis, manfaat tesis, batasan atau ruang lingkup permasalahan, dan sistematika yang dipakai dalam penyusunan tesis ini.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini disampaikan teori-teori relevan yang mendasari dalam penyusunan perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan di PT. PLN (persero). Landasan teori tersebut didapatkan dari kajian literatur dan dokumentasi internal yang ada di perusahaan. Pemahaman teori dari kedua sumber

tersebut akan sangat menunjang dalam memahami permasalahan, membantu mengumpulkan dan menganalisa data, serta mendukung tahap perencanaan proyek.

### **BAB III      METODOLOGI TESIS**

Dalam bab ini dijelaskan tentang tahapan-tahapan yang digunakan dalam penyusunan tesis termasuk metode yang dipakai dalam tesis dan media apa yang dipakai.

### **BAB IV      PROSES PERENCANAAN PROYEK**

Dalam bab ini akan dibahas proses tahapan dalam penyusunan perencanaan proyek. Hal ini akan dimulai dari pembahasan ruang lingkup proyek sampai dengan dokumen perencanaan proyek PDPJ.

### **BAB V      KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini, kesimpulan memberikan rangkuman terhadap hasil pengolahan data tesis. Saran memberikan masukan atau rekomendasi dari penyusun guna pengembangan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

## 2.1 Apakah itu Proyek dan Manajemen Proyek ?

*A Project is “ a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service.”<sup>4</sup> Project normally involve several people performing interrelated activities and the main customer for the project is often interested in the effective use of resources to complete the project in an efficient and timely manner. (Kathy Schwalbe, 2000 ) .*

Proyek juga bisa dilihat dari aspek tujuan, siklus hidup, kompleksitas, keunikan, dan konflik sumberdaya yang terjadi.

### 1. Tujuan

Suatu proyek biasanya adalah suatu aktivitas yang berlangsung dalam waktu tertentu dengan hasil akhir tertentu. Proyek dapat dibagi dalam sub – sub pekerjaan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan proyek secara keseluruhan. Proyek biasanya cukup kompleks sehingga dibutuhkan koordinasi dan pengendalian terhadap setiap sub – sub pekerjaan dalam hal waktu, urutan pekerjaan, biaya dan performansi.

### 2. Kompleksitas

Proyek biasanya melibatkan beberapa fungsi organisasi (pemasaran, personalia, engineering, keuangan) karena diperlukan bermacam – macam ketrampilan dan bakat dari berbagai disiplin dalam menyelesaikan pekerjaan – pekerjaan dalam proyek.

### 3. Keunikan

Setiap proyek mempunyai ciri tersendiri yang berbeda dari apa yang sudah dikerjakan sebelumnya. Bahkan dalam proyek yang rutin seperti survey penduduk sering terjadi hal – hal baru karena berbeda lokasi seperti pencarian tenaga kerja, perusahaan kontrakan dan lain –lain. Suatu proyek adalah suatu pekerjaan yang sekali terjadi, tidak pernah terulang dengan persis sama.

### 4. Tidak permanen

Proyek adalah 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)

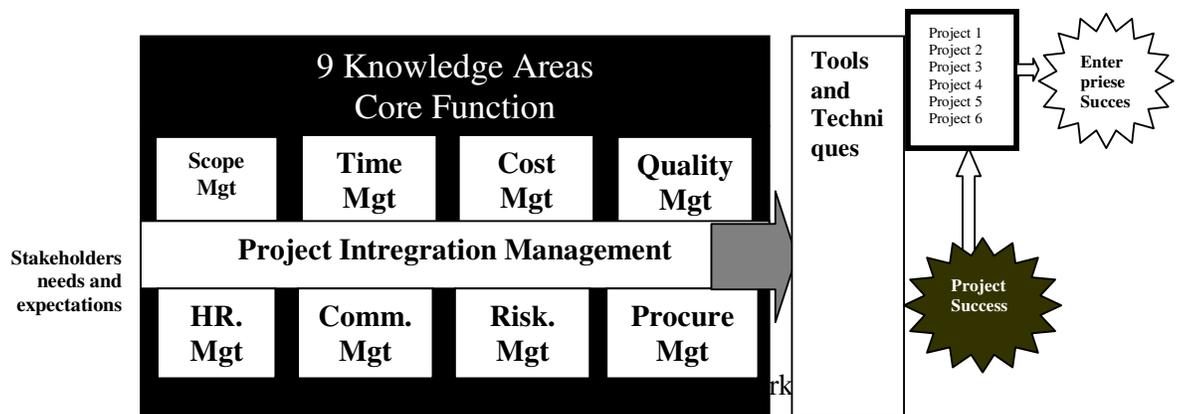
Proyek biasanya menggunakan teknologi baru dan memiliki elemen yang tidak pasti dan beresiko. Kegagalan suatu proyek bisa berakibat buruk bagi organisasi.

6. Siklus hidup

Proyek adalah suatu proses bekerja untuk mencapai suatu tujuan, selama proses proyek akan melewati beberapa fase yang disebut siklus hidup proyek (tahap konsepsi, tahap pendefinisian, tahap akuisisi dan operasi). Tugas – tugas, organisasi, orang dan sumber daya lain akan berubah bila proyek memasuki fase baru.

*Project management is “ the application of knowledge, skills, tools, and techniques to project activities in order to meet project requirements.”*

*Manajemen proyek juga bisa diartikan sebuah kegiatan merencanakan, mengorganisasi, mengarahkan dan mengendalikan sumberdaya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dalam waktu tertentu dengan sumberdaya tertentu.*



## 2.2. Ciri – Ciri Manajemen Proyek

Ciri – ciri manajemen proyek dalam hubungannya dengan pengelolaan, organisasi dan sumber daya mempunyai ciri – ciri tertentu sebagai berikut :

1. Seorang manajer proyek memimpin organisasi proyek dan beroperasi secara independen, bebas dari rantai komando yang semestinya dari organisasi induk.

2. Manajer proyek adalah pembawa tunggal semua usaha mencapai satu tujuan proyek.
3. Karena setiap proyek memerlukan bermacam – macam keahlian dan sumberdaya, maka pekerjaan – pekerjaan dalam proyek dikerjakan orang dari berbagai fungsi.
4. Manajer proyek dan tim proyek bertanggungjawab menyatukan orang –orang dari berbagai fungsi / disiplin yang bekerja untuk proyek.
5. Manajer proyek menegosiasi secara langsung manajer fungsional (pemasaran, personalia, produksi, keuangan, dan lain – lain) untuk memberikan dukungan.
6. Proyek akan memfokuskan pada ketepatan waktu dan biaya penyerahan hasil akhir dan kelayakan teknisnya. Sementara unit – unit fungsional (dari organisasi induk) harus tetap menjaga kelangsungan organisasi induk untuk mencapai tujuannya. Sebagai konsekuensi terkadang timbul konflik pemakaian sumberdaya antara manajer proyek dan manajer fungsional.
7. Dalam proyek akan terdapat dua rantai komando – komando vertical (dari manajer fungsional) dan komando horizontal (dari manajer proyek). Orang-orang dalam proyek harus melapor ke manajer fungsional dan manajer proyek.
8. Proyek bisa berasal dari bagian yang berbeda dari organisasi induk. Pengembangan produk bisa berasal dari bagian pemasaran sementara penerapan teknologi baru berasal dari R&D.

Proyek dan manajemen proyek tidak bisa dipisahkan sehingga kedua – duanya harus selalu selaras karena sama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sehingga jika didalam proyek tidak ada manajemen proyek bisa dipastikan tujuan tersebut tidak akan tercapai dan yang terjadi adalah banyak masalah yang akan timbul diakibatkan oleh proses proyek yang tidak benar.

### **2.3. Mengapa Manajemen Proyek ?**

Proyek memang mempunyai karakteristik tertentu yang berbeda dengan aktifitas lain, dalam hal organisasi, pengelolaan, pemakaian sumberdaya, waktu,

kompleksitas, ketidakpastian, maka logis bila diperlukan cara penanganan tertentu yang juga berbeda terhadap proyek. Apalagi dengan proyek yang berhubungan dengan teknologi informasi yang merupakan proyek dengan tertentu yang juga keberhasilannya juga dalam ukuran tertentu. Dengan demikian bisa dimengerti mengapa manajemen proyek diperlukan. Manajemen proyek sejak dulu sebenarnya sudah digunakan, misal seperti pada pembangunan Great Pyramide atau Candi Borobudur, tetapi manajemen yang digunakan memang tidak sama dengan yang diterapkan sekarang. Dan juga karena sifat manajemen dari tahun ke tahun atau dari orang ke orang akan banyak berbeda dan selalu berkembang.

Sebuah proyek dapat berhasil, maka diperlukan beberapa manajemen proyek, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Memilih pendekatan yang tepat dalam proses manajemen proyek yang dibutuhkan untuk memenuhi sasaran proyek.
2. Menggunakan pendekatan yang telah ditetapkan untuk menyesuaikan spesifikasi produk dan rencana untuk memenuhi kebutuhan proyek dan produk.
3. Mengikuti kebutuhan supaya sesuai dengan keinginan, harapan dan kebutuhan *stakeholder*.
4. Menyeimbangkan persaingan permintaan dari ruang lingkup, biaya, waktu, sumber daya dan resiko untuk menghasilkan kualitas produk.

## **2.4 Macam – macam Proyek**

Proyek bisa dibedakan berdasarkan jenis sumber dana dan sasaran yang ingin dicapainya. Macam – macam jenis diantaranya adalah :

### **2.4.1 Proyek Kapital**

Proyek ini biasanya berupa pengeluaran biaya untuk pembebasan tanah, pembelian peralatan, pemasangan fasilitas, dan konstruksi gedung.

### **2.4.2 Proyek Tesis dan Pengembangan**

Proyek ini bisa berupa penemuan produk baru, temuan alat baru, atau tesis mengenai ditemukannya bibit unggul untuk suatu tanaman. Proyek ini bisa muncul di lembaga komersial maupun pemerintahan. Setelah suatu produk

ditemukan atau dibuat biasanya akan disusul pembuatan secara massal untuk dikomersialkan.

### **2.4.3 Proyek yang berhubungan dengan Manajemen Servis**

Proyek ini sering muncul dalam perusahaan maupun instansi pemerintah.

Proyek ini bisa berupa :

1. Perancangan struktur organisasi.
2. Pembuatan sistem informasi manajemen.
3. Peningkatan produktivitas perusahaan.
4. Pemberian training mengenai suatu metoda tertentu.

### **2.5 Timbulnya Ide Proyek**

1. Proyek yang berasal dari klien yang ditawarkan ke suatu konsultan atau kontraktor, dimana sudah jelas macam pekerjaan yang harus ditangani. Dalam kondisi seperti ini biasanya tidak ada proses tender sehingga tidak suasana kompetitif dalam perebutan proyek, hal ini biasa dilakukan dilingkungan pemerintah maupun swasta. Hal ini terjadi karena terdapat hubungan baik antara pemberi dan pelaksana proyek. Banyak sekali proyek seperti ini, khususnya untuk proyek yang nilainya relatif kecil.
2. Ide proyek muncul karena ada tawaran dana dari instansi atau lembaga tertentu. Dengan adanya tawaran itu kita bisa menyusun proposal proyek. Didalam lembaga pendidikan sering ada tawaran dana tesis untuk topik tertentu dengan alokasi dana tertentu.
3. Proyek muncul karena adanya tawaran lelang. Di sini suatu konsultan atau kontraktor harus berkompetisi untuk memenangkan tender. Proses yang harus dilalui biasanya lebih rumit dan panjang. Keprofesionalan suatu perusahaan bisa teruji di sini. Jika tender dilakukan secara fair maka hanya perusahaan yang profesional di bidangnya yang kemungkinan besar bisa memenangkan persaingan untuk dipilih sebagai pelaksana proyek. Proyek – proyek pemerintah untuk

pembangunan jalan, gedung, irigasi, dan fasilitas publik yang lain biasanya masuk dalam kategori ini.

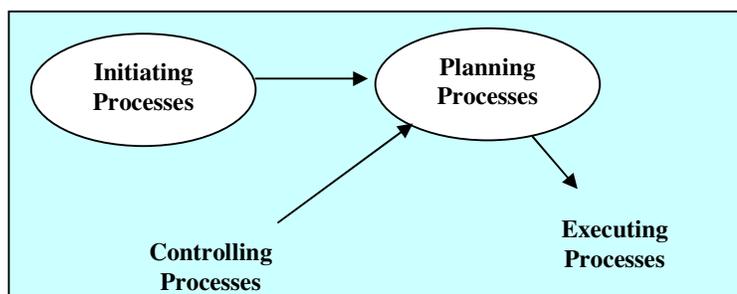
4. Proyek berasal dari dalam perusahaan sendiri dengan sumber dana dari perusahaan, dan dikerjakan sendiri oleh perusahaan. Proyek – proyek perbaikan proses, fasilitas ataupun manajemen produksi suatu perusahaan manufaktur atau riset dan pengembangan masuk dalam kategori ini.

### 2.5.1 Proses Proyek

Di dalam proyek terdiri dari berbagai macam proses. Sebuah proses adalah langkah – langkah yang menghasilkan sesuatu. Proses proyek dilakukan oleh orang – orang dan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu :

- ❖ Proses manajemen proyek merupakan penjelasan dan pengorganisasian dari sebuah proyek. Tujuan umum kebanyakan proses manajemen proyek adalah melakukan inisialisasi, perencanaan, eksekusi, pengawasan, pengendalian dan penutupan sebuah proyek. Proses tersebut saling berinteraksi satu sama lain dengan rumit, dan proses juga dapat saling mempengaruhi yang berhubungan dengan ruang lingkup proyek, biaya, jadwal, dan faktor lainnya.
- ❖ Kemudian proses yang berorientasi produk adalah memperhatikan masalah penentuan dan pemuatan produk dari proyek.

Proses manajemen proyek dan proses yang berorientasi produk saling melengkapi dan mempengaruhi sepenuhnya pada proyek.



Gambar 2.2 . Hubungan antar kelompok proses didalam proyek

Proses – proses pada manajemen proyek dapat digolongkan menjadi lima kelompok, dijelaskan sebagai kelompok proses manajemen proyek :

1. Proses inisialisasi
2. Proses perencanaan
3. Proses eksekusi
4. Proses pengawasan dan pengendalian
5. Proses penutupan proyek

### **2.5.2 Kelompok Proses**

Proses manajemen proyek dapat digolongkan menjadi 5 kelompok utama, yaitu :

#### **2.5.2.1 Proses Inisialisasi**

Tahap inisialisasi dibagi menjadi 2 bagian besar yaitu : Inisialisasi Proyek dan Kelayakan.

- **Inisialisasi Proyek**

Inisialisasi adalah titik dimana suatu ide tentang proyek lahir. Banyak user tahu ada masalah tetapi sulit untuk mengemukakannya. Perlu dilakukan pengklarifikasian terhadap masalah kemudian mempertimbangkan solusinya. Sebaiknya masalah diformulasikan dalam suatu pernyataan yang jelas, lalu tujuan penyelesaian masalah itu ditentukan, dicari alternatif solusi yang mungkin.

- **Kelayakan Proyek**

Kelayakan adalah proses investigasi terhadap masalah dan mengembangkan solusi secara lebih detail apakah penyelesaian masalah itu cukup menguntungkan secara ekonomis dan bermanfaat.

Ada beberapa perspektif yang mungkin dalam tahap kelayakan ini; apa yang diperlukan, kapan dilakukan, pihak mana yang terlibat. Investigasi awal yang dilakukan oleh user hanya merupakan studi kelayakan pendahuluan. Tetapi jika studi pendahuluan ini ingin dilanjutkan lebih detail maka diperlukan proses –proses seperti misalnya membuat permintaan proposal atau *request for proposal* (RFP). Sehingga studi kelayakan secara detail akan dilakukan. Hal ini juga dilakukan dalam proses penawaran proyek PDPJ yang dilakukan di PT. PLN (Persero) area Banyuwangi. Ada beberapa proses yang dapat digambarkan yaitu ; surat permintaan penawaran, harga nego, ringkasan manajemen, bagian teknis dan manfaat .

#### **2.5.2.2 Proses Perencanaan**

Tahap planning dalam siklus proyek akan meliputi kegiatan : penyiapan rencana proyek secara detail dan penentuan spesifikasi proyek secara rinci.

Isi rencana proyek biasanya terdiri dari :

1. Scope pekerjaan
2. Jadwal pekerjaan
3. Anggaran dan sistem pengendalian biaya
4. Work Breakdown Structure (WBS) secara rinci
5. Bagian – bagian yang beresiko tinggi dan cukup sulit, serta rencana tentang kemungkinan – kemungkinan yang akan muncul.
6. Rencana sumberdaya manusia dan pemakaian sumberdaya lain.
7. Rencana dokumentasi.
8. Rencanan validasi hasil pekerjaan.
9. Rencana manajemen resiko.
10. Rencana pelaksanaan hasil proyek.

Pembuatan rencana proyek juga mengakomodasi tentang spesifikasi *kebutuhan user* dan *kebutuhan proyek*. *Kebutuhan user* akan menentukan apakah hasil proyek diterima atau tidak. Tugas ini akan menjadi tanggungjawab manajer proyek untuk memastikan bahwa kebutuhan akhir user cukup wajar dan jelas.

Sedangkan *kebutuhan proyek* adalah terjemahan teknis dari kebutuhan user. Terjemahan kebutuhan teknis biasanya diwujudkan dalam implementasi proyek seperti ukuran, kapasitas, kecepatan akses data .

### **2.5.2.3 Proses Eksekusi**

Pada tahap ini merupakan kekuasaan dari pelaksana proyek secara keseluruhan sehingga tidak ada campur tangan dari pihak user. Secara umum pada tahap ini mencakup beberapa hal yaitu; desain, pengembangan, pengadaan, produksi / konstruksi, pelaksanaan, yang jelas hal tergantung dari jenis proyek. Untuk proyek dalam pengembangan hardware dan software tahap ini akan meliputi desain, pengembangan, pengadaan dan produksi. Secara umum proyek yang mempunyai hasil akhir berupa produk fisik akan mempunyai kegiatan pelaksanaan dan implementasi, yaitu penyerahan hasil akhir pada user.

Tahap – tahap dalam akuisisi ini adalah :

#### **1. Desain**

Pada tahap ini desain akan diterjemahkan dalam gambar, maket, diagram atau skema. Tahap ini pekerjaan harus dibagi dalam sub – sub pekerjaan yang lebih kecil.

#### **2. Pengadaan**

Tahap pengadaan ini akan disiapkan dengan fasilitas – fasilitas fisik sebagai pendukung pelaksanaan proyek pada saat itu atau untuk tahap selanjutnya.

#### **3. Produksi**

Setelah proses pengadaan selesai maka pada tahap selanjutnya adalah produksi atau proses pekerjaan. Tahap ini diperlukan pengawasan dari manajer proyek secara langsung dalam mengendalikan sumberdaya, memotivasi para pelaksana dilapangan dan kemudian secara berkala melaporkan kepada user.

#### **4. Implementasi**

Jika tahap produksi sudah dilakukan maka selanjutnya masuk dalam tahap implementasi atau tahap pengujian hasil proses kerja untuk disesuaikan apakah sudah memenuhi kebutuhan user atau belum. Pada

tahap ini prosesnya akan rumit dan juga perlu waktu yang agak lama sehingga kadang diberikan waktu garansi juga. Akan pada proses ini harus memberikan pelatihan pada user sampai ia tahu menggunakan hasil proyek ini.

### **2.5.2.3 Proses Pengawasan dan Pengendalian**

Proses pengawasan dan pengendalian, secara teratur mengukur dan mengawasi kemajuan fisik pekerjaan yang digunakan untuk menentukan perbedaan dari rencana manajemen proyek sehingga dapat diambil tindakan perbaikan saat dibutuhkan untuk memenuhi sasaran proyek.

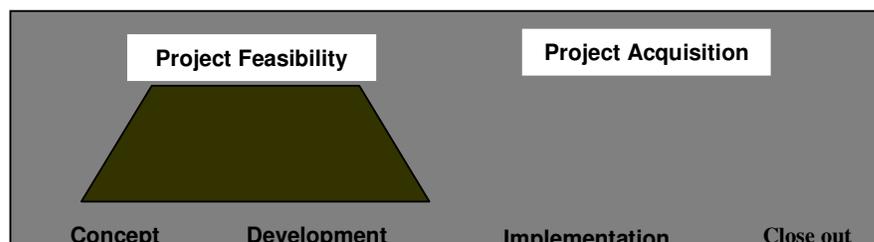
### **2.5.2.4 Proses Penutupan Proyek**

Tahap closing merupakan tahapan yang paling akhir setelah semua proses dalam proyek dilaksanakan. Pada tahap ini hasil proyek diserahkan ke user kemudian proyek dinyatakan selesai. Tapi hal diatas tergantung jenis proyek. Pada proyek PDPI ini hal ini tidak mungkin diserahkan begitu saja karena vendor berkewajiban memberikan garansi pemeliharaan selama kurang lebih satu bulan. Hal ini mengingat data yang digunakan banyak dan memerlukan waktu untuk beroperasi yaitu mengganti data yang lama. Tapi hal kembali lagi pada keinginan user karena sifat terlibatnya vendor dalam tahap akhir biasanya dalam rangka evaluasi sistem yang dibuat dan pemeliharaannya.

## **2.6 Siklus Hidup Proyek**

Setiap proyek pasti akan melewati proses, dimana dalam setiap proses tersebut akan melalui tahapan – tahapan yang mempunyai pola tertentu. Hal ini dinamakan sebagai sebuah siklus hidup proyek. Tahapan – tahapan yang mempunyai pola tertentu tersebut dianalogikan dengan apa yang terjadi dalam siklus pengembangan sistem.

Secara garis besar siklus hidup proyek dibagi dalam beberapa tahap 2 tahap besar yaitu Project feasibility (concept dan development) dan Project Acquisition (Implementation dan Closing).





Gambar 2.3. Tahapan Siklus Hidup Proyek

Siklus hidup proyek menjelaskan tahapan yang menghubungkan mulai dari awal proyek sampai pada akhir proyek. Penjelasan tentang siklus hidup proyek akan dapat membantu manager proyek melakukan klarifikasi apakah melakukan studi kelayakan sebagai tahapan pertama atau sebagai tahapan yang terpisah, sehingga proyek berdiri sendiri. Ketika hasil dari sebuah usaha ini tidak jelas, akan lebih baik memperlakukan usaha ini sebagai proyek yang terpisah.

Siklus hidup proyek harus menjelaskan beberapa hal diantaranya adalah :

- Pekerjaan apa yang secara teknis harus dikerjakan pada tiap tahapan aktifitas.
- Kapan hasil kemajuan fisik proyek bisa diserahkan pada tiap tahapan dana bagaimana melakukan review, sampling pada setiap hasil proyek.
- Siapa saja sdm yang perlu terlibat dalam setiap tahapan
- Bagaimana bisa mengendalikan dan menyetujui hasil dari tiap tahapan.

Penjelasan siklus hidup proyek dapat dibuat secara umum ataupun secara detail. Checklist, form dan diagram untuk mendukung struktur dan pengendalian merupakan penjelasan secara detail dalam siklus hidup proyek.

### **2.6.1 Karakteristik Siklus Hidup**

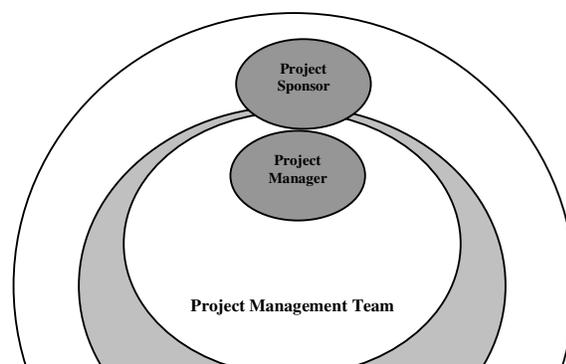
Ada beberapa karakteristik umum yang dimiliki siklus hidup proyek, yaitu :

1. Tahapan secara umum dilakukan secara berurutan dan biasanya ditandai dengan adanya beberapa form yang berisi informasi teknis dan komponen teknis.
2. Biaya dan tingkat pengaturan pegawai akan cenderung rendah diawal, kemudian akan semakin meningkat dan mencapai puncak pada tahapan intermediete, dan menurun dengan cepat seiring berakhirnya proyek.

3. Tingkat ketidakpastian tinggi diawal proyek, sehingga resiko kegagalan untuk memenuhi sasaran proyek juga tinggi. Kepastian untuk keberhasilan proyek semakin meningkat seiring dengan berlangsungnya proyek.
4. Kemampuan *stakeholder* untuk mempengaruhi karakteristik akhir dari hasil proyek dan biaya dari proyek akan semakin mencapai puncaknya pada awal proyek. Dan akan semakin menurun seiring berlangsungnya proyek. Hal yang pasti yang akan berlangsung adalah semakin meningkat selama proyek berlangsung adalah perubahan biaya dan perbaikan kesalahan yang dialami.

### 2.6.2 Stakeholder Proyek

Stakeholder proyek adalah organisasi atau pribadi yang secara aktif terlibat dalam proyek dan memiliki perhatian besar akan proyek tersebut, dan juga akan bisa mempengaruhi hasil pelaksanaan maupun dalam penyelesaian proyek. Sehingga ini perlu diantisipasi oleh manajemen proyek agar stakeholder proyek bisa dijadikan faktor sukses (positif) untuk penyelesaian proyek, maka manajemen proyek harus meng-identifikasi kepentingan stakeholder proyek dan harapan masing – masing organisasi – organisasi yang terlibat dalam proyek. Berikut adalah gambaran hubungan dari organisasi – organisasi yang ada diproyek.



#### Gambar 2.4. Hubungan *Stakeholder* dengan Proyek

***Stakeholder*** dalam proyek memiliki beragam tingkat tanggung jawab dan wewenang. Tanggung jawab dan wewenang itu akan dimulai dari kontribusi pada saat melakukan identifikasi kebutuhan dan fokus pada *sponsorship* proyek secara keseluruhan, hal tersebut meliputi dukungan keuangan dan kebijakan (politik).

Ada dua pengaruh yang akan diakibatkan oleh *stakeholder* yaitu pengaruh positif dan pengaruh negatif. *Pengaruh positif* akan terjadi jika *stakeholder* secara normal mendapatkan keuntungan dari hasil akhir proyek, kemudian *pengaruh negatif* akan terjadi jika *stakeholder* melihat hasil akhir kesuksesan proyek secara negatif, hal ini bisa diakibatkan proyek yang sudah selesai ini belum memberi keuntungan yang bagus buat *stakeholder*.

Identifikasi *stakeholder* yang biasa terdapat dalam proyek :

1. Pimpinan Proyek : organisasi atau individual yang bertanggung jawab mengelola proyek dan sekaligus bisa juga sebagai pengguna hasil akhir proyek.
2. Customer dan Sponsor : organisasi atau individual yang menggunakan hasil akhir proyek dan sekaligus bisa sebagai penyanggah dana contoh proyek PDPJ yang customer dan sponsornya sama.
3. Manajemen Proyek: organisasi yang terdiri dari SDM yang ditunjuk untuk terlibat dalam manajemen proyek.
4. Anggota tim proyek : sekelompok orang yang melaksanakan pekerjaan proyek.

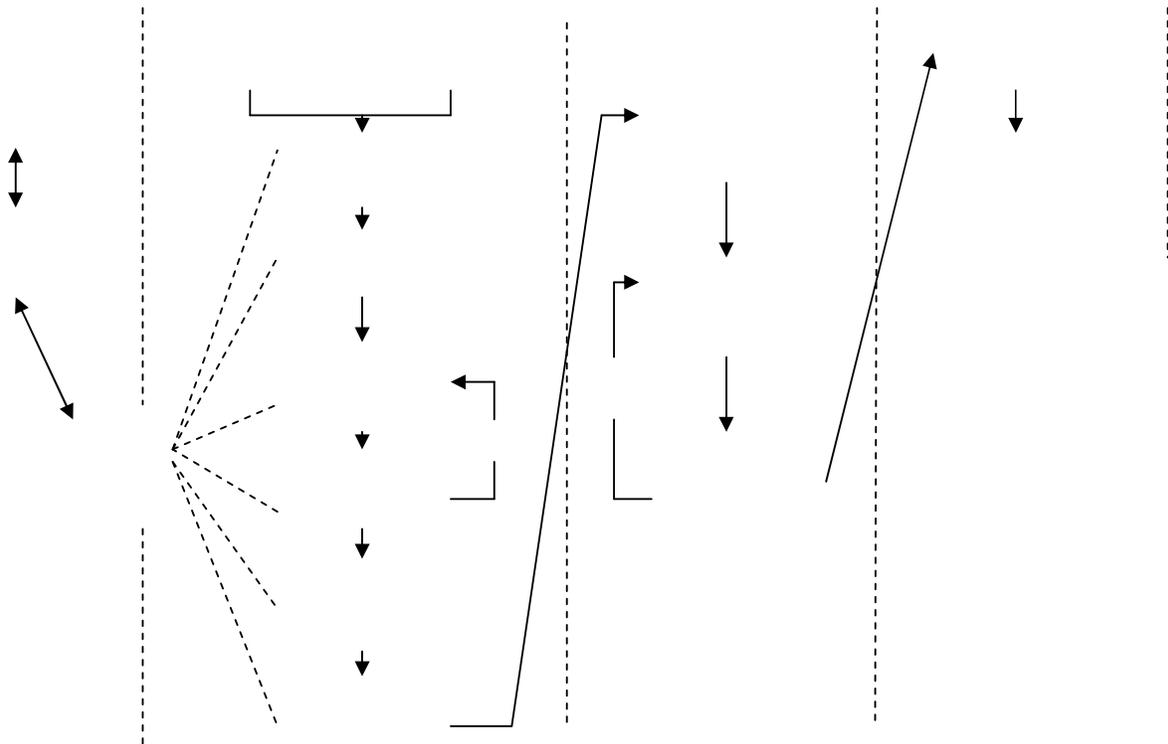
5. Pihak lain yang berpengaruh : individual atau organisasi yang secara tidak langsung berkaitan dengan proses pengadaan atau menggunakan hasil proyek.
6. Manager Proyek : seseorang yang ditunjuk oleh pemilik proyek untuk memimpin perencanaan dan pelaksanaan proyek (mengendalikan proyek).
7. Perusahaan Pelaksana Proyek (vendor) : perusahaan yang sebagian besar pekerjanya terlibat dalam pekerjaan proyek.
8. Sponsor Proyek : individual atau organisasi yang menyediakan sumber dana bagi proyek.

Pemilik proyek harus bisa mengelola harapan dari masing – masing *stakeholder* agar bisa menjadi faktor positif untuk kesuksesan proyek, hal ini perlu dilakukan karena masing – masing *stakeholder* mempunyai sasaran yang berbeda – beda.

## 2.7 Metode Step Wise

Dalam penentuan perencanaan proyek diperlukan beberapa landasan untuk menjadikan sebuah perencanaan proyek yang baik. Untuk diperlukan beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan proyek. Metode perencanaan proyek yang dibahas adalah metode step wise. Seluruh tahapan proyek akan ada dalam metode step wise. Berikut adalah gambar kerangka kerja metode Step Wise.





Gambar 2.5 Kerangka kerja metode Step Wise

Dalam metode step wise ada beberapa tahapan untuk perencanaan proyek, dimana masing – masing tahapan mempunyai karakteristik dan fungsi masing – masing untuk membuat perencanaan proyek. Adapun tahapan yang biasanya dipakai dalam metode *Step Wise* untuk perencanaan proyek adalah sebagai berikut :

1. Memilih Proyek

Dalam tahap ini ada beberapa langkah – langkah yang dilakukan yaitu dilakukannya *studi kelayakan proyek* untuk memilih sebuah proyek yang akan dikerjakan, dalam hal ini jika memang ada beberapa pilihan proyek. Kemudian membangun *project charter* yaitu dilakukannya proses pengesahan sebuah proyek dengan tujuan untuk mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan kebutuhan produk baru, jasa atau hasil lainnya untuk memenuhi kebutuhan proyek. Dalam tahap penyusunan *project charter* akan diberikan informasi – informasi

tentang kebutuhan – kebutuhan yang berhubungan dengan proyek diantaranya :

- ❖ Kebutuhan permintaan kustomer atau harapan – harapan dari *stakeholder*.
- ❖ Kebutuhan bisnis, deskripsi proyek secara umum, kebutuhan akan proyek dikerjakan.
- ❖ Tujuan dan dasar proyek.
- ❖ Pengesahan proyek yang dilakukan pimpinan proyek dan organisasi.
- ❖ Jadwal milestone proyek secara umum.
- ❖ Ringkasan biaya.
- ❖ Fungsional organisasi dan keterlibatannya.
- ❖ Pengaruh *stakeholder* .
- ❖ Organisasi, lingkungan, asumsi eksternal dan batasan eksternal.

## 2. Identifikasi ruang lingkup dan objektif proyek

Tahap ini diperlukan untuk membuat komitmen pada semua pihak yang terlibat dalam proyek agar obyektif dan mempunyai komitmen untuk keberhasilan proyek. Dalam proses ini diperlukan beberapa langkah – langkah diantaranya ; *penentuan ruang lingkup* yaitu tahap persiapan untuk membangun *project scope statement* hal ini dilakukan untuk kesuksesan proyek selanjutnya. Kemudian *membangun project scope statement* yang merupakan penentuan dari langkah – langkah apa saja yang akan dikerjakan pada proyek, dibuat berdasarkan informasi dari pemilik proyek

## 3. Identifikasi infrastruktur proyek.

Identifikasi infrastruktur proyek merujuk pada struktur organisasi, proses, alat bantu, teknik dan pelatihan sebuah organisasi yang dilakukan dengan tujuan untuk membuat proyek lebih berhasil.

- Struktur organisasi → struktur organisasi proyek termasuk mekanisme pendukung sebagai *project management office*, fungsi perekrutan proyek, fungsi pengawasan, dll.
- Proses → metode khusus, checklist dan panduan.

- Alat bantu → software dan hardware
- Teknik → proses yang berulang – ulang seperti kick off meeting, teknik analisa, dll.
- Pelatihan → pelatihan informal dan formal sesuai proyek yang akan dikerjakan.

Peninjauan infrastruktur proyek adalah mengenai peninjauan ulang seluruh lingkungan proyek dan mencari tahu bagaimana memetakan sebuah lingkungan yang akan bekerja dengan cara yang ter-integrasi untuk mendukung proyek. Ada beberapa aktifitas yang perlu dilakukan pada tahapan ini yaitu identifikasi hubungan antara proyek dan rencana strategis (untuk memutuskan urutan prioritas proyek yang akan dilaksanakan, misal bagaimana menentukan standar agar sistem dapat berkomunikasi). Kemudian identifikasi standar dan prosedur proyek, hal ini lebih cenderung pada pelaksanaan proyek sesuai standar prosedur. Dan yang terakhir adalah identifikasi organisasi tim proyek (apakah organisasi sudah sesuai kebutuhan proyek atau organisasinya malah melebihi kebutuhan dan juga peranan tiap bagian, laporan pertanggung jawaban dll).

#### 4. Analisa karakteristik proyek

Analisa karakteristik proyek merupakan tahapan perencanaan operasional yang berisi metode – metode pendekatan yang akan digunakan dalam proyek. Empat tahapan yang perlu dilakukan untuk analisa karakteristik proyek, yaitu ;

- Pemilihan Teknologi; akan berpengaruh pada beberapa hal dalam proyek yaitu kebutuhan pelatihan bagi pekerja dan pengembang, tipe pekerja yang direkrut, tipe software dan hardware dan cara pemeliharaan sistem.
- Identifikasi resiko proyek; semakin besar ketidakpastian di tahap awal pengembangan akan berakibat pada semakin besar resiko kegagalan. Diantara ketidakpastian tersebut adalah ketidakpastian produk, ketidakpastian proses, ketidakpastian sumber daya.

- Daftar rencana teknis meliputi; pendahuluan dan rangkuman batasan pengembangan sistem (karakter sistem, resiko ketidakpastian, kebutuhan user), rekomendasi pendekatan (seleksi model metodologi, metode pengembangan, software tools yang dibutuhkan dan target hardware & software), implementasi (lingkungan pengembangan, pemeliharaan dan pelatihan yang dibutuhkan), implikasi (produk dan aktifitas proyek dan keuangan).
- Memilih model proses; merupakan bagian utama dari sebuah perencanaan dimana pemilihan metode pengembangan yang digunakan dan menempatkannya ke dalam seluruh model proses. Salah satu model proses adalah waterfall model, dimana pada urutan aktifitasnya berjalan dari atas hingga bawah atau dari kiri kekanan jika prosesnya mendatar dan biasanya disebut pendekatan *one shot*.

#### 5. Identifikasi dan penjelasan produk proyek

Produk proyek dihasilkan dengan melaksanakan sederetan aktifitas untuk membangun produk tersebut. Produk yang dimaksud bisa berupa produk teknis yang meliputi materi pelatihan, intruksi operasional, dan produk yang berkaitan dengan manajemen proyek dan kualitas proyek.

Adapun produk utama dari proyek ini adalah :

- Aplikasi Database PDPJ

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk menampung data hasil survei aset jaringan dan pelanggan milik PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi.

- Kebutuhan alat survei PDPJ

Merupakan alat bantu untuk pelaksanaan survei jaringan dan pelanggan yaitu berupa teropong, GPS, form survei dan alat tulis menulis, peta dasar dan kendaraan.

- Dokumen spesifikasi kebutuhan software dan hardware PDPJ.

Sebagai pedoman untuk pembuatan aplikasi database PDPJ.

- Dokumen perencanaan proyek

Kalau dalam proyek teknologi informasi, dokumen perencanaan proyek berfungsi untuk pengendalian pelaksanaan proyek. Proyek PDPJ salah satunya adalah membangun data aset untuk kemudian dijadikan sistem manajemen aset. Adapun isi dari dokumen perencanaan proyek adalah sebagai berikut ;

- Hasil akhir akhir yang dikirimkan oleh proyek.
- Proses manajerial dan teknis yang dibutuhkan untuk membangun produk dari proyek.
- Sumber daya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek.
- Rencana tambahan yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan proyek.

#### 6. Penetapan aktifitas

Penetapan aktifitas ini akan dilakukan di dalam *work breakdown structure* (WBS) dimana akan berisi identifikasi dan dokumentasi pekerjaan yang telah direncanakan untuk dilaksanakan. Aktifitas jadwal ini nantinya digunakan untuk menyediakan dasar dalam melakukan estimasi, penjadwalan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian pekerjaan proyek.

#### 7. Estimasi untuk masing – masing aktifitas.

Estimasi dilakukan untuk memberikan harapan yang lebih atas suksesnya proyek dan dalam mengatasi tantangan sesulit apapun. Adapun dasar melakukan estimasi diantaranya; kebutuhan akan data historis (bagaimana proyek pernah diimpelentasikan pada masa lalu), sebagai ukuran kerja dan juga karena kompleksitas proyek. Pada proyek PDPJ ini estimasi yang dilakukan meliputi estimasi pembuatan jadwal dengan menggunakan *work breakdown structure* (WBS), kemudian estimasi resiko proyek dengan menggunakan identifikasi resiko dan analisa resiko. Ada 5 tahapan strategi yang digunakan untuk merespon resiko yang telah diidentifikasi, antara lain :

- Hazard prevention

Beberapa hambatan yang akan terjadi dalam proyek dapat dicegah atau dikurangi tingkat resikonya samapai level yang tidak

membahayakan, misal resiko supervisor teknis tidak dapat menghadiri rapat dapat diminimalisir dengan membuat jadwal yang lebih awal.

➤ Likelihood reduction

Beberapa resiko yang tidak bisa dihindari, dapat dikurangi likelihoodnya dengan membuat perencanaan prioritas. Misal resiko terlambatnya perubahan spesifikasi kebutuhan dapat dikurangi melalui prototype. Melalui prototype ini tidak akan menghilangkan resiko keterlambatan perubahan.

➤ Risk avoidance

Hal ini bisa dilakukan bila sebuah proyek dapat diproteksi dari resiko melewati jadwal yang sudah ditentukan dengan menambah estimasi durasinya atau dengan mengurangi fungsionalnya. Artinya menghindari resiko yang kemungkinan pasti terjadi dalam proyek dengan mengotak – atik estimasi jadwal.

➤ Risk transfer

Menghindari resiko yang kemungkinan pasti terjadi dalam proyek dengan memindahkan resiko tersebut dari proyek, misal dengan disubkontrakkan.

➤ Contingency plan

Pada beberapa resiko yang tidak dapat dicegah maka diperlukan rencana pencegahan untuk mengurangi dampak bahaya yang akan terjadi. Misal dalam proyek PDPJ sebaiknya manajer proyek membuat rencana kontingensi untuk mempergunakan tenaga harian tenaga entri untuk meminimalisir dampak akibat ketidakhadiran staf entri data secara tiba – tiba.

8. Alokasi sumber daya

Untuk alokasi sumber daya akan dijelaskan bagaimana menyesuaikan antara rencana aktifitas dengan ketersediaan sumber daya dan ketika dibutuhkan, memperkirakan tingkat keberhasilan dari perubahan rencana untuk mencocokkan dengan sumber daya. Secara umum, pengalokasian sumber daya pada aktifitas akan membawa kita untuk

memeriksa dan merubah rencana aktifitas yang ideal sehingga dapat membuat kita meninjau kembali tahapan atau tanggal selesainya proyek. Hasil dari proses ini adalah sejumlah penjadwalan yang meliputi ;

- Daftar aktifitas yang menunjukkan tanggal permulaan yang direncanakan dan penyelesaiannya dari setiap aktifitas.
- Daftar sumber daya menunjukkan tanggal dimana sumber daya dibutuhkan dan tingkat kebutuhannya.
- Daftar biaya yang menunjukkan total pengeluaran yang disebabkan penggunaan sumber daya yang berlebihan.

Pada dasarnya sumber daya terdiri atas tujuh kategori, yaitu ;

- Pekerja proyek → anggota tim proyek (surveyor, staf entri data, IT support, dll)
- Peralatan → meja, kursi, peralatan kantor, computer, teropong, dll.
- Bahan baku → kertas, flashdisk, CD, dll.
- Ruang → gedung, ruangan kantor, dll
- Jasa → listrik, telepon, sewa kendaraan, dll.
- Waktu dan uang.

Setelah membuat daftar kebutuhan sumber daya, tahapan selanjutnya adalah memetakan daftar sumber daya tersebut kedalam rencana aktifitas untuk melakukan penyebaran sumber daya yang dibutuhkan selama berlangsungnya proyek. Hal ini diwujudkan dalam bentuk *gant chart*.

#### 9. Review perencanaan

Pada tahapan review perencanaan ini manajer proyek harus menjelaskan kepada pemilik proyek tentang detail bagaimana usaha sumber daya proyek digunakan. Bagaimana *schedule – schedule* yang telah ditentukan dalam proyek, kemudian penggunaan sumber daya ditunjukkan pada review perencanaan proyek. Review perencanaan akan melakukan presentasi dari review, kemudian perubahan atau

penambahan dari pemilik proyek dan yang terakhir adalah mempublikasikan perencanaan kepada organisasi yang ada diproyek.

#### 10. Pembangunan Dokumen Rencana Proyek

Pembangunan dokumen rencana proyek digunakan untuk menjelaskan, mengintegrasikan, dan mengkoordinasikan seluruh tambahan kedalam rencana manajemen proyek. Dokumen rencana manajemen proyek adalah output dari tahapan perencanaan proyek yang meliputi :

- Proses manajemen proyek yang dipilih oleh manajemen proyek.
- Deskripsi dari teknik dan alat bantu yang digunakan untuk mengerjakan proyek.
- Bagaimana pekerjaan akan dijalankan untuk memenuhi sasaran proyek.
- Bagaimana perubahan diawasi dan dikendalikan.
- Kebutuhan dan teknik untuk berkomunikasi antar organisasi proyek.

Rencana manajemen proyek dapat disusun dengan kesimpulan yang mendetail dengan rincian sebagai berikut yaitu rencana pengelolaan kualitas, rencana pengelolaan komunikasi, rencana pengelolaan sumber daya manusia, rencana pengelolaan pengadaan dll.

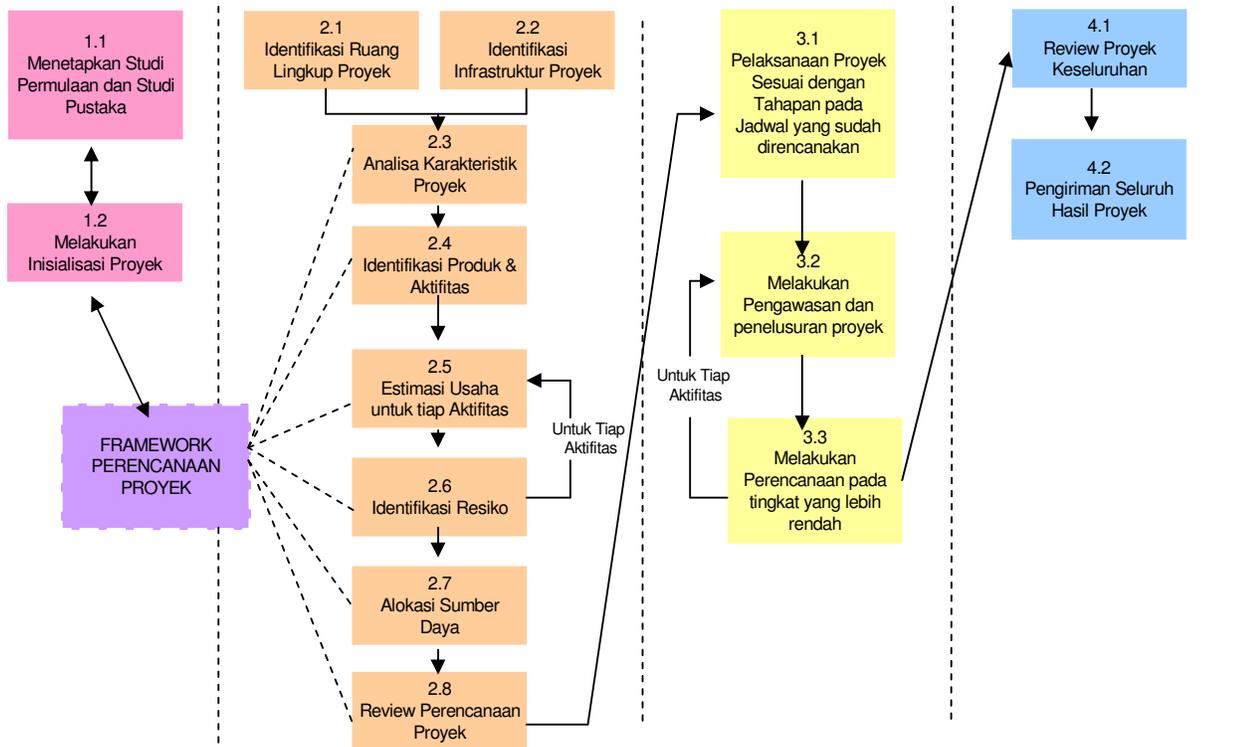
Pada manajemen proyek bisa dimunculkan catatan pada waktu tertentu dan bisa dimunculkan pada jadwal proyek dan dokumen proyek.

# BAB III

## METODOLOGI TESIS

### 3.1 Metodologi Tesis

Pada tahapan metodologi dalam penyusunan tesis ini sebenarnya hampir sama dengan siklus hidup proyek pada umumnya yang terbagi 4 tahap utama antara lain tahap inisialisasi proyek, tahap perencanaan proyek, tahap pelaksanaan proyek dan tahap penutupan proyek. Tetapi dalam tesis ini metodologi lebih kepada tahap perencanaan proyek. Berikut adalah metodologi yang berdasarkan stepwise yang digunakan untuk mengerjakan perencanaan proyek ini.

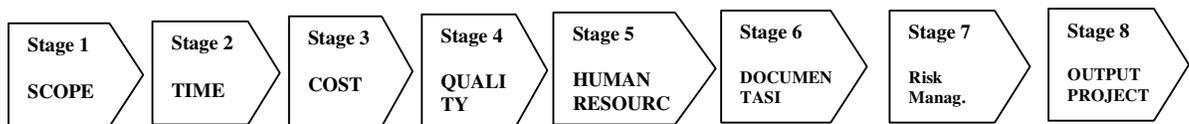


Gambar 3.1 Kerangka Kerja Metode Step Wise

Untuk memfokuskan metodologi perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan ini maka kerangka metodologi diatas akan lebih diperkecil atau dirampingkan. Karena ada bagian – bagian tertentu yang tidak kita kerjakan

atau masuk menjadi bagian perencanaan proyek PDPJ diantaranya adalah analisa karakteristik proyek. Mengacu pada istilah proyek yang baik adalah proyek yang mencapai titik keseimbangan antara waktu, biaya dan kualitas, maka dalam tesis ini akan difokuskan pada tahapan-tahapan dibawah ini:

1. Scope pekerjaan
2. Jadwal pekerjaan
3. Anggaran dan sistem pengendalian biaya
4. Work Breakdown Structure (WBS) secara rinci
5. Rencana sumberdaya manusia dan pemakaian sumberdaya lain.
6. Rencana dokumentasi.
7. Rencanan validasi hasil pekerjaan.
8. Rencana manajemen resiko.
9. Rencana pelaksanaan hasil proyek.



Gambar 3.2 Tahap Proses Perencanaan

### 3.2 Studi Pustaka

Selain metodologi diatas studi literatur / pustaka ini juga perlu dilakukan karena untuk lebih memahami dan membantu dalam mempelajari tentang perencanaan proyek dengan berbagai metodenya. Termasuk di dalamnya adalah studi literatur tentang perencanaan awal proyek, proses pengerjaan proyek, kemudian cash flow keuangan proyek kemudian sampai pada implementasi hasil proyek.

Hasil dari studi pustaka ini adalah penulis mendapatkan tambahan dasar pengetahuan tentang hubungan manajemen proyek dan segala permasalahannya.

### 3.3 Tahapan Perencanaan

Merupakan tahapan yang menerangkan bagian – bagian yang disusun pada tesis perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan berdasarkan tahapan metodologi proyek diatas. Dibawah ini merupakan susunan dari tahapan metodologi perencanaan proyek.

#### 3.3.1 Tahap Perencanaan Scope Pekerjaan

Langkah ini merupakan suatu rangkaian kegiatan semenjak ide pertama yang melatarbelakangi pelaksanaan proyek ini didapat, pendefinisian awal terhadap kebutuhan detil dan target yang harus dicapai dari proyek tersebut. Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah menerjemahkan hal – hal yang nantinya akan dilaksanakan. Ada 2 jenis scope yang harus dilakukan dan masing – masing menghasilkan output yang berbeda – beda, yaitu :

1. Scope planning :
  - Scope statement
  - Scope management
2. Scope definition:
  - WBS
  - Scope statement update

### **3.3.2. Tahap Perencanaan Jadwal Proyek (Time)**

Jadwal bagi proyek bagaikan petunjuk jalan yang paling ampuh dalam mengerjakan sebuah proyek. Hal ini penting dikarenakan akan mempunyai dampak yang signifikan bagi keberhasilan sebuah proyek. Sehingga seorang manajer proyek harus memprioritaskan untuk merencanakan jadwal proyek. Tujuan penyusunan jadwal proyek adalah mempermudah perumusan masalah proyek, menentukan metode atau cara yang sesuai, kelancaran kegiatan lebih terorganisir dan mendapatkan hasil yang optimum. Sehingga tujuan tersebut memberi manfaat kepada manajemen proyek tentang keterkaitan antar kegiatan, mengetahui kegiatan yang perlu menjadi perhatian (kegiatan kritis), dan mengetahui dengan jelas kapan memulai kegiatan dan kapan harus menyelesaikannya.

Dalam penyusunan jadwal proyek ada beberapa hal yang perlu diperhatikan mengingat dalam pelaksanaan proyek pasti ada perubahan – perubahan yang mendadak, yaitu :

1. Secara teknis jadwal tersebut bisa dipertanggungjawabkan (technical feasible)

2. Disusun berdasarkan perkiraan / ramalan yang akurat (reliable estimate) di mana perkiraan waktu, sumber daya serta biayanya berdasarkan kegiatan pada proyek sebelumnya.
3. Sesuai sumber daya yang tersedia.
4. Sesuai penjadwalan proyek lainnya, yang menggunakan sumber daya yang sama.
5. Fleksibel terhadap perubahan – perubahan, misal perubahan termin target dan sebagainya.
6. Mendetail yang dipakai sebagai alat pengukur hasil yang dicapai dan pengendalian kemajuan proyek.
7. Dapat menampilkan kegiatan pokok yang kritis.

Dari hal – hal diatas tadi maka dalam proses penyusunan perencanaan jadwal proyek harus dibagi menjadi 4 hal yaitu

- Definisi aktivitas (activity definition) yang menghasilkan output daftar activity (list activity), dukungan yang detail (supporting detail), WBS update.
- Urutan Aktivitas (activity sequencing) yang menghasilkan susunan jaringan proyek (project network diagram) dan memperbarui daftar aktifitas (activity list update).
- Activity duration estimating (estimasi durasi) yang menghasilkan activity duration estimates, basis of estimation dan activity list update.
- Schedule Development (pengembangan jadwal) yang menghasilkan project schedule, supporting detail, schedule management plan, dan resources requirement updates.

### **3.3.3 Tahap Perencanaan Biaya (Cost)**

Salah satu hal yang terpenting dalam pembuatan perencanaan proyek adalah perencanaan estimasi biaya dan anggaran. Perencanaan anggaran ini menjadi sangat penting dikarenakan sangat berpengaruh dalam pelaksanaan proyek. Jika perencanaan biaya ini dibuat tidak melalui pertimbangan –

pertimbangan matang maka dikhawatirkan perusahaan mengeluarkan biaya proyek tanpa terkendali sehingga pada akhirnya perusahaan rugi dikarenakan perencanaan anggaran yang tidak baik. Perencanaan anggaran bisa dibuat jika perencanaan pekerjaan dan kebutuhan sumber daya sudah diketahui.

Perencanaan anggaran harus mempertimbangkan jenis kontrak proyek yang dilaksanakan, dikarenakan nanti akan ada harga proyek dengan biaya yang telah ditetapkan dalam surat perjanjian kerja atau harga proyek yang bisa berubah sesuai dengan keadaan dilapangan. Seperti proyek PDPJ ini harga telah ditetapkan sehingga perusahaan pelaksana proyek harus benar – benar matang dan mengetahui betul sumberdaya yang dipakai sehingga profit dan rugi bisa diketahui. Ada tiga pendekatan yang perlu dilakukan dalam perencanaan anggaran dilihat dari cara pengumpulan informasi, yaitu ; perkiraan biaya secara top – down, perkiraan biaya secara bottom – up dan yang terakhir adalah kombinasi top – down dan bottom- up. Secara umum hal – hal yang menjadi elemen – elemen dalam perkiraan biaya adalah biaya tenaga kerja langsung, biaya bukan tenaga kerja langsung dan biaya overhead dan administrasi & umum. Dengan kegiatan perencanaan anggaran maka perusahaan akan dapat menghitung kebutuhan sumberdaya sejak awal dan juga dapat mengetahui profit dan rugi.

### **3.3.4 Tahap Perencanaan Kualitas (Quality)**

Tahapan perencanaan kualitas biasanya lebih cenderung untuk menilai sebuah keberhasilan proyek karena kualitas adalah faktor kritis keberhasilan sebuah proyek. Faktor kritis kualitas proyek biasanya terletak pada biaya dan waktu. Pengelolaan kualitas menggunakan standar objektif dan proses-proses mencapai sasaran subjektif sehingga aplikasi dari perencanaan, pengendalian, penjaminan, serta peningkatan kualitas akan berkesinambungan selama siklus hidup proyek. Perencanaan kualitas akan menghasilkan output yang berupa quality management plan, operational definition, checklist dan inputan untuk proses yang lain.

### **3.3.5 Tahap Perencanaan Sumber Daya**

Perencanaan sumber daya akan memproses dua hal yang penting yaitu :

1. Perencanaan organisasi proyek sehingga menghasilkan :

- Aturan tugas dan tanggungjawab (role and responsibility assignments)
  - Rencana susunan karyawan
  - Rencana struktur organisasi proyek
2. Staff Acquisition , yang menghasilkan :
- Project staff assigned
  - Project team directory

### **3.3.6 Tahap Perencanaan Dokumentasi**

Dokumentasi adalah suatu hal yang pertama-tama harus ditentukan dan diselesaikan. Hal yang penting agar dokumentasi dapat disusun dengan sukses adalah, dilakukan dengan cara mengintegrasikan dokumentasi ini dengan metodologi, sehingga proses dokumentasi dilakukan ketika setiap langkah development dilakukan, daripada melakukannya setelah selesai. Bentuk dasar dari dokumentasi ini sebaiknya juga dilakukan untuk proyek-proyek yang lainnya. Form survei, peta dasar, salah satu perangkat bantu dokumentasi teknis. Dokumentasi bisnis seperti laporan status, dan jadwal juga penting. Kedua dokumentasi baik teknis maupun bisnis, harus disimpan dalam perpustakaan yang dapat diakses untuk referensi mendatang.

### **3.3.7 Tahapan Perencanaan Manajemen Resiko**

Prioritas penting dilakukan dalam setiap proyek, termasuk juga dalam proyek PDPJ ini. Sebab pada proyek PDPJ ini dibatasi oleh waktu, sumber daya yang terlibat, sehingga resiko dapat menjadi tinggi. Penentuan resiko akan membantu melakukan identifikasi resiko yang dihadapi pada setiap aktifitas pekerjaan. Dengan informasi ini seorang manajemen proyek dapat menentukan tingkat kepentingan setiap tugas dan menentukan estimasi waktu untuk itu. Manajer proyek dapat berkonsentrasi pada waktu dan sumber daya pada elemen yang terkritis dari penjadwalan. Proses yang berkonsentrasi dengan identifikasi, analisa dan merespon hasil proyek meliputi risk identification, risk quatification, risk response development dan risk response control.

### **3.3.8 Tahapan Hasil Proyek**

Dari segi manajemen, tahap hasil proyek adalah berupa aktivitas, dimana harus ada personel atau divisi dalam perusahaan yang dapat melakukan proses pemeliharaan (fokus pada modifikasi, editing dll) sejalan dengan perubahan kebutuhan bisnis pada perusahaan yang sangat dinamis. Dengan kata lain, bahwa dalam era kompetisi sekarang ini, perusahaan yang mempunyai sebuah sistem harus mampu berubah dengan sangat cepat. Sebuah sistem yang dihasilkan dari sebuah proyek jika tidak mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan maka pekerjaan tersebut masih terkesan tidak pasti (ngambang) karena perencanaan yang dibuat tidak memperhitungkan masa depan, sehingga pada waktu tertentu hanya akan menjadi sampah dan merugikan perusahaan.

### **3.4 Pelaksanaan Pekerjaan**

Melaksanakan kegiatan (aktifitas proyek) merupakan pelaksanaan dari pekerjaan yang dijelaskan dalam perencanaan proyek sehingga mampu menghasilkan sesuatu yang diinginkan oleh pemilik proyek (stakeholder). Ada beberapa yang perlu dilakukan pada saat pelaksanaan proyek yaitu :

#### **3.4.1 Pelaksanaan Aktifitas Proyek**

Meliputi pelaksanaan seluruh pekerjaan proyek yang telah ditentukan pada saat perencanaan. Dalam pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan yang ada pada jadwal proyek dan hasil yang dilaporkan juga harus sesuai yang didalam perencanaan proyek. Pada tahapan ini yang mempunyai kewajiban dalam pelaksanaan proyek adalah para pekerja yang telah ditentukan dalam perencanaan.

#### **3.4.2 Pengawasan Aktifitas Proyek**

Pada proses ini akan dilakukan fungsi pengawasan untuk memastikan apakah dalam pelaksanaan proyek telah benar – benar atau sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan sebelumnya. Fungsi pengawasan ini perlu dilakukan karena untuk mengendalikan segala aktifitas proyek agar sesuai dengan sasaran proyek yang telah ditentukan. Sehingga jika terjadi perubahan dalam pelaksanaan proyek akan segera diketahui dan juga akan segera dilakukan penyesuaian sehingga jadwal proyek tetap menuju sasaran proyek. Dalam aktifitas pengawasan perlu dilakukan 2 hal yaitu pengendalian dan penelusuran.

#### **➤ Pengawasan dan Pengendalian Proyek**

Pengawasan dan pengendalian proyek merupakan kegiatan pengawasan dan pengukuran kemajuan serta kinerja proyek supaya sesuai dengan sasaran proyek. Dalam hal ini manajer proyek selaku eksekutor untuk mengawasi dan mengukur kemajuan proyek sesuai dengan perencanaan awal, dan juga melakukan perbaikan jika diperlukan. Hasil dari aktifitas ini adalah berupa laporan kemajuan fisik pekerjaan dan perubahan *baseline schedule* yang disesuaikan dengan kondisi aktual pelaksanaan proyek. Perbaikan bisa dilakukan terhadap waktu, biaya, dan sumberdaya jika hal tersebut sudah tidak sesuai.

#### ➤ **Penelusuran Proyek**

Penelusuran proyek adalah proses penelusuran kegiatan eksekusi proyek sesuai dgn jadwal yang direncanakan untuk menetapkan dan menyampaikan status dari aktifitas yang sudah direncanakan. Tahapan penelusuran terdapat beberapa aktifitas yang harus dijalankan antara lain : penelusuran jadwal proyek, penelusuran anggaran dana, serta pelaporan kemajuan fisik pekerjaan.

### **3.4.3 Perencanaan Detail**

Tahapan ini dilakukan selama proses penelusuran proyek berlangsung, sehingga jika ada tahapan – tahapan perencanaan yang tidak sesuai kondisi dalam pelaksanaan proyek maka diperlukan usulan tindakan perbaikan atau pencegahan guna menjaga agar pelaksanaan proyek kembali kesasaran semula. Dari usulan perbaikan dan pencegahan yang disetujui oleh manajer proyek, akan dibuatkan perencanaan proyek yang lebih detail lagi dari aktifitas yang mengalami perubahan. Hasil dari tahapan ini adalah berupa dokumen perubahan perencanaan, daftar usulan tindakan perbaikan.

### **3.5 Akhir Proyek**

Pada akhir proyek akan dilakukan penutupan proyek secara resmi. Hal ini dilakukan jika semua pekerjaan proyek telah selesai atau jika jangka waktu yang telah ditentukan oleh pemilik proyek telah berakhir. Proyek PDPJ akan berakhir jika jangka waktu yang telah ditentukan sudah berakhir dengan ditandai semua hasil proyek diserahkan kepemilik proyek dan pembayaran tagihan proyek telah diselesaikan.

### **3.5.1 Review Proyek**

Hal ini ditandai dengan laporan atau presentasi keseluruhan proyek sehingga hasil akhir proyek bisa dinilai dan kemudian bisa direkomendasikan untuk pengembangan proyek selanjutnya.

### **3.5.2 Penyerahan Hasil Proyek Keseluruhan**

Merupakan aktifitas penyerahan hasil proyek secara keseluruhan baik secara hasil fisik maupun berupa database. Dalam proyek PDPJ hasil yang diserahkan adalah fisik hasil survei yang berupa form, cetakan database hasil survei, dan database gambar yang berupa software. Selain hasil proyek diatas perlu juga ditambahkan berita acara penyelesaian proyek sebagai tanda pembayaran proyek secara keseluruhan bisa dilakukan.

## **BAB IV**

### **PERENCANAAN PROYEK PDPJ**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang aktifitas yang dilakukan dalam merencanakan proyek PDPJ. Proyek PDPJ adalah merupakan aktifitas yang dibatasi oleh waktu dan anggaran, sesuai dengan *term of reference (TOR)* dan surat perjanjian kerja (SPK) dari pemilik proyek yaitu PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim. Setiap aktifitas dalam perencanaan memiliki hubungan satu sama lainnya. Dalam hubungan tersebut akan dijumpai bahwa input dari satu aktifitas akan bisa menjadi output aktifitas berikutnya. Semua tahapan tersebut akan menjadi sebuah dokumen perencanaan proyek.

Pembahasan pada bab IV ini akan lebih pada penjelasan proses perencanaan proyek untuk penataan data pelanggan dan jaringan PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi. Sesuai dengan kerangka step wise maka penjelasan perencanaan proyek akan diuraikan, dan pada kerangka terdiri dari delapan langkah utama.

#### **4.1 Inisialisasi Proyek**

Aktifitas pada inisialisasi ini adalah tentang evaluasi sebuah kelayakan proyek untuk dilaksanakan. Evaluasi ini menyangkut berbagai hal diantaranya dari aspek strategi, keuangan, ekonomis, teknis dan lain sebagainya. Hal diatas jika sebuah proyek dikerjakan sendiri oleh yang punya proyek, sehingga secara langsung akan mempengaruhi rencana perusahaan. Jika sebuah proyek tersebut merupakan hasil dari perolehan, artinya ada stakeholder sendiri(yang punya proyek) dan juga ada vendor(yang mengerjakan), maka inisialisasi proyek cenderung kearah target penyelesaian pekerjaan dan profit dari proyek tersebut.

Pada proyek penataan data pelanggan dan jaringan (PDPJ) hal tersebut tidak dilakukan karena inisialisasi sebuah proyek sudah dilakukan oleh pemilik proyek dan sebagai pelaksana proyek (vendor) tidak diwajibkan untuk itu. Inisialisasi proyek yang dilakukan oleh vendor sebagai pelaksana pada awal proyek adalah menghitung cost dari proyek PDPJ ini. Karena dengan tahu nilai awal sebuah kontrak proyek maka proyek tersebut akan dapat dibaca secara langsung oleh

vendor, dengan memperkirakan seberapa besar profit yang akan diperoleh. Tetapi secara umum inisialisasi proyek tidak dikerjakan dalam perencanaan proyek ini karena proyek ini sudah mendapat ketentuan dari pemilik proyek. Dalam proses inisialisasi biasanya juga dibahas beberapa hal yang berhubungan dengan perencanaan awal, yaitu ;

- a. Pembuatan Project charter, dan
- b. Menentukan stakeholder proyek.

#### 4.1.1 Project Charter

Dalam perencanaan proyek yang juga penting untuk dilakukan adalah pembuatan dokumen *project charter*. Dalam dokumen *project charter* akan dibahas tentang dokumen kebutuhan proyek, dimana akan dijelaskan tentang ruang lingkup pekerjaan proyek, maksud dan penggunaan dari produk hasil proyek. Dan pada proyek penataan data pelanggan dan jaringan akan didapatkan dalam *Term of Reference(TOR)*. *Project charter* untuk proyek PDPJ ini dibuat didalam perencanaan proyek sesuai dengan *TOR*, dan dapat dilihat pada *project plan*.

#### 4.1.2 Stakeholder Proyek

*Project stakeholder* adalah individu atau organisasi yang aktif terlibat dalam proyek, atau siapa saja yang bisa dipengaruhi oleh hasil penyelesaian proyek. Pada proyek PDPJ ini ada beberapa stakeholder yang berkepentingan , dan berikut daftar *stakeholder* proyek penataan data pelanggan dan jaringan :

**Tabel 4.1 Stakeholder Proyek PDPJ**

No.	Stakeholder	Interest about Project
1.	PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Institusi yang mempunyai proyek</li> <li>- Pendukung utama financial</li> <li>- Ikut serta menentukan ruang lingkup (batasan dan asumsi) proyek.</li> </ul>
2.	PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pihak yang mengawasi langsung pelaksanaan proyek dan sekaligus sebagai client dari proyek ini.</li> </ul>

3.	Pimpinan Proyek (Site Manager)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat perencanaan proyek</li> <li>- Melakukan pengawasan dan memantau kemajuan aktifitas proyek.</li> <li>- Menentukan target penyelesaian proyek.</li> <li>- Mengelola proyek secara keseluruhan dari awal s/d akhir.</li> </ul>
4.	Anggota Tim Proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan aktifitas yang sudah ditentukan pada perencanaan proyek sesuai <i>job description</i> masing-masing.</li> </ul>
5.	Pelanggan PLN Banyuwangi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagai pihak yang akan disurvei oleh surveyor terkait asset PLN.</li> </ul>

## 4.2 Ruang Lingkup Proyek

Identifikasi ruang lingkup dalam perencanaan proyek harus dilakukan karena untuk menjamin bahwa semua pihak yang terkait dengan proyek sepakat terhadap obyektifitas proyek. Pembahasan ruang lingkup proyek pada proyek PDPJ ini mengacu pada TOR yang diberikan oleh pemilik proyek dalam hal ini adalah institusi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. Karena pihak vendor akan mengacu pada pada TOR tersebut untuk menyamakan tujuan pada penyelesaian dan hasil proyek.

Ada 3 (tiga) hal penting pada proses identifikasi ruang lingkup proyek, yaitu :

- Sasaran proyek
- Kriteria kesuksesan proyek
- Project scope statement

### 4.2.1 Sasaran Proyek

Sasaran proyek ini adalah menghasilkan data aset PLN yang ter-update sesuai dengan keadaan sebenarnya dilapangan dan data tersebut sudah berupa file database, dimana database tersebut terdiri dari data tekstual (data aset) dan data spasial (data gambar), sesuai dengan nama proyek ini adalah penataan data pelanggan dan jaringan.

#### 4.2.2 Kriteria Kesuksesan Proyek

Kesuksesan proyek ini tergantung dari kelancaran pekerjaan survey lapangan, sangat tergantung ada penyediaan kebutuhan penunjang Survey Lapangan, sehingga vendor wajib menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan tepat waktu. Selain hal ini diatas proyek ini dikatakan sukses jika bisa menghasilkan data aset PLN yang telah disurvei mendekati 100% dari data yang tersedia dan juga bisa diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan dalam SPK yaitu sebelum tanggal 31 desember 2006.

#### 4.2.3 Project Scope Statement

pembuatan *project scope statement* dimaksudkan untuk menjelaskan tentang hasil yang akan diperoleh dari proyek tersebut dan tentang bagaimana membuat pekerjaan yang dibutuhkan untuk mencapai hasil tersebut. Selain itu dalam *project scope* juga akan dijelaskan pemahaman secara umum mengenai ruang lingkup proyek dari seluruh *stakeholder* dan menjelaskan sasaran utama dalam proyek PDPJ. Pekerjaan yang dilakukan dan pekerjaan yang tidak dilakukan dalam PDPJ akan menjadi tingkat kelengkapan dari project scope tersebut. Untuk proyek PDPJ ini project scope sebenarnya sudah banyak dijelaskan dalam *TOR PDPJ*.

Selengkapnya dapat dilihat dalam tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Project Scope Statement PDPJ**

Informasi proyek					
Tanggal	03 Juni 2006	No. Proyek	043.PJ/041/D IST- JATIM/2006	Nama Proyek	<b><u>PDPJ PLN APJ Banyuwangi</u></b>
Pimpinan proyek		<b>Site Manager</b>		Klien	<b>PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Banyuwangi</b>
Tahapan yang diliputi					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan survey pendataan/validasi ke lapangan</li><li>2. Pembentukan/pengolahan struktur dan isi data hasil survey</li><li>3. Melakukan validasi dan updating data hasil survey</li><li>4. Migrasi dan Konversi data</li><li>5. Mem-visualisasikan DIL dan DIJ melalui Automatic Map (AM) dalam wadah SIGO</li></ol>					

6. Meng-implementasikan SIGO kedalam sistem organisasi dalam alur bisnis proses PLN sehari-hari.			
7. Melakukan training pada staff PLN			
Tanggal mulai	<b>1 Juli 2006</b>	Total kontrak	Rp. 10.900 / pelanggan
Tanggal selesai	<b>31 Desember 2006</b>	Estimasi biaya proyek	Rp. 1.6 milyar
<b>Tujuan Bisnis :</b> Melakukan Survey Lapangan dalam rangka Penataan Data Pelanggan dan Data Jaringan pada PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.			
<b>Deskripsi Produk/ Proyek :</b> Data aset PLN yang berupa data JTM, JTR. GTT, SR dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data spatial dan tekstual, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.			
<b>Sasaran Proyek</b> Sasaran proyek ini adalah menghasilkan data aset PLN yang ter-update sesuai dengan keadaan sebenarnya dilapangan dan data tersebut sudah berupa file database, dimana database tersebut terdiri dari data tekstual (data aset) dan data spatial (data gambar), sesuai dengan nama proyek ini adalah penataan data pelanggan dan jaringan.			
<b>Critical Success Factors :</b> Kelancaran pekerjaan Survey Lapangan sangat tergantung ada penyediaan kebutuhan penunjang Survey Lapangan, sehingga vendor wajib menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan tepat waktu. Kemudian proyek ini bisa menghasilkan data PDPJ mendekati 100% dari data PLN sesuai DIL pada bulan Desember 2006.			
<b>Batasan :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyek PDPJ dilaksanakan di APJ Banyuwangi dalam kurun waktu 6 bulan, yang meliputi 5 UPJ, yakni : UPJ Banyuwangi, UPJ Rogojampi, UPJ Genteng, UPJ Jajag dan UPJ Muncar.</li> <li>2. Ruang lingkup pekerjaan termasuk juga menambahkan data pelanggan pasang baru.</li> <li>3. Penagihan biaya proyek didasarkan hasil survey terhadap jumlah pelanggan, yang mana biaya untuk setiap pelanggan sebesar Rp. 10.900,-</li> </ol>			
<b>Asumsi :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan pada persetujuan dokumen Term of Reference akan diberlakukan seperti perubahan permintaan dan modifikasi yang akan dianggap sebagai tambahan tagihan pada klien.</li> <li>2. Persoalan kinerja ditujukan untuk ketersediaan infrastruktur yang diinginkan oleh klien.</li> <li>3. Komitmen dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja proyek.</li> <li>4. Kebutuhan infrastruktur proyek disediakan oleh vendor yang akan digunakan selama pelaksanaan, akan tetapi biaya waktu kebutuhan infrastruktur pasca proyek (masa pemeliharaan) akan diadakan kontrak kerja (perjanjian) tersendiri.</li> <li>5. Asumsi awal jumlah pelanggan di APJ Banyuwangi sebanyak 272.000 pelanggan, dan akan berubah jumlahnya pada setiap bulannya.</li> </ol>			

6. Aset jaringan yang dimiliki oleh pihak kline diasumsikan akan berubah jumlah dan lokasinya pada setiap bulannya, yang selanjutnya akan mempengaruhi data aset klien. 7. Sumber Daya Manusia klien di APJ Banyuwangi, khususnya bagian Supervisor Mapping, diasumsikan tidak memahami proses kerja PDPJ.			
<b>Otoritas Pimpinan Proyek :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur jadwal, anggaran dana, personel yang bertanggung jawab, dan sumber daya lain yang digunakan selama pelaksanaan proyek</li> <li>• Melakukan pengawasan aktifitas pelaksanaan proyek.</li> <li>• Tidak mencakup dalam hal perekrutan pekerja proyek, karena pekerja proyek telah ditentukan saat proyek dimulai.</li> </ul>			
<b>Tanggung jawab pimpinan proyek :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rencana proyek dan dokumen pendukung</li> <li>• Membuat laporan kemajuan/kinerja proyek</li> <li>• Mengendalikan seluruh kegiatan hingga selesai</li> <li>• Menjamin proyek berhasil dengan baik dan penyampaian laporan tepat waktu.</li> </ul>			
Pimpinan proyek	Fachrul Kurniawan, ST	Man. Area PT. PLN APJ Banyuwangi	Flodesa Anggarijanto, ST

### 4.3 Identifikasi Infrastruktur Proyek

Pada tahapan ini secara umum akan melakukan identifikasi terhadap produk yang dihasilkan proyek terhadap bisnis perusahaan listrik negara pada wilayah distribusi dan khususnya pada area Banyuwangi. Identifikasi yang dilakukan diantaranya adalah melakukan identifikasi standard dan prosedur proyek, proses serta identifikasi organisasi tim proyek.

Proyek penataan data pelanggan dan jaringan (PDPJ), identifikasi hanya dapat dilakukan pada level prosedur proyek dan proses pelaksanaan proyek serta identifikasi tim proyek. Karena untuk identifikasi hasil dari produk yang dihasilkan PDPJ ini sudah dilakukan oleh institusi pemilik proyek. Karena vendor hanya mengerjakan dan meng-identifikasi infrastruktur proyek dari sisi pelaksanaan yang dikerjakan oleh vendor.

#### 4.3.1 Standar dan Prosedur Proyek

Pada bagian ini akan menjelaskan beberapa hal tentang standar, prosedur dan beberapa alat bantu yang dikerjakan dalam pelaksanaan proyek PDPJ. Standar dan prosedur yang digunakan sesuai dengan karakteristik proyek yang dikerjakan, pada proyek PDPJ, hal mengenai standar dan prosedur sudah banyak dijelaskan

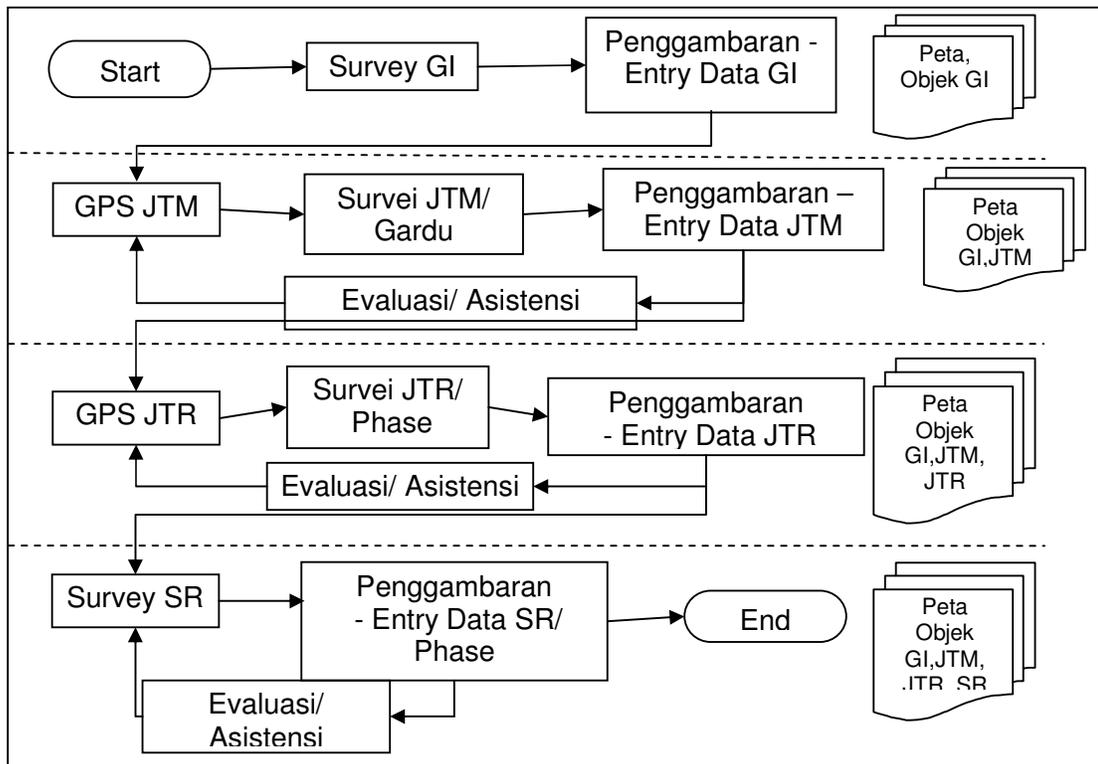
pada TOR yang diberikan pemilik proyek. Untuk alat bantu proyek disesuaikan dengan kebutuhan dalam pelaksanaan dan manajemen proyek.

Yang dijadikan standar untuk perencanaan PDPJ ini, adalah sebagai berikut :

1. IEEE tentang *software requirement specification* dan IEEE 1233 tentang *system requirement specification* yang digunakan untuk membuat dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL).
2. IEEE 1058 – 1998 *Standard for software project management Plans*.
3. PMBOOK Guide tahun 1004.
4. TOR PDPJ Banyuwangi yang diterbitkan oleh PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

Berikut adalah beberapa prosedur yang dilakukan pada proyek :

1. Setiap ada perubahan yang terjadi pada perencanaan proyek (baseline) tersebut harus disampaikan pada pimpinan proyek untuk disetujui dan kemudian akan dikoordinasikan dengan tim PDPJ PLN setempat.
2. Tahapan pembuatan software aplikasi database hanya berdasarkan format yang sudah ditentukan yaitu berdasarkan form – form survey, karena hanya untuk menampung data hasil survey.
3. Metode pelaksanaan pekerjaan proyek harus berdasarkan flow chart seperti dibawah ini;



Gambar 4.1. Alur Pelaksanaan Proyek

4. Pemeriksaan kualitas hasil proyek survey dilakukan setiap sebelum penyerahan hasil survey kepada petugas entri data. Walaupun didalam aplikasi database data entri juga terdapat pendeteksi hasil survey salah khususnya menyangkut idpel kembar. Pemeriksaan kualitas proyek disesuaikan juga dengan yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan proyek.
5. Alat ukur yang umum digunakan dalam mengukur kinerja proyek (dalam rangka melakukan pengawasan terhadap jadwal proyek) adalah dengan menggunakan diagram perbandingan jadwal, yaitu merupakan diagram yang menunjukkan perbedaan antara realisasi dari jadwal dengan jadwal yang direncanakan.
6. Untuk pekerjaan yang dilakukan pada aktifitas review di tiap tahapan, adalah sebagai berikut :
  - Evaluasi terhadap perkiraan jumlah personil yang diperlukan dan terhadap perkiraan jumlah pelanggan (sesuai kondisi DIL terakhir).

- Pemeriksaan terakhir terhadap seluruh sumber daya proyek (termasuk sarana & prasarana proyek).
- Persiapan untuk presentasi kick off meeting tentang persiapan akhir pelaksanaan pekerjaan.
- Verifikasi hasil terhadap setiap tahapan proyek.
- Evaluasi terhadap target yang telah ditentukan pada setiap tahapan.
- Mempersiapkan untuk perencanaan finalisasi akhir proyek dan pelaksanaan pelatihan hasil proyek.

Selain itu dibutuhkan alat bantu untuk aktifitas manajemen dan perencanaan proyek penataan pelanggan dan jaringan. Alat Bantu ini akan membantu hingga aktifitas pelaksanaan proyek.

Berikut alat bantu manajemen dan perencanaan proyek :

- ❖ Penyusunan aktifitas proyek dengan menggunakan tools WBS.
- ❖ Microsoft project 2003 adalah software yang digunakan untuk menyusun penjadwalan proyek. Tools yang spesifik yang digunakan masing – masing aktifitas dalam melakukan penjadwalan adalah sebagai berikut :
  1. Penjadwalan → *Gant chart*,
  2. Pengawasan dan penelusuran → *tracking chart*,
  3. Untuk lokasi sumber daya → *resource sheet, resource graph, dan resource usage*.

Untuk alat bantu yang lain yaitu berupa data pembanding, software dan hardware adalah sebagai berikut :

A. Software :

1. Arcview
2. DBMS SQL Server
3. Oracle DBMS
4. Software GPS

B. Peta Digital Banyuwangi (dari satelit)

C. Form survey

D. Single line → gambar jaringan PLN dari GI hingga JTM

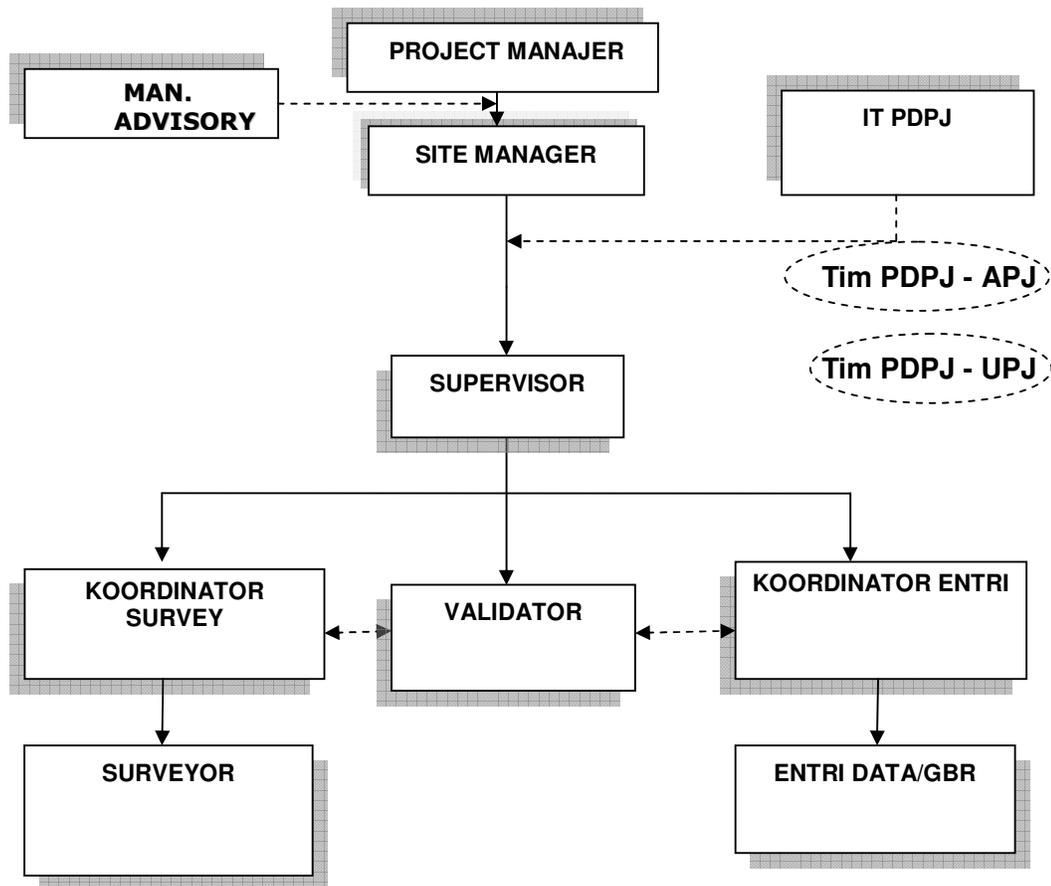
E. Hardware :

1. GPS
  2. teropong
  3. Komputer dan jaringan
  4. Printer
- F. Grid survey sesuai dengan peta digital (gambar jaringan yang akan disurvey).

#### **4.3.2 Organisasi Proyek**

Organisasi proyek diperlukan karena untuk menunjang segala aktifitas dalam pelaksanaan proyek, sehingga misi hasil proyek tidak melenceng dari hasil yang telah ditetapkan dalam perencanaan proyek. Selain itu organisasi proyek juga akan dapat menjembatani cara berkomunikasi dalam proyek. Sehingga antara pimpinan proyek, pemilik proyek dan pelaksana proyek tidak akan ada perbedaan pandangan untuk pencapaian hasil maksimal dalam proyek. Organisasi juga berfungsi untuk menjadi pengawas dan pengendali proyek. Dalam perencanaan organisasi proyek seringkali berkaitan erat dengan aktifitas perencanaan komunikasi karena struktur organisasi akan berdampak besar pada kebutuhan komunikasi proyek. Berikut adalah perencanaan organisasi proyek dimulai dari eksternal dan internal :





❖ **Gambar 4. 3. Struktur Organisasi Internal Proyek PDPJ**

Pada gambar 3 yaitu tentang susunan organisasi internal proyek, menggunakan sistem *controlled decentralized*, dimana dalam tim proyek akan ditunjuk sebagai pengendali selama pelaksanaan proyek. Untuk proyek PDPJ maka ditunjuk seorang manajer proyek (Site Manager).

#### **4.4 Analisa Karakteristik Proyek PDPJ**

Analisa karakteristik proyek merupakan tahapan perencanaan operasional yang berisi metode – metode pendekatan yang akan digunakan dalam proyek. Secara umum karakteristik proyek dibagi menjadi 2 bagian besar yaitu karakteristik secara umum dan karakteristik secara khusus. Dari dua tahapan besar diatas akan dilakukan beberapa pendekatan metode yang akan dilakukan untuk

penyelesaian proyek, diantaranya adalah pemilihan teknologi, identifikasi resiko, daftar rencana teknis, dan pemilihan model proses.

#### **4.4.1 Identifikasi Karakteristik Proyek Secara Umum**

Karakteristik sebuah proyek bisa dibedakan dengan tujuannya. Tujuan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu atau untuk memenuhi sebuah sasaran tertentu. Proyek yang menghasilkan produk tertentu maka proyek tersebut tentunya akan mempunyai fokus yang lebih untuk menghasilkan produk itu. Sehingga proyek mempunyai kewajiban untuk membuat detail produk sesuai dengan keinginan pemilik proyek (klien), tetapi pihak klien juga harus mempunyai detail produk yang akan dihasilkan artinya klien juga harus melakukan justifikasi dari produk yang dihasilkan oleh proyek.

Selain proyek yang mempunyai tujuan untuk menghasilkan produk tertentu, proyek juga mempunyai sasaran yang sudah ditentukan. Sehingga untuk menuju sasaran tersebut dibutuhkan berbagai strategi untuk menuju sasaran yang diharapkan oleh proyek. Strategi untuk mencapai proyek berbasis sasaran tentunya berbeda dengan proyek berbasis produk.

Dalam proyek penataan data pelanggan dan jaringan terdapat tujuan proyek yang saling melengkapi yaitu tujuan proyek berbasis produk dan tujuan proyek berbasis sasaran. Jelas disini proyek PDPJ akan menghasilkan metode pelaksanaan tindakan pelaksanaan proyek yaitu akan menghasilkan metode proses survei sehingga akan menghasilkan data. Dan untuk tujuan sasaran tentunya proyek PDPJ akan menghasilkan data aset yang banyak dan benar, sehingga sasarannya adalah data tersebut bisa dibuat untuk proses bisnis perusahaan secara benar.

#### **4.4.2 Identifikasi Karakteristik Pemilihan Teknologi**

Pemilihan Teknologi akan berpengaruh pada beberapa hal dalam proyek yaitu kebutuhan pelatihan bagi pekerja dan pengembang, tipe pekerja yang direkrut, tipe software dan hardware dan cara pemeliharaan sistem. Pada proyek PDPJ kebutuhan pelatihan bagi pekerja mutlak harus dilakukan karena sumber daya manusia yang direkrut masih taraf minim pengalaman. Kemudian secara

pemilihan teknologi dari sisi software dan hardware proyek PDPJ juga harus ditentukan sebelum proyek dilaksanakan, karena karakteristik data yang dihimpun juga berbeda-beda.

#### **4.4.3 Identifikasi Resiko**

Identifikasi resiko proyek adalah jika semakin besar ketidakpastian di tahap awal pengembangan akan berakibat pada semakin besar resiko kegagalan. Diantara ketidakpastian tersebut adalah ketidakpastian sumber daya, dan ketidakpastian proses.

##### **4.4.3.1 Ketidakpastian Sumber Daya**

Pengalaman pekerja kurang atau keahlian pekerja kurang jika dibandingkan dengan pekerjaan yang harus dilakukan, keterbatasan jumlah pekerja. Ketidakpastian juga bisa terjadi pada ketidakpastian produk yang harus dihasilkan diantaranya adalah selalu bertambahnya item data yang diminta oleh klien ditengah-tengah proyek berlangsung. Sehingga hal ini bisa membuat sumber daya kebingungan dalam menghasilkan data yang benar-benar valid.

##### **4.4.3.2 Ketidakpastian Proses**

Merupakan kesalahan perkiraan durasi pengerjaan aktifitas dan identifikasi aktifitas. Kesalahan memperkirakan waktu pekerjaan akan menyebabkan hasil proyek tidak akan mencapai maksimal. Dan hal ini bisa menyebabkan kekacauan dalam pelaksanaan proyek.

Dari resiko yang timbul diatas perlu dibuatkan respon agar resiko bisa dihindari atau diminimalisir. Hal yang perlu dilakukan adalah dengan :

1. Memberikan pelatihan atau training secara intensif bagi pekerja yang menghadapi kesulitan. Kemudian melakukan evaluasi secara efektif dan mendalam agar segala permasalahan yang dihadapi oleh pekerja secepatnya bisa dicarikan solusinya. Yang harus dilakukan juga adalah memperkerjakan sumber daya baru yang ahli dibidangnya sehingga dapat melaksanakan aktifitas proyek. Dan yang terakhir adalah melakukan penambahan sumber daya sesuai yang dibutuhkan.

2. Untuk menghindari resiko kesalahan perkiraan durasi aktifitas dan identifikasi aktifitas adalah melakukan pengawasan dan pengendalian yang lebih ketat terhadap jadwal yang sudah dibuat. Kemudian menambah aktifitas baru yang dirasa perlu untuk menambah keberhasilan proyek. Berikut beberapa hal yang bisa digunakan untuk mengurangi resiko perkiraan durasi aktifitas dan identifikasi aktifitas, diantaranya ;

➤ Hazard prevention

Beberapa hambatan yang akan terjadi dalam proyek dapat dicegah atau dikurangi tingkat resikonya sampai level yang tidak membahayakan, misal resiko supervisor teknis tidak dapat menghadiri rapat dapat diminimalisir dengan membuat jadwal yang lebih awal.

➤ Likelihood reduction

Beberapa resiko yang tidak bisa dihindari, dapat dikurangi likelihoodnya dengan membuat perencanaan prioritas. Misal resiko terlambatnya perubahan spesifikasi kebutuhan dapat dikurangi melalui prototype. Melalui prototype ini tidak akan menghilangkan resiko keterlambatan perubahan.

➤ Risk avoidance

Hal ini bisa dilakukan bila sebuah proyek dapat diproteksi dari resiko melewati jadwal yang sudah ditentukan dengan menambah estimasi durasinya atau dengan mengurangi fungsionalnya. Artinya menghindari resiko yang kemungkinan pasti terjadi dalam proyek dengan mengotak – atik estimasi jadwal.

➤ Risk transfer

Menghindari resiko yang kemungkinan pasti terjadi dalam proyek dengan memindahkan resiko tersebut dari proyek, misal dengan disubkontrakkan.

➤ Contingency plan

Pada beberapa resiko yang tidak dapat dicegah maka diperlukan rencana pencegahan untuk mengurangi dampak bahaya yang akan

terjadi. Misal dalam proyek PDPJ sebaiknya manajer proyek membuat rencana kontingensi untuk mempergunakan tenaga harian tenaga entri untuk meminimalisir dampak akibat ketidakhadiran staf entri data secara tiba – tiba.

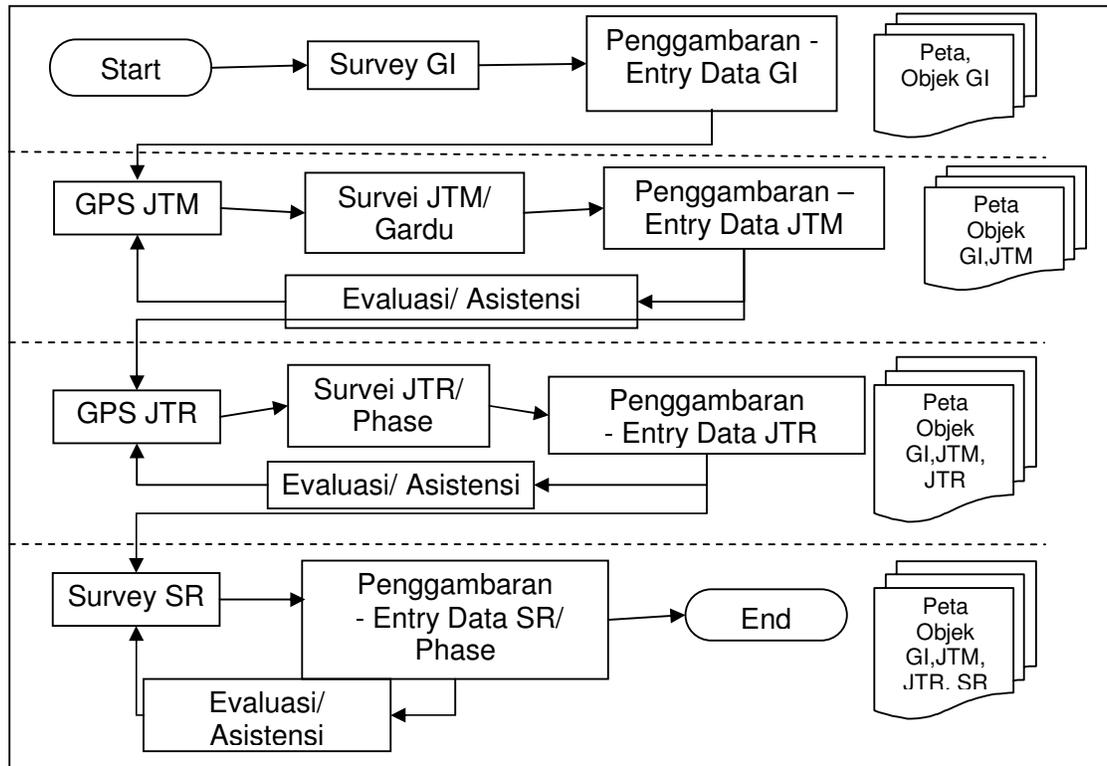
#### **4.5 Identifikasi Produk Proyek**

Produk proyek dihasilkan dengan melaksanakan sederetan aktifitas untuk membangun produk tersebut. Produk yang dimaksud bisa berupa produk teknis yang meliputi materi pelatihan, intruksi operasional, dan produk yang berkaitan dengan manajemen proyek dan kualitas proyek.

##### **4.5.1 Produk Proyek PDPJ**

Produk yang dihasilkan pada proyek ini adalah berupa database asset yang terdiri dari data spatial dan tekstual. Ada data gambar (program arcview) dan data hasil survey yang sudah dibuatkan aplikasi database (oracle). Database ini dihasilkan secara bertahap sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Proyek PDPJ ini dikembangkan dengan metode survey dan entri data, yang didalamnya ada verifikasi data baik secara manual oleh petugas validator atau secara system yang dilakukan oleh aplikasi database. Alur untuk menghasilkan produk proyek PDPJ bisa dilihat pada product flow diagram sebagai berikut ;



Gambar 4.4. Alur untuk menghasilkan produk

Alur untuk menghasilkan produk proyek diatas tentunya akan dibakukan agar pencapaian sasaran valid data tercapai dan kebutuhan SDM sudah bisa ditentukan.

#### 4.6 Identifikasi Aktifitas

Penetapan aktifitas ini akan dilakukan di dalam *work breakdown structure* (WBS) dimana akan berisi identifikasi dan dokumentasi pekerjaan yang telah direncanakan untuk dilaksanakan. Aktifitas jadwal ini nantinya digunakan untuk menyediakan dasar dalam melakukan estimasi, penjadwalan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian pekerjaan proyek.

Pengaturan jaringan aktifitas ditentukan berdasarkan prioritas kepentingan masing – masing aktifitas. Pada proyek PDPJ ada identifikasi aktifitas yang harus dilakukan diantaranya adalah identifikasi produk yang harus dihasilkan dari

pelaksanaan proyek, identifikasi sumber daya proyek dan identifikasi tahapan aktifitas pelaksanaan proyek. Dari aktifitas utama akan di dekomposisi menjadi aktifitas yang lebih kecil, hal tersebut dilakukan untuk memenuhi aktifitas utama.

Aktifitas yang merupakan *critical path* (lintasan kritis) pada proyek PDPJ adalah penyediaan seluruh infrastruktur proyek oleh vendor dan juga hasil proyek yang maximal mendekati 100% dari data perusahaan terakhir. Dua aktifitas diatas akan menghabiskan durasi yang panjang dari keseluruhan durasi pelaksanaan proyek. Selain itu pengaturan aktifitas juga bisa didasarkan pada ketersediaan sumber daya yang akan mengerjakan aktifitas. Hal ini berhubungan dengan aktifitas pada tahap alokasi sumber daya pada aktifitas. Proses aktifitas ini bisa dilihat pada *baseline* pada kolom *task name*.

#### **4.7 Estimasi Usaha Aktifitas Proyek PDPJ**

Estimasi dilakukan untuk memberikan harapan yang lebih atas suksesnya proyek dan dalam mengatasi tantangan sesulit apapun. Adapun dasar melakukan estimasi diantaranya; kebutuhan akan data historis (bagaimana proyek pernah diimpelentasikan pada masa lalu), sebagai ukuran kerja dan juga karena kompleksitas proyek. Pada proyek PDPJ ini estimasi yang dilakukan adalah perkiraan usaha baik itu waktu ataupun biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan masing-masing aktifitas.

Dengan memanfaatkan daftar pekerjaan WBS, dapat dilakukan pekerjaan memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap pekerjaan proyek. Perkiraan dilakukan dengan menggunakan beberapa pertimbangan yaitu ketersediaan sumber daya dan kompleksitas.

Dalam menentukan optimasi waktu sebuah proyek biasanya akan dilakukan secara :

- *Most optimistic* → waktu ideal untuk menyelesaikan pekerjaan, diasumsikan segala sesuatunya berjalan lancar dan sempurna.
- *Most likely* → waktu yang dibutuhkan pada kondisi kebanyakan, tipikal dan normal.
- *Most pessimistic* → waktu yang dibutuhkan ketika keadaan paling sulit terjadi.

Pada proyek penataan data pelanggan dan jaringan, metode estimasi untuk membuat perkiraan biaya adalah estimasi bottom-up, dan untuk estimasi durasi digunakan bantuan analisa PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

#### **4.7.1 Estimasi Bottom – up**

Setiap kegiatan aktifitas yang terjadwal akan diestimasi menjadi lebih detail yang lebih kecil. Seluruh biaya dan durasi kemudian diagregasikan dan digunakan untuk aktifitas pelaporan, penelusuran dan pengendalian proyek. Perhatian akan estimasi biaya dan durasi per – aktifitas merupakan salah satu aktifitas yang utama dari seluruh tahap perencanaan proyek.

Dalam estimasi bottom-up perhitungan lebih akurat untuk meramalkan kebutuhan akan usaha masing-masing aktifitas, tetapi metode ini mempunyai kelemahan pada terlalu lamanya dalam membuat perkiraan yang detail pada masing-masing aktifitas. Padahal proyek mempunyai sifat waktu terbatas, sehingga sangat riskan jika perencanaan proyek memakan waktu yang lama. Cara yang paling mudah dan cepat menggunakan metode bottom-up adalah menentukan suatu perkiraan untuk sebuah aktifitas dan kemudian menggunakan perkiraan tersebut sebagai perkalian dari total seluruh aktifitas yang akan dilakukan.

Perkiraan biaya yang dibuat untuk seluruh aktifitas yang dijadwalkan setelah mempertimbangkan resiko dan segala hal yang mungkin menyebabkan perbedaan biaya. Berbagai cara estimasi diidentifikasi dan kemudian dipertimbangkan. Segala tambahan biaya diperiksa untuk melakukan justifikasi dalam penyimpanan tambahan pada siklus hidup proses. Dalam proyek biasanya memperbesar kemungkinan dapat mengurangi biaya dari tahapan dengan durasi terlama dalam pelaksanaan proyek, yaitu dengan mengulur proses persiapan atau proses desain.

Biaya sumber daya yang akan diperkirakan meliputi infrastruktur, pekerja, material, peralatan dan yang lainnya. Beberapa tipe biaya yang biasa dipakai dalam proyek :

- a. **Biaya tetap** → merupakan biaya yang tidak berubah meskipun produksi berubah. Biaya sewa kantor merupakan salah satu contoh biaya tetap.
- b. **Biaya tidak tetap** → adalah segala biaya yang berubah seiring dengan perubahan produksi atau jumlah dari pekerjaan yang dilaksanakan. Alat tulis kantor (ATK), listrik, dan air merupakan biaya tidak tetap.
- c. **Biaya langsung** → adalah biaya yang timbul secara langsung berkaitan dengan pekerjaan dalam pelaksanaan proyek. Contoh biaya tidak langsung adalah biaya akomodasi rapat, free untuk narasumber.

#### 4.7.1 Analisa PERT untuk Estimasi Durasi Aktifitas

Metode PERT dikembangkan untuk menghitung estimasi ketidakpastian lingkungan terhadap durasi pekerjaan. Biasanya PERT digunakan pada statu lingkungan proyek yang besar, mempunyai resiko tinggi dan kompleks.

Dalam metode PERT memerlukan 3 penentuan durasi, yaitu :

1. *Expected Duration* : waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam situasi normal dan diberikan simbol ED.
2. *Optimistic Duration* : waktu tersingkat yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dan diberi simbol OD.
3. *Pessimistic Duration* : waktu terlama yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dikarenakan berbagai kemungkinan yang masuk akal dan diberikan simbol PD.

Metode PERT mengkombinasikan ketiga estimasi tersebut untuk mencari *durasi* (D) tunggal yang diharapkan, dengan rumus =

$$D = \frac{(1 \times OD) + (4 \times ED) + (1 \times PD)}{6}$$

Dengan menggunakan bantuan analiasa PERT, dibuat daftar setiap aktifitas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek, bersamaan dengan penentuan perkiraan *Expected Duration*, *Pessimistic Duration* dan *Optimistic Duration* untuk masing-masing aktifitas untuk kemudian dikalkulasi berdasar rumus analisa PERT dan didapat durasi yang sebenarnya dari tiap aktifitas. Hal ini bisa dilihat pada *baseline project* pada perencanaan proyek PDPJ.

#### **4.7.1 Menentukan Tingkat Biaya Setiap Sumber Daya**

Untuk menentukan tingkatan sumber daya pada dasarnya harus dilakukan pengimbangan waktu setiap pekerjaan dan, ketersediaan dan kemampuan sumber daya. Setiap tingkat sumber daya pekerja dan material diestimasi. Penentuan tingkat biaya untuk masing-masing sumber daya adalah berbeda. Tingkatan alokasi biaya setiap sumber daya proyek tergantung dari jenis sumber daya dan juga tergantung dari acuan yang dipakai untuk menentukan besaran biaya. Pada proyek PDPJ, seorang pekerja pada bagian surveyor, alokasi biaya dikeluarkan berdasarkan upah minimum regional (UMR) pada daerah dimana proyek berlangsung. Kemudian upah regional akan ditambah dengan uang yang merupakan kebijakan tersendiri dari PT. Mustika Berkah Abadi selaku vendor proyek PDPJ yang mengerjakan di wilayah Banyuwangi.

Untuk sumber daya manusia pada proyek PDPJ ini memang menggunakan standar lokal yang mengacu pada undang-undang ketenagakerjaan di Indonesia. Dengan minimum pengalaman dan standar pendidikan yang dimiliki oleh sumber daya proyek PDPJ maka sangat wajar jika untuk tenaga-tenaga surveyor, entri data, IT, dan koordinator standar gaji yang dipakai adalah standar dari departemen tenaga kerja. Kemudian untuk penentuan sumber daya material akan dibagi dua yaitu dari PLN Persero Distribusi Jawa Timur (yang sudah diolah dari beberapa peraturan perusahaan) dan dari perusahaan pelaksana proyek yaitu PT, Mustika Berkah Abadi (yang juga sudah mengolah harga penawaran).

Sumber daya material yang dimaksud di atas adalah untuk penentuan harga sumber daya yang berupa peta digital, sedang harga pekerjaan PDPJ sudah ditentukan melalui rencana anggaran biaya (RAB) dan didokumentasikan dalam bentuk surat perjanjian kerja (SPK). Tapi untuk penentuan sumber daya yang berupa peralatan untuk pekerjaan proyek ditentukan berdasarkan kebijaksanaan pihak perusahaan pelaksana yaitu PT. Mustika Berkah Abadi, dikarenakan peralatan yang dipakai merupakan barang milik perusahaan pelaksana, yang juga sudah pernah digunakan sebelumnya. Sehingga untuk proyek PDPJ Banyuwangi pembebanan biaya yang berupa peralatan adalah bersifat sewa terhadap barang perusahaan pelaksana proyek (depresiasi).

Penentuan anggaran biaya sewa mobil dilakukan berdasarkan perjanjian yang telah dibuat dengan pihak pemilik perusahaan sewa mobil. Penentuan sewa mobil dilakukan dengan mengadakan perjanjian tersendiri antara pihak PT. Mustika Berkah Abadi selaku pelaksana pekerjaan PDPJ dan CV. Langgeng. Proses penentuan pemilihan sewa mobil dilakukan dengan hubungan kerjasama yang selama ini sudah berlangsung lama. Proses penentuan untuk sewa mobil ini memang tidak menjalani proses survey harga pasar, karena mepetnya persiapan yang dilakukan dan juga penentuan penunjukkan sewa mobil dilakukan sesuai dengan kebijakan perusahaan yang telah lama bekerja sama dengan perusahaan penyedia sewa mobil.

**Tabel 4.3 Tingkatan alokasi biaya pada setiap sumber daya proyek**

No	Jenis Sumber Daya	Rate Sumber Daya
1	Pekerja	Rp. Orang/jam
2	Sewa mobil	Rp. Unit/bulan
3	Sewa kantor	Rp. Unit/bulan
4	Listrik	Rp. /bulan
5	Akomodasi rapat	Rp./rapat

#### **4.8 Proses Manajemen Resiko Proyek**

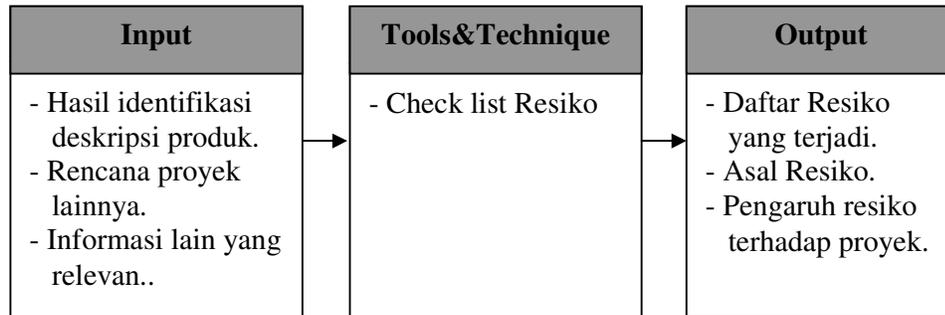
Penentuan resiko merupakan prioritas penting yang ditentukan pada setiap perencanaan proyek, termasuk juga pada proyek penataan data pelanggan dan jaringan. Sebab ada banyak sumber daya yang terlibat dalam proyek sehingga permasalahan dalam pelaksanaan proyek pasti akan muncul. Penentuan resiko akan membantu melakukan identifikasi resiko yang dihadapi setiap aktifitas. Dengan informasi ini seorang manajer proyek dapat menentukan tingkat kepentingan setiap tugas dan menentukan estimasi waktu untuk itu. Manajer proyek dapat berkonsentrasi pada waktu dan sumber daya pada elemen yang terkritis dan penjadwalan.

Manajemen resiko meliputi proses, alat bantu dan teknik yang akan membantu manajer proyek meningkatkan kemungkinan dan akibat dari kejadian yang positif dan mengurangi dampak dari kemungkinan kejadian negatif yang merugikan proyek. Manajemen resiko juga berkaitan dengan evaluasi dan

prioritas resiko serta menjelaskan rencana yang akan dijalankan untuk mengatasi resiko sebelum resiko tersebut menjadi permasalahan. Manajemen resiko proyek meliputi beberapa hal yaitu perencanaan manajemen resiko (*risk management planning*), identifikasi resiko (*risk identification*), analisa resiko kualitative (*qualitative risk analysis*), analisa resiko quantitative (*quantitative risk analysis*), perencanaan tanggapan resiko (*risk response planning*), resiko monitoring dan pengendalian (*risk monitoring and control*).

Secara garis besar proses manajemen resiko diatas dapat dibagi tiga proses utama yaitu identifikasi resiko, analisa resiko dan evaluasi resiko terhadap jadwal.

Berikut adalah :



**Gambar 4.5. Proses Manajemen Resiko**

#### 4.8.1. Identifikasi Resiko

Tahapan pertama dalam manajemen resiko adalah identifikasi resiko yaitu dengan melakukan identifikasi resiko potensial yang mungkin terjadi dan menjelaskan hubungannya. Identifikasi resiko potensial yang dimaksud adalah resiko yang dapat mempengaruhi durasi atau sumber daya pembiayaan proyek. Resiko ini diidentifikasi keadaan yang akan terjadi, dan jika benar-benar muncul akan dapat menyebabkan dan mempengaruhi hasil proyek.

Output dari proses identifikasi ini adalah daftar resiko yang mungkin terjadi dan detail semua resiko yang telah teridentifikasi, termasuk kategori resiko, penyebab resiko, kemungkinan terjadi, dampak dari resiko, serta penanggung jawab resiko.

#### **4.8.2. Analisa Resiko**

Setelah output dari identifikasi resiko telah diketahui, maka proses selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap hasil dari identifikasi resiko. Pada analisa resiko akan diberikan penggolongan sesuai kepentingan dari masing-masing resiko. Beberapa resiko secara relatif tidak terlalu fatal, sedangkan beberapa resiko lainnya akan berdampak besar. Dan beberapa resiko sering terjadi dan kebalikannya juga resiko jarang terjadi. Hasil dari analisa resiko adalah untuk meminimalkan dampak dari resiko yang sudah teridentifikasi, kemudian merubah kemungkinan terjadi dari daftar resiko.

#### **4.8.3. Evaluasi Resiko Terhadap Jadwal**

Beberapa resiko diklasifikasikan sebagai resiko yang dapat dicegah atau resiko yang dapat dikelola. Dalam hal ini resiko tersebut masih dapat mengakibatkan masalah yang dapat mempengaruhi terhadap durasi aktifitas. Dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan resiko per-tahapan aktifitas proyek maka akan terlihat pengaruh resiko tersebut terhadap durasi aktifitas yang sudah direncanakan. Dengan demikian kita akan dapat melakukan evaluasi pengaruh resiko tersebut terhadap jadwal proyek yang telah dibuat.

Tahapan manajemen resiko pada proyek PDPJ bisa dilihat pada buku perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan, pada bab rencana manajemen resiko proyek.

#### **4.9 Alokasi Sumber Daya**

Untuk alokasi sumber daya akan dijelaskan bagaimana menyesuaikan antara rencana aktifitas dengan ketersediaan sumber daya dan ketika dibutuhkan, memperkirakan tingkat keberhasilan dari perubahan rencana untuk mencocokkan dengan sumber daya. Secara umum, pengalokasian sumber daya pada aktifitas akan membawa kita untuk memeriksa dan merubah rencana aktifitas yang ideal sehingga dapat membuat kita meninjau kembali tahapan atau tanggal selesainya proyek. Pada fase ini dilakukan peng-organisasian (penempatan) masing – masing sumber daya pada setiap tugas dan aktifitas. Sumber daya proyek meliputi seluruh komponen yang terlibat didalam proyek baik itu berupa material, orang, bahan baku, dan peralatan.

#### 4.9.1. Identifikasi Sumber Daya

Secara umum sumber daya bisa dikelompokkan menjadi tujuh kelompok, yaitu :

1. Pekerja proyek → anggota tim proyek (surveyor, staf entri data, it support, dll)
2. Peralatan → meja, kursi, peralatan kantor, computer, teropong, dll.
3. Bahan baku → kertas, flashdisk, CD, dll.
4. Ruang → gedung, ruangan kantor, dll
5. Jasa → listrik, telepon, sewa kendaraan, dll.
6. Waktu .
7. Uang

Dari tujuh kelompok diatas sumber daya yang dialokasikan untuk proyek PDPJ ini dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu *work* dan *material*.

- *Work* → pada kategori *work* dikelompokkan untuk para pekerja atau karyawan proyek. Yakni terdiri dari pimpinan proyek, surveyor, entri data, koordinator, it support, driver.
- *Material* → merupakan barang habis yang terdiri dari barang - barang keperluan kantor, berupa kertas, bollpoint, pensil, CD, serta biaya utilitas yang berupa sewa kantor, listrik, sewa mobil, sewa motor, sewa GPS & komputer, uang kas setiap kantor, serta biaya akomodasi pelaksanaan rapat atau review hasil proyek.

Berikut adalah daftar sumber daya yang termasuk kelompok *work*, untuk proyek penataan data pelanggan area pelayanan jaringan Banyuwangi.

**Tabel 4.4 Daftar Alokasi Sumber Daya *work* Proyek PDPJ**

Staff	Jumlah	Spesifikasi Pendidikan	Kemampuan yang dimiliki
Site Manager	1 Orang	- Pendidikan Sarjana teknik - Minimal 2 tahun masa kerja	- Kemampuan koordinasi dan komunikasi yang baik - Kemampuan manajerial dan manajemen proyek IT. - Kemampuan menyelesaikan masalah - Sanggup bekerja keras, jujur dan bertanggung jawab
Surveyor	40 Orang	- Pendidikan minimal lulus STM Listrik	- Mampu bekerja sama dengan pelanggan - Mampu berkomunikasi dan negosiasi

Staff	Jumlah	Spesifikasi Pendidikan	Kemampuan yang dimiliki
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kritis dan detail dalam bertanya.</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan</li> <li>- Mampu menggunakan GPS</li> </ul>
Data entry	15 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguasai komputer</li> <li>- Mampu membaca gambar hasil survey</li> <li>- Mampu menggunakan aplikasi ArcView</li> <li>- Mampu menguasai problem solving hardware dan software</li> <li>- Menguasai database SQL Server</li> <li>- Menguasai sedikit kemampuan tentang Jaringan komputer</li> </ul>
Validator	4 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal STM listrik/D3</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu membaca hasil survey</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> <li>- Mampu memperbaiki hasil survey yang datanya tidak sesuai</li> <li>- Mampu menemukan kesalahan dalam form hasil survey</li> </ul>
Koordinator survey	6 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 2 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan survey oleh surveyor</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Koordinator Drafter	4 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal S1/D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan entry data oleh drafter</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Supervisor	4 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan sarjana teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun masa kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi seluruh tim pelaksana baik drafter, surveyor maupun validator</li> <li>- Menguasai teknik kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
IT PDPJ	2 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan Sarjana S1 Teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun pengalaman bekerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memberikan inovasi dan solusi terkait dengan proses pengolahan data</li> </ul>

Dan berikut adalah daftar sumber daya yang termasuk kelompok *material*.

**Tabel 4.5 Daftar Alokasi Sumber Daya *material* Proyek PDPJ**

No.	Nama Material	Satuan	Jenis Material
1.	Sewa 5 Kantor	Unit	Operasional
2.	Listrik	Per-bulan	Utilitas
3.	Biaya Akomodasi/transportasi	Per-perjalanan	Akomodasi
4.	ATK (alat tulis kantor)	Per-bulan	Bahan Baku
5.	Komunikasi 5 kantor	Per-bulan	Utilitas
6.	Komunikasi SM	Per-bulan	Utilitas
7.	Kas Operasional Kantor	Per-bulan	Operasional
8.	Kas external Kantor	Per-tahapan	Operasional
9.	Sewa GPS&teropong	Per-bulan	Operasional
10.	Sewa Komputer	Per-bulan	Operasional
11.	Sewa motor	Per-bulan	Operasional
12.	Sewa Mobil	Per-bulan	Operasional
13.	Biaya pelatihan	Per-pelatihan	Operasional
15.	pengadaan peta digital banyuwangi	Per-hektar	Operasional
16.	sewa HT	Per-bulan	Operasional
17.	sewa Printer	Per-bulan	Operasional

Untuk biaya listrik, sewa komputer, sewa HT, Printer, sewa GPS & teropong yang seharusnya bisa dikategorikan sebagai work karena biaya yang dikeluarkan bisa dibuat seberapa besar pemakaiannya, tetapi pada proyek PDPJ semua yang tersebut diatas dihitung mulai pelaksanaan proyek sampai dengan akhir proyek dikarenakan vendor diwajibkan punya peralatan proyek yang standar.

#### **4.9.1 Penentuan Biaya Untuk Masing-masing Sumber Daya**

Untuk menentukan biaya masing-masing sumber daya, diperlukan beberapa referensi yang relevan dan terpercaya. Pada proyek penataan data pelanggan dan jaringan biaya untuk sumber daya material (furniture, peta digital, ongkos sewa) dan yang lainnya akan ditentukan sesuai harga pasar. Untuk sumber daya pekerja yang non material juga disesuaikan dengan peraturan perundangan di Indonesia atau yang dikenal dengan standar upah minimum regional. Pekerja yang

bukan dari sektor IT, biaya untuk honorinya akan disesuaikan dengan upah minimum regional dengan ditambah uang saku yang besarnya ditentukan oleh perusahaan pelaksana pekerjaan yaitu PT. Mustika Berkah Abadi, dan juga over time (lembur) yang besarnya sesuai dengan perhitungan dari departemen tenaga kerja republik Indonesia (yaitu  $1/173 \times$  jumlah jam lembur).

Penentuan standar gaji pekerja bidang IT yang terlibat dalam proyek PDPJ, akan ditentukan sesuai dengan harga pasar Indonesia dengan mengacu pada undang-undang dengan ketenagakerjaan. Kemudian untuk penentuan biaya material (furniture, peta digital dll), perusahaan pelaksana pekerjaan akan memakai standar rencana anggaran biaya (RAB) yang dikeluarkan oleh institusi pemilik proyek. Khusus untuk pengadaan peta digital dibuatkan surat perjanjian kerja (SPK) tersendiri antara PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim dengan PT. Mustika Berkah Abadi, sehingga pembebanan biaya walaupun dibebankan pada proyek PDPJ tetapi tidak banyak akan mengurangi profit dari perusahaan pelaksana pekerjaan.

Berikut adalah salah satu contoh tabel standar gaji yang dikeluarkan oleh *Kelly Service*, sebuah lembaga konsultan ketenagakerjaan internasional.

POSITION	QUALIFICATION	YEARS	JOB DESCRIPTION	MIN. SALARY	MAX. SALARY
Supervisor	Diploma	3-4	Liaise with operators, line leaders & other supporting departments to carry out production/manufacturing operations & projects. Monitor & coordinate machines installation setup. Monitor production issues to ensure targets are met & quality issues minimised.		
Systems Programmer/ Software Engineer	Degree	2-3	Familiar with software development life cycles. Possess skills in application design. Prepare programme specifications, coding/ documentation & testing.	6,000,000	10,000,000
IT Administrator	Diploma/ Degree	1-3	Provide implementation & administration involving LAN, WAN & dial-up connectivity, firewall, reverse proxy & technical support.	5,000,000	8,000,000
Network Administrator	Degree	2-3	Administer & operate LAN & WAN networks, system management & hardware support.	5,000,000	10,000,000
Database Administrator	Degree	3	Responsible for administration & technical maintenance of the company's distributed database system.	4,000,000	7,000,000
Data Entry Clerk	'N' / 'O' levels / Certificate	1-2	Input information into a computer. Processing & transmission of data.	1,200,000	1,500,000
Quantity Surveyor	Diploma / Degree	2-5	To work on tenders. Attend site meetings. Prepare preliminary quotations.		

**Gambar 4.6 : Gambar tabel standar gaji**

**Tabel 4.6 Tabel Biaya Material**

Type	Resources	Unit	Cost
Material	ATK	5	Rp 12.500.000,00
	Beli HT	5	Rp 1.250.000,00
	Biaya Akomodasi	12	Rp 1.200.000,00
	Biaya pelatihan	3	Rp 3.000.000,00
	Biaya Transport	1	Rp 300.000,00
	furniture (kursi & meja)	1	Rp 7.875.000,00
	iklan lowongan	5	Rp 1.000.000,00
	Kas external Kantor	4	Rp 128.000.000,00
	Kas Operasional Kantor	12	Rp 30.000.000,00
	Komunikasi 5 kantor@200000	5	Rp 5.000.000,00
	Komunikasi SM	6	Rp 3.000.000,00
	Listrik	6	Rp 3.000.000,00
	Pengadaan peta digital	1	Rp 385.000.000,00
	Printer plotter	2	Rp 80.000.000,00
	Sewa 5 Kantor	1	Rp 12.500.000,00
	Sewa GPS&teropong	5	Rp 12.500.000,00
	Sewa Komputer	5	Rp 9.500.000,00
	Sewa Mobil	6	Rp 18.000.000,00
Sewa Printer	5	Rp 5.000.000,00	
<b>Material Total</b>		<b>90</b>	<b>Rp 718.625.000,00</b>

Biaya material diatas dihitung berdasarkan unit atau jumlah material yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek. Misal untuk sewa mobil, dalam *resoursheet* tipe yang dipilih adalah *material* dengan label biaya per-bulan adalah Rp. 3.000.000,- , maka ms project akan menghitung sendiri dengan alokasi waktu yang sudah tersedia dalam *gant chart*, yaitu jumlah mobil yang disewa adalah 1 unit dan waktu yng direncanakan adalah 6 bulan, maka sewa mobil akan dihitung  $3.000.000 \times 6 \text{ bulan} = 18.000.000,-$ . Begitu juga perhitungan biaya listrik akan diperhitungkan dengan asumsi bahwa kebutuhan rata-rata tiap bulan adalah 500.000,- per-bulan, kemudian dikalikan dengan durasi proyek yang disediakan. Perhitungan kebutuhan listrik  $500.000,- \times 6 \text{ bulan} = 3.000.000,-$ . Jadi biaya material diperhitungkan dengan jumlah material yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek kemudian dikalikan dengan durasi proyek yang tersedia.

Dalam perhitungan gaji sumber daya pekerja akan dipertimbangkan beberapa hal dibawah ini ;

- Pengalaman dari masing-masing sumber daya tidak sama, kemungkinan masih baru pada proyek yang PDPJ. Pengalaman disini akan diasumsikan 1 tahun pengalaman, dengan perhitungan gaji dari masing-masing tingkatan sesuai dengan posisi karyawan tidak sama.
- Besaran gaji diperhitungkan berdasarkan jumlah jam kerja yang telah diperoleh oleh sumber daya tersebut dikalikan dengan durasi waktu yang telah diperoleh selama proyek berlangsung , misal untuk perhitungan gaji supervisor atas nama Heri Purwanto, gaji yang diperolehnya adalah sebesar Rp. 9.250,- per-jam, supervisor ini dalam gant chart telah ditentukan jumlah durasi yang akan ditempuh untuk mengikuti proyek ini. Jam kerja yang diperoleh adalah sebesar 1528 jam, maka  $9250 \times 1528 =$  Rp. 14.134.000,-.

Total Gaji = gaji per jam x jumlah total jam kerja.

Perhitungan gaji supervisor :

- gaji per-jam = Rp. 9.250,-
- Jam Kerja = 1528 jam
- Total gaji =  $9250 \times 1528 =$  Rp. 14.134.000,- .

Perhitungan gaji Koordinator Entry Data :

- gaji per-jam = Rp. 7.250,-
- Jam Kerja = 1488 jam
- Total gaji =  $7250 \times 1448 =$  Rp. 10.788.000,- .

Perhitungan gaji Koordinator Survei :

- gaji per-jam = Rp. 6.750,-
- Jam Kerja = 1488 jam
- Total gaji =  $6750 \times 1488 =$  Rp. 10.044.000,- .

Perhitungan gaji Surveyor :

- gaji per-jam = Rp. 4.500,-
- Jam Kerja = 720 jam
- Total gaji =  $4500 \times 720 =$  Rp. 3.240.000,- .

Perhitungan diatas menggunakan asumsi normal sesuai dengan waktu yang diperoleh oleh sumber daya ketika bekerja.

Untuk perhitungan lembur PT. Mustika Berkah Abadi mempunyai perhitungan yang didasarkan sesuai dengan undang-undang tenaga kerja No. 13 Tahun 2003 tentang hak-hak karyawan untuk mendapatkan gaji, tentang ketentuan upah minimum regional jawa timur sesuai surat keputusan gubernur No. 188/263/KPTS/013/ 2004, dimana untuk upah minimum regional Banyuwangi ditetapkan sebesar Rp. 517.500,-. Dan juga sesuai dengan aturan perusahaan yaitu sesuai surat keputusan direktur No. 043/SK/PDPJ-BWI/V/2006 dimana untuk perhitungan gaji dan lembur karyawan proyek penataan data pelanggan dan jaringan akan diperhitungkan sesuai peraturan perusahaan yaitu untuk perhitungan lembur akan ditetapkan sesuai kebijakan perusahaan yaitu dengan rumus gaji perjam x 34% + gaji perjam, dan untuk perhitungan gaji ditetapkan bahwa gaji akan menggunakan ketentuan kerja per-jam dimana nilai per-jam karyawan selain site manajer akan dinilai sesuai dengan upah minimum yang ada.

Contoh perhitungan lembur surveyor sesuai dengan kebijakan perusahaan adalah sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}
 \text{Lembur surveyor} &= \text{gaji per jam} \times 34\% + \text{gaji} = \text{uang lembur per jam} \\
 &= 4500 \times 34/100 = \text{Rp. 1530 dibulatkan menjadi} \\
 &\quad \text{Rp. 1500,-} + \text{gaji per-jam (Rp.4.500,-)} \\
 &= \text{Rp.5.500,-. (lembur per-jam)}
 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan lembur sesuai dengan peraturan dari undang-undang tenaga kerja didasarkan dari gaji bulanan pekerja.

Contoh perhitungan lembur surveyor adalah sebagai berikut :

- Gaji pokok = Rp. 550. 000,- (gaji per-bulan)
- Uang saku = Rp. 250.000,-
- lembur = perhitungan lembur gaji adalah gaji pokok dikali  $1/173$  (sesuai dengan peraturan tenaga kerja).  
 $= 1/173 \times 550.000 = \text{Rp. 3.180 (nilai lembur per-jam)}$   
 $= \text{jika jumlah lembur 25 jam}$   
 $= 3180 \times 25 = 79.500$

- Jadi total gaji yang diterima adalah

$$= 550.000 + 250.000 + 79.500 = 879.500,-$$

Dari perhitungan lembur diatas maka kebijakan perusahaan untuk menentukan nilai lembur untuk tenaga kerja pada proyek penataan data pelanggan jaringan tidak menyalahi peraturan dari undang-undang tenaga kerja. Perbandingan jumlah lembur per-jam antara kebijakan perusahaan dan peraturan ketenagakerjaan, maka perusahaan telah memberikan nilai tambah untuk jumlah uang lembur yang diterima oleh pekerja proyek.

**Tabel. 4.7 Daftar Biaya SDM**

Type	Resources	Hour	Cost
Work	Adi Cahyono	600	Rp 3.300.000,00
	Agus Haryoso	432	Rp 1.944.000,00
	Agus Widodo	1488	Rp 10.788.000,00
	Ahmad Fadlullah	1528	Rp 14.134.000,00
	Ahmad Zaini	2988	Rp 20.173.770,00
	Ali Purnomo	216	Rp 972.000,00
	Ali Sodikin	1528	Rp 14.134.000,00
	Amilus Sholikhah	600	Rp 3.300.000,00
	Amukti Fajar Tenia	432	Rp 1.944.000,00
	Anang Biyantoro	1451	Rp 9.799.717,50
	Andi Hermawan	432	Rp 1.944.000,00
	Arie Kurniawan	432	Rp 1.944.000,00
	Arif Kurniawan	706	Rp 3.180.000,00
	Arifin	1488	Rp 10.044.000,00
	Aris Cahyono	272	Rp 1.319.200,00
	Arizal Nurkhalit F	732	Rp 3.297.180,00
	Deasy	1488	Rp 8.184.000,00
	Dedy Firdaus S	1216	Rp 5.472.000,00
	Deni Setiawan	1488	Rp 10.788.000,00
	Dhimas Setyo	432	Rp 1.944.000,00
	Dwi K	444	Rp 2.445.886,67
	Dwi Marti Susanto	1488	Rp 7.216.800,00
	Dwi Pakaryanto	564	Rp 2.541.180,00
	Dwi Setiyo Raharjo	720	Rp 3.960.000,00
	Dwi Sucahwati	1451	Rp 10.525.622,50
	Edi Sucipto	432	Rp 1.944.000,00
	Eka Kurniawanto	720	Rp 3.240.000,00
	Eko Yulianto	732	Rp 4.029.886,67
	Fachrul	1304	Rp 21.190.000,00
	Fatim	600	Rp 3.300.000,00
	Firman Saifullah	1540	Rp 14.251.536,67
	Ganjar Widhiarso	1216	Rp 5.472.000,00

<b>Type</b>	<b>Resources</b>	<b>Hour</b>	<b>Cost</b>
Work	Adi Cahyono	600	Rp 3.300.000,00
	Ghony Hasanudin	1200	Rp 5.820.000,00
	Hadi Santoso	2716	Rp 13.176.027,33
	Handoko	1003	Rp 5.520.955,00
	Harun Haraisit	432	Rp 1.944.000,00
	Hendra Panca A	444	Rp 2.445.886,67
	Heri Purwanto	1528	Rp 14.134.000,00
	Heri Wahyudi	1488	Rp 7.216.800,00
	Hery Febryanto	1488	Rp 10.788.000,00
	Indah Sari	1488	Rp 8.184.000,00
	Islama Dani Santri	1500	Rp 8.253.886,67
	Jein Insani	1179	Rp 5.309.145,00
	John Yulendi	880	Rp 3.960.000,00
	Kuntjoro Hadi	1488	Rp 10.044.000,00
	Lutfi Andriyanto	720	Rp 3.240.000,00
	M. Nurhadi	432	Rp 1.944.000,00
	Masngud	1491	Rp 13.799.242,50
	Moh. Al Huda	1200	Rp 5.400.000,00
	Muh. Ali Masduki	552	Rp 2.484.000,00
	Muhammad Toyib	1200	Rp 5.400.000,00
	Nanang Firman	892	Rp 4.017.180,00
	Nofry Ekarsa Putra	1500	Rp 10.880.123,33
	Pramono	432	Rp 1.944.000,00
	Ramel Yoyok	444	Rp 2.001.180,00
	Rokhim	1669	Rp 7.514.325,00
	Rokim	1212	Rp 5.457.180,00
	Rudi S	1179	Rp 6.488.955,00
	Saiful Hadi	706	Rp 3.180.000,00
	Samsul Hadi	432	Rp 1.944.000,00
	Sanjaya	1200	Rp 6.600.000,00
	Saroji	892	Rp 4.017.180,00
	Setiawan	1228	Rp 6.757.886,67
	Sewa motor	117856	Rp 147.320.000,00
	Sugeng Jahyadi	444	Rp 2.001.180,00
	Sutikno	216	Rp 972.000,00
	Sutrisno	552	Rp 2.484.000,00
	Suwandi	216	Rp 972.000,00
	Titin Agus S	704	Rp 3.872.000,00
	Titin Nurcahyani	600	Rp 3.300.000,00
	Toni	1176	Rp 11.307.240,00
	Totok Widiyanto	866	Rp 3.900.000,00
Tri Jarwo	432	Rp 1.944.000,00	
Yuda Andika Agus	1216	Rp 5.472.000,00	
Yulis Setiono	880	Rp 3.960.000,00	

Type	Resources	Hour	Cost
Work	Adi Cahyono	600	Rp 3.300.000,00
	Yuspin Fahny	1488	Rp 8.184.000,00
	Zein Asrori	880	Rp 3.960.000,00
<b>Work Total</b>		<b>192919,95</b>	<b>Rp 598.237.153,00</b>

#### 4.9.1 Penentuan Sumber Daya untuk masing-masing Tugas

Untuk menentukan besar dan jumlah sumber daya pada masing-masing tugas dilakukan beberapa langkah sebagai berikut :

- Pada aktifitas yang akan ditetapkan sumber dayanya akan ditentukan jenis sumber daya yang digunakan pada aktifitas tersebut.
- Masukkan jumlah sumber daya yang diperlukan oleh aktifitas tersebut.
- Langkah diatas dilakukan pada penentuan aktifitas-aktifitas yang lainnya.

Jika sumber daya selesai didelegasikan, Microsoft project akan menghitung jumlah jam kerja (*work*) untuk menyelesaikan suatu tugas dengan mengambil durasi tugas dan mengalikannya dengan jumlah (% unit) yang dialokasikan pada sumber daya.  **$Work = Durasi \times Unit$** .

Sebagai contoh, pada tugas positioning GPS (tahapan persiapan survey JTM), lama durasi yang dibutuhkan adalah 8 hari. Sumber daya surveyor GPS yang dibutuhkan 8 orang (800%). Jadi tugas positioning GPS diselesaikan dalam jangka waktu 8 hari oleh 8 sumber daya selama 8 jam sehari (8 orang x 8hari x 8 jam).

#### 4.9.1 Overallocation Sumber Daya

*Overallocation* sumber daya terjadi bila pendelegasian tugas – tugas sumber daya melebihi kemampuannya untuk menyelesaikan tugas tersebut. *Overallocation* bisa dilacak melalui tampilan *resource graph* yang berwarna merah. Untuk mengatasi *overallocation* adalah dengan melakukan leveling sumber daya. Untuk proyek PDPJ tidak akan *overallocation* karena pembagian tugas dibagi sedemikian rupa sehingga sumber daya yang dialokasikan benar-benar sesuai dengan pekerjaan yang dihadapi.

#### **4.9.1 Levelling Sumber Daya**

Leveling sumber daya merupakan tindakan yang dilakukan sebagai dampak dari terjadinya kelebihan sumber daya yang dialokasikan pada satu aktifitas tertentu. Leveling bertujuan untuk meratakan penggunaan sumber daya dari aktifitas sehingga tidak terjadi penumpukan sumber daya pada satu aktifitas tertentu dan sumber tersebut tidak mengalami overallocation. Didalam Microsoft project leveling dapat dilakukan secara otomatis, tapi kebanyakan proyek masih melakukan leveling secara manual karena kebanyakan proyek di Indonesia kurang detail dalam menghitung sumber daya yang dibutuhkan.

Pada perencanaan proyek PDPJ leveling dilakukan secara manual, yaitu dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Melihat sumber daya yang mengalami overallocation dari resource sheet.
- Melihat lebih detail kapan terjadinya overallocation dengan resource graph.
- Setelah mengetahui terjadi overallocation dan sumber daya apa yang mengalaminya, kemudian membuka gant chart.
- Dari gant chart dicari informasi yang sesuai dengan aktifitas yang mengalami overallocation dan kemudian disesuaikan jumlah sumber daya yang digunakan supaya tidak terjadi kelebihan. Cara menyesuaikan sumber daya tersebut adalah menunda tugas sampai sumber daya terkait memiliki waktu untuk mengerjakannya. Dan memecah tugas sehingga sebagian tugas dapat diselesaikan ketika sumber daya terkait memiliki waktu untuk mengerjakannya.

#### **4.10 Review**

Setelah semua tahapan perencanaan proyek telah dilakukan maka seluruh hasil dari tiap tahapan perencanaan perlu dicatat menjadi dokumen yang disebut *DOKUMEN PLAN PROJECT PDPJ*. Sebelum dokumen tersebut diinformasikan kepada seluruh anggota tim proyek terlebih dahulu harus ditunjukkan kepada pihak pimpinan vendor (selaku penyandang dana-sponsor) dan pemilik proyek

untuk dilakukan review. Setelah proses review perencanaan proyek disetujui maka dokumen perencanaan tersebut dipublikasikan.

#### **4.10.1 Baseline Proyek**

Setelah dilakukan sederatan aktifitas perencanaan proyek kemudian selanjutnya disimpan sebagai *baseline*. Perencanaan terbaik adalah perencanaan yang berada pada rentang batasan proyek baik dari segi waktu maupun biaya proyek. Baseline digunakan sebagai alat pemandu sekaligus control ketika pelaksanaan proyek baik dari segi ketepatan waktu maupun anggaran yang dipakai. Ketidaksesuaian baseline (perencanaan) dengan perkembangan proyek sebenarnya dapat dipantau sejak dini, apalagi proyek tersebut pernah dikerjakan, dan kemudian pimpinan proyek dapat merubah perencanaan proyek sejak dini.

Pada saat melakukan perubahan rencana proyek, perencanaan yang telah disusun ulang dapat disimpan lagi sebagai baseline 2 dan seterusnya.

#### **Membuat Dokumen Perencanaan Proyek**

Setelah seluruh tapan perencanaan telah dilakukan dan hasilnya telah disampaikan kepada pihak sponsor dan stakeholder lain untuk direview dan disetujui. Dan jika perencanaan disetujui maka seluruh hasil dan catatan perencanaan harus dikumpulkan menjadi satu dokumen besar yang disebut dengan perencanaan proyek. Dengan dokumen tersebut pekerjaan proyek dapat mulai dilaksanakan sesuai dengan aktifitas dalam perencanaan proyek.

Selama proyek berlangsung dokumen perencanaan akan digunakan sebagai panduan atau petunjuk dalam melakukan segala aktifitas baik dari segi teknis atau pun manajemen proyek. Oleh karena itu perencanaan harus dibuat secara jelas dan detail mencakup segala hal tentang proyek mulai dari ruang lingkup proyek sampai dengan prosedur administrasi penutupan proyek.

#### **Review Perencanaan Proyek**

Pada tahapan review akan dijelaskan bagaimana sumber daya dan usaha digunakan dalam proyek. Saat review dilaksanakan, gant chart yang dilengkapi dengan faktor resiko, penggunaan sumber daya, dan biaya proyek akan

ditunjukkan pada stakeholder. Selain gant chart dengan faktor diatas, tanggal mulai dan selesai proyek juga menjadi penting untuk ditunjukkan.

Saat review dilakukan pimpinan proyek harus mampu menunjukkan perencanaan proyek dengan bahasa yang mudah dan dimengerti oleh stakeholder, sehingga maksud dan isi dari perencanaan proyek nantinya bisa ditanggapi positif oleh stakeholder dan sponsor proyek.

Setelah review dilaksanakan pihak sponsor bisa memberikan pendapat dan kemudian membuat kebijakan yang bisa merubah ataupun menambah pada perencanaan proyek. Tetapi review ini tidak mutlak kemudian pihak sponsor harus menambah atau mengurangi aktifitas yang ada diperencanaan proyek, karena bisa juga ketika pimpinan proyek membuat perencanaan proyek selalu dalam tiap tahapannya dikonsultasikan secara intensif pada sponsor ataupun stakeholder proyek. Sehingga pada saat review dipresentasikan oleh pimpinan proyek yang terjadi hanyalah pendalaman perencanaan sebelum proyek dilaksanakan sehingga semua pihak yang berhubungan dengan proyek bisa lebih berkonsentrasi.

Setelah review dilaksanakan maka selanjutnya, perencanaan proyek dipublikasikan secara menyeluruh pada stakeholder yang lainnya, dan juga pada sumber daya yang terlibat dalam proyek.

Tugas setelah review adalah pengawasan proyek agar sesuai dengan perencanaan proyek yang telah dibuat, dan hal ini perlu perhatian dari pimpinan proyek. Sebagai pimpinan proyek bersikap fleksibel dan disiplin merupakan sikap bagus untuk menyukseskan proyek agar sesuai dengan perencanaan yang dibuat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dari pembuatan perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan bisa disimpulkan bahwa perencanaan proyek ini akan sangat menentukan dalam pelaksanaan proyek baik dalam hal kualitas hasil maupun monitoring terhadap pelaksanaan proyek. Memang dalam pelaksanaan proyek PDPJ selama ini perencanaan proyek tidak pernah dibuat sehingga dalam pelaksanaan cenderung banyak kekurangannya, misal; dalam hal identifikasi resiko, penentuan biaya operasional dan dalam hal penentuan hasil dari proyek.

Ada beberapa hal yang bisa disimpulkan sesuai dengan metode perencanaan yang dipakai, yaitu;

1. Perencanaan proyek dengan menggunakan metode step wise ternyata sangat cocok untuk proyek penataan data pelanggan dan jaringan pada PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi, dikarenakan pada proyek ini pembatasan waktu merupakan pokok utama dari tujuan proyek. Sehingga tahapan yang lainnya bisa disusun dengan berdasarkan kebutuhan awal proyek.
2. Proyek penataan data pelanggan dan jaringan ini sesuai dengan surat perjanjian kerja (SPK) No. 043.pj/041/DIST-JATIM/2006 tanggal 2 Juli 2006 harus berakhir sampai dengan tanggal 31 Desember 2006, sehingga penyusunan perencanaan proyek mengacu pada jadwal yang telah ditentukan. Maka perencanaan proyek yang tidak sesuai dengan jadwal yang ada di SPK akan menjadi sesuatu yang tidak berguna dan secara hasil proyek hal ini tidak sesuai dengan yang diinginkan oleh pihak klien. Biaya proyek ini sesuai dengan SPK adalah Rp. 10.900 per pelanggan, dan yang akan menjadi acuan untuk penagihan adalah sebesar perolehan hasil survey yang telah menjadi database aset baik berupa gambar maupun data textual.
3. Metode perencanaan pelaksanaan proyek ini ditentukan pada waktu pembuatan perencanaan proyek sesuai dengan *term of reference* (TOR) yang diberikan oleh pihak klien dalam hal ini PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, hal ini agar pelaksanaan proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

4. Identifikasi resiko juga telah ditentukan dari awal proyek dimana resiko yang paling besar diperkirakan pada masalah sumber daya manusia. Oleh karena itu pembinaan sumber daya manusia selama pelaksanaan proyek secara bertahap dilakukan, agar permasalahan yang terjadi selama pelaksanaan bisa segera diperbaiki.
5. Perencanaan biaya untuk proyek PDPJ ini disesuaikan dengan kebutuhan pada waktu selama persiapan sampai dengan pelaksanaan proyek. Dimana daftar biaya proyek bisa dilihat dalam *resource sheet* pada *microsoft project* perencanaan proyek PDPJ.

## **5.2 SARAN**

Untuk perencanaan proyek penataan data pelanggan dan jaringan selanjutnya bisa disempurnakan, dengan membuat pelaksanaan eksekusi proyek sampai dengan pengelolaan pelaksanaan proyek. Hal ini nantinya bisa untuk mengetahui keberhasilan proyek dan juga bisa dijadikan pembandingan dari hasil proyek sebelumnya. Kemudian juga perlu dipertimbangkan penggunaan teknik – teknik lain yaitu mengatur ulang sistem perencanaan biaya agar biaya proyek bisa ditekan lagi dan keuntungan perusahaan pelaksana bisa lebih maksimal lagi, kemudian mengatur ulang metode pelaksanaan proyek. Dan juga melibatkan ahli-ahli untuk membantu membuat perencanaan proyek PDPJ sehingga akan sangat membantu untuk mengoreksi *durasi aktifitas*. Dan yang paling akhir adalah membuat kesempurnaan untuk pengawasan proyek, jaminan mutu hasil proyek (*quality assurance*) dan manajemen pemeliharaan data pelanggan dan jaringan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kathy Schwalbe. 2000. *Information Technology Project Management 3<sup>th</sup> Edition*. Course Technology.
2. ANSI, "*PMBOK Guide*", Edisi ke-3, American National Standard, 2004.
3. O'Brian James A. 1994. *Management Information Systems 6<sup>th</sup> Edition*. McGraw Hill
4. Suad Husnan, Suwarsono Muhammad, 2000. *Studi Kelayakan Proyek Edisi 3 Cetakan 4. UPP AMP YKPN*
5. Budi Santoso, 2003. *Manajemen Proyek Edisi 1 Cetakan 2*. Guna Widya
6. [www.apji.or.id](http://www.apji.or.id)
7. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim, 2004. *Aplikasi Data Entry PDPJ. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim*
8. *Pengelolaan Proyek Konstruksi dengan Microsoft Project 2003*. Wahana Komputer, Penerbit ANDI.
9. <http://www.kellyservices.com>. **Indonesian salary guide 2006**. Diakses tanggal 5/12/07.
10. IEEE Computer Society , "*IEEE 1058-1998 Standard for Software Project Management Plans* ", IEEE Computer Society, 1998.
11. *Project Risk Management Handbook*", Edisi ke-1, Office of Project Management Process Improvement, [www.dot.ca.gov/hq/projmgmt](http://www.dot.ca.gov/hq/projmgmt), 2003.



# **PERENCANAAN PROYEK PENATAAN DATA PELANGGAN DAN JARINGAN (PDPJ) Di PT. PLN (Persero) APJ BANYUWANGI**

**Juli 2008 Release 1**

**Disiapkan oleh :**  
Fachrul Kurniawan [9104 205 306]

Sebagai kelengkapan tesis pada bidang keahlian manajemen teknologi informasi program studi magister manajemen teknologi, ITS Surabaya .

**Abstrak:**

Dokumentasi ini berisi seluruh perencanaan proyek Penataan Data Pelanggan dan Jaringan pada PLN Area Pelayanan Jaringan (APJ) Banyuwangi. Adapun rencana yang dituliskan meliputi 1). Rencana proses manajerial yang meliputi rencana awal, rencana kerja dan rencana penelusuran proyek, rencana manajemen resiko, dan rencana penyelesaian proyek. 2). Rencana proses teknis, meliputi model proses, infrastruktur, penerimaan produk, serta metode, alat bantu dan teknik yang digunakan. 3). Rencana pendukung, meliputi verifikasi dan validasi, penanganan dokumen, jaminan kualitas dan review.

### **MAKLUMAT VERSI DOKUMEN**

---

---

Dokumen ini dibuat oleh Fachrul Kurniawan dengan pengawasan dari Program Studi Magister Manajemen Teknologi sebagai upaya untuk menjamin keakurasian dokumen saat akan di cetak. Penggunaan dokumen, sebaiknya dari versi yang terakhir (*up to date*) dan setelah mendapatkan ijin tertulis

Copyright @ 2007 Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS

Seluruh informasinya adalah hak milik Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS yang tidak dipublikasikan dan bersifat rahasia.

## **CONTROL REVISI DOKUMEN**

---

---

Seluruh revisi yang telah dilakukan pada dokumen ini, dapat diikuti sebagaimana tabel berikut.

<b>Nomor Revisi</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Diperiksa oleh</b>	<b>Keterangan singkat perbaikan</b>

## Daftar Isi

<b>1. Gambaran Umum Proyek</b>	<b>91</b>
1.1 Tujuan, Ruang Lingkup dan Sasaran	91
1.2 Asumsi, Batasan dan Resiko	94
1.3 Penyerahan Proyek	96
1.4 Ringkasan Jadwal dan Anggaran Dana	96
1.5 Evolusi Perencanaan	98
1.6 Referensi	99
1.7 Definisi dan Akronim	99
<b>2. Organisasi Proyek</b>	<b>101</b>
2.1 Lingkungan Eksternal	101
2.2 Struktur Internal	101
2.3 Peran dan Tanggung Jawab	103
<b>3. Manajerial Rencana Proses</b>	<b>105</b>
3.1 Rencana Awal	105
3.1.1 Estimasi	105
3.1.2 Pengaturan Kepegawaian	105
3.1.3 Perolehan Sumberdaya	106
3.1.4 Pelatihan Pekerja Proyek	108

Magister Managemen Teknologi ITS		Rencana Proyek	
Pemilik	Disetujui Oleh : <b>Sponsor</b>	Tanggal : 01/04/2006	

3.2	Rencana Kerja	108
3.2.1	Work Breakdown Structure (WBS)	108
3.2.2	Alokasi Jadwal	110
3.2.3	Alokasi Sumberdaya	110
3.2.4	Alokasi Dana	111
3.3	Rencana Penelusuran Proyek	113
3.3.1	Pengawasan Jadwal	113
3.3.2	Laporan Kemajuan Pekerjaan	114
3.3.3	Evaluasi	114
3.4	Rencana Manajemen Resiko	115
3.5	Rencana Penyelesaian Proyek	119
<b>4.</b>	<b>Rencana Proses Teknis</b>	<b>121</b>
4.1	Model Proses	121
4.2	Metode dan Alat bantu	124
4.3	Infrastruktur	126
<b>5.</b>	<b>Rencana Pendukung</b>	<b>128</b>
5.1	Jaminan Kualitas	128
5.2	Validasi dan Updating Data	128
5.3	Review	129
<b>LAMPIRAN 1.</b>	<b>BASELINE PROYEK</b>	<b>131</b>

Magister Manajemen Teknologi ITS		Rencana Proyek	
Pemilik	Disetujui Oleh : <b>Sponsor</b>	Tanggal : 01/04/2006	

**LAMPIRAN 2. RESOURCE SHEET PROYEK .....  
133**

Magister Managemen Teknologi ITS		Rencana Proyek	
Pemilik	Disetujui Oleh : <b>Sponsor</b>	Tanggal : 01/04/2006	

## **Gambaran Umum Proyek**

Seperti yang kita maklumi, bahwa pada dasarnya data adalah merupakan asset perusahaan yang sangat berharga, karenanya harus diperlakukan dengan cermat seperti kelaziman memberlakukan sumber daya perusahaan lainnya. Akibat kurangnya perhatian dan disiplin terhadap keberadaan data itulah yang menjadikan data yang dimiliki menjadi tidak valid, *out of date*, tidak lengkap, yang pada akhirnya akan menjadi tumpukan data yang tidak dapat digunakan lagi (data sampah).

Pekerjaan Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ) adalah merupakan pekerjaan yang dicetuskan oleh Manajemen PT. PLN (Persero), dengan tujuan untuk mendapatkan data yang valid sesuai dengan kondisi dilapangan. Data yang dihimpun akan diproses untuk dijadikan suatu sajian data yang bisa digunakan untuk membantu proses bisnis dilingkungan perusahaan.

Ketidak disiplin yang sering dilakukan adalah kurangnya melakukan proses updating data, serta jarang melakukan validasi ke lapangan setiap ada perubahan data. Keberadaan Data Induk Pelanggan (DIL) dan Data Induk Jaringan (DIJ) bagi PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jawa Timur sangat penting, karena kedua data tersebut selalu digunakan dalam kegiatan bisnis proses yang ada di PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jawa Timur, oleh karena itu kedua data tersebut harus senantiasa valid dan lengkap. Agar diperoleh hasil data yang telah memenuhi persyaratan standard, maka perlu disiapkan pedoman serta petunjuk yang jelas tentang bagaimana data itu diperoleh, bagaimana data itu dibentuk dan diolah, bagaimana perubahan data dilakukan, serta bagaimana mengkoreksi kesalahan data yang terjadi pada saat data dibangun.

### ***Tujuan, Ruang Lingkup dan Sasaran***

- Tujuan : melakukan Survey Lapangan dalam rangka Penataan Data Pelanggan dan Data Jaringan pada PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.
- Ruang Lingkup :

1. Melakukan survey lapangan dengan menggunakan form survey ,  
peta dasar dan alat survey lainnya meliputi :
  - a. Survey pelanggan yaitu melakukan pendataan dan validasi data pelanggan dengan mendatangi pelanggan listrik PLN
  - b. Survey jaringan yaitu melakukan pendataan, pengukuran dan validasi data asset jaringan milik PLN
2. Melakukan Pengolahan Data dan Analisa Data hasil Survey Lapangan dengan menggunakan Software dan Hardware yang telah ditetapkan, meliputi :
  - a. Entry Data hasil Survey Lapangan
  - b. Editing Peta Dasar
  - c. Upload Data GPS
  - d. Penggambaran Asset jaringan
  - e. *Connecting* dan Integrasi data tekstual dan data spasial
  - f. Melakukan migrasi dan konversi data
  - g. Melakukan implementasi Software SIGO pada lokasi-lokasi yang telah disepakati.
3. Menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan berupa :
  - a. Peta Dasar Digital skala 1:1000 ±360.803Ha
  - b. Enterprise server 9 set
  - c. PC Client Branded 18 set
  - d. Printer DeskJet Color 18 set
  - e. License Software ArcView 1 Lic
  - f. Peralatan/material untuk LAN sesuai kebutuhan setempat.
4. Lokasi pekerjaan berada di wilayah ketua PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.

Sasaran : agar PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur memiliki DIL yang terhubung dengan DIJ sehingga diperoleh data koneksitas pelanggan dengan layanan kelistrikannya dengan valid, lengkap dan selalu update.

Dibawah ini adalah *Project Charter* Proyek :

Informasi proyek					
Tanggal	3 Juni 2006	No. Proyek	043.pj/041/DIST-JATIM/2006	Nama Proyek	<u>PDPJ PLN APJ Banyuwangi</u>
Pimpinan proyek		Site Manager		Klien	PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Banyuwangi
Tahapan yang diliputi					
8. Melakukan survey pendataan/validasi ke lapangan 9. Pembentukan/pengolahan struktur dan isi data hasil survey 10. Melakukan validasi dan updating data hasil survey 11. Migrasi dan Konversi data 12. Mem-visualisasikan DIL dan DIJ melalui Automatic Map (AM) dalam wadah SIGO 13. Meng-implementasikan SIGO kedalam sistem organisasi dalam alur bisnis proses PLN sehari-hari. 14. Melakukan training pada staff PLN					
Tanggal mulai	1 Juli 2006	Total kontrak		Rp. 10.900 / pelanggan	
Tanggal selesai	31 Desember 2006	Estimasi biaya proyek		Rp.1.070.000.000	
<b>Tujuan Bisnis :</b> Melakukan Survey Lapangan dalam rangka Penataan Data Pelanggan dan Data Jaringan pada PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.					
<b>Deskripsi Produk/ Proyek :</b> Data aset PLN yang berupa data JTM, JTR, GTT, SR dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data spasial dan tekstual, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.					
<b>Sasaran Proyek</b>  <b>Critical Success Factors :</b> Kelancaran pekerjaan Survey Lapangan sangat tergantung ada penyediaan kebutuhan penunjang Survey Lapangan, sehingga vendor wajib menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan tepat waktu.					
<b>Batasan :</b> 4. Proyek PDPJ dilaksanakan di APJ Banyuwangi dalam kurun waktu 6 bulan, yang meliputi 5 UPJ, yakni : UPJ Banyuwangi, UPJ Rogojampi, UPJ Genteng, UPJ Jajag dan UPJ Muncar. 5. Ruang lingkup pekerjaan termasuk juga menambahkan data pelanggan pasang baru. 6. Penagihan biaya proyek didasarkan hasil survey terhadap jumlah pelanggan, yang mana biaya ditentukan sebesar Rp. 10.900,- per pelanggan, dimana hal ini tercantum dalam surat perjanjian kerja (SPK).					
<b>Asumsi :</b> 8. Perubahan pada persetujuan dokumen Term of Reference akan diberlakukan seperti perubahan permintaan dan modifikasi yang akan dianggap sebagai tambahan tagihan pada klien. 9. Persoalan kinerja ditujukan untuk ketersediaan infrastruktur yang diinginkan oleh klien. 10. Komitmen dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja proyek. 11. Kebutuhan infrastruktur proyek disediakan oleh vendor yang akan digunakan selama pelaksanaan, akan tetapi biaya waktu kebutuhan infrastruktur pasca proyek (masa pemeliharaan) akan diadakan kontrak kerja (perjanjian) tersendiri. 12. Asumsi awal jumlah pelanggan di APJ Banyuwangi sebanyak 272.000 pelanggan, dan akan					

<p>berubah jumlahnya pada setiap bulannya.</p> <p>13. Aset jaringan yang dimiliki oleh pihak kline diasumsikan akan berubah jumlah dan lokasinya pada setiap bulannya, yang selanjutnya akan mempengaruhi data aset klien.</p> <p>14. Sumber Daya Manusia klien di APJ Banyuwangi, khususnya bagian Supervisor Mapping, diasumsikan tidak memahami proses kerja PDPJ.</p>			
<p><b>Otoritas Pimpinan Proyek :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur jadwal, anggaran dana, personel yang bertanggung jawab, dan sumber daya lain yang digunakan selama pelaksanaan proyek</li> <li>• Melakukan pengawasan aktifitas pelaksanaan proyek.</li> <li>• Tidak mencakup dalam hal perekrutan pekerja proyek, karena perekrutan pekerja proyek dilakukan oleh tim tersendiri dan telah ditentukan saat proyek dimulai.</li> </ul>			
<p><b>Tanggung jawab pimpinan proyek :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rencana proyek dan dokumen pendukung</li> <li>• Membuat laporan kemajuan/kinerja proyek</li> <li>• Mengendalikan seluruh kegiatan hingga selesai</li> <li>• Menjamin proyek berhasil dengan baik dan penyampaian laporan tepat waktu.</li> </ul>			
Pimpinan proyek		Manajer APJ	

### ***Asumsi, Batasan dan Resiko***

Asumsi :

1. Perubahan pada persetujuan dokumen Term of Reference akan diberlakukan seperti perubahan permintaan dan modifikasi yang akan dianggap sebagai tambahan tagihan pada klien.
2. Persoalan kinerja ditujukan untuk ketersediaan infrastruktur yang diinginkan oleh klien.
3. Komitmen dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja proyek.
4. Kebutuhan infrastruktur proyek disediakan oleh vendor yang akan digunakan selama pelaksanaan, akan tetapi biaya waktu kebutuhan infrastruktur pasca proyek (masa pemeliharaan) akan diadakan kontrak kerja (perjanjian) tersendiri.
5. Asumsi awal jumlah pelanggan di APJ Banyuwangi sebanyak 272.000 pelanggan, dan akan berubah jumlahnya pada setiap bulannya.

6. Aset jaringan yang dimiliki oleh pihak kline diasumsikan akan berubah jumlah dan lokasinya pada setiap bulannya, yang selanjutnya akan mempengaruhi data aset klien.
7. Sumber Daya Manusia klien di APJ Banyuwangi, khususnya bagian Supervisor Mapping, diasumsikan tidak memahami proses kerja PDPJ.

Batasan :

1. Proyek PDPJ dilaksanakan di APJ Banyuwangi dalam kurun waktu 6 bulan, yang meliputi 5 UPJ, yakni : UPJ Banyuwangi, UPJ Rogojampi, UPJ Genteng, UPJ Jajag dan UPJ Muncar.
2. Ruang lingkup pekerjaan termasuk juga menambahkan data pelanggan pasang baru.
3. Penagihan biaya proyek didasarkan hasil survey terhadap jumlah pelanggan, yang mana biaya ditentukan sebesar Rp. 10.900,- per pelanggan

Resiko utama yang mungkin muncul :

No.	Kategori Resiko	Daftar Resiko
1.	Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personil/tenaga kerja</li> <li>- Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materiil maupun non materiil</li> <li>- Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan</li> <li>- Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)</li> <li>- Listrik mati,</li> <li>- Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu</li> <li>- Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.</li> </ul>
2.	Manajemen proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perencanaan, pengorganisasian dan pengawasan terhadap aktifitas personil/tenaga kerja kurang</li> </ul>
3.	Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bencana Alam</li> <li>- Kondisi Kesehatan Pekerja</li> </ul>
4.	Keorganisasian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staf dan pekerja kurang memenuhi target.</li> <li>- Beban kerja yang terlalu menumpuk.</li> </ul>
5.	Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan keuangan akibat kondisi yang tidak</li> </ul>

No.	Kategori Resiko	Daftar Resiko
		kondusif - Data yang diberikan oleh klien kurang lengkap.

### ***Penyerahan Proyek***

Dokumen dan Produk yang diserahkan sebagai hasil dari proyek meliputi dua kategori berikut :

1. ***Project management-related deliverables:*** *project charter*, project scope statement, WBS, schedule, laporan berita acara penagihan, status reports, final *project* presentation, final *project* report, dan dokumentasi lain yang berkaitan dengan *project*.
2. ***Product-related deliverables :*** data aset PLN yang berupa data JTM, JTR. GTT, SR dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data spatial dan tekstual, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.

Media yang digunakan untuk penyerahan bervariasi tergantung penyerahannya. Untuk penyerahan yang berkaitan dengan manajemen proyek disampaikan dalam bentuk dokumen (hardcopy) serta dalam bentuk file (softcopy). Sedangkan untuk hasil yang berkaitan dengan produk diserahkan dalam bentuk CD. Dokumen-dokumen tersebut harus terjaga kerahasiaannya. Semua hasil penyerahan telah di back-up oleh vendor..

### ***Ringkasan Jadwal dan Anggaran Dana***

Secara umum jadwal dari proyek terdiri atas beberapa aktifitas utama beserta dengan anggaran dana yang di alokasikan untuk tiap aktifitas. Berikut merupakan ringkasan jadwal beserta anggaran dana untuk proyek PDPJ pada PLN APJ Banyuwangi :

Rencana Pengelolaan Proyek

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Cost	Resource C
<b>Proyek PDPJ APJ Banyuwangi</b>	<b>164 days</b>	<b>Thu 15/06/06</b>	<b>Sat 30/12/06</b>		<b>Rp1.317.267.224</b>	
<b>Sosialisasi pekerjaan</b>	1 day	Thu 15/06/06	Thu 15/06/06		Rp0	
<b>Persiapan pekerjaan</b>	<b>51 days</b>	<b>Mon 19/06/06</b>	<b>Thu 17/08/06</b>		<b>Rp457.458.840</b>	<b>Ko</b>
<b>Sumber daya manusia</b>	<b>29 days</b>	<b>Mon 19/06/06</b>	<b>Sat 22/07/06</b>		<b>Rp5.330.000</b>	
Identifikasi SDM	10 days	Mon 19/06/06	Fri 30/06/06	2FS+1 day	Rp400.000	
Seleksi calon karyawan tahap-1 (Entriier/Koord/Sup	3 days	Mon 03/07/06	Wed 05/07/06	5FS+1 day	Rp200.000	
Seleksi calon karyawan tahap-2 (Surveyor) di Bany	2 days	Tue 11/07/06	Wed 12/07/06	6FS+4 days	Rp200.000	
Pembekalan karyawan terpilih tahap-2 (Banyuwangi	1 day	Tue 18/07/06	Tue 18/07/06	7FS+2 days	Rp230.000	utilitas;Site M
Orientasi/Pelatihan materi lapangan (di masing-masi	3 days	Wed 19/07/06	Fri 21/07/06	8	Rp4.170.000	PeI;Site M
Finalisasi persiapan SDM	1 day	Sat 22/07/06	Sat 22/07/06	9	Rp130.000	Site M
<b>Sarana kerja</b>	<b>49 days</b>	<b>Wed 21/06/06</b>	<b>Thu 17/08/06</b>		<b>Rp447.375.000</b>	
Kantor proyek & fasilitas di 5 wilayah kerja	14 days	Wed 21/06/06	Fri 07/07/06	5SS	Rp12.500.000	
Pengadaan peta digital (include digitasi)	45 days	Tue 27/06/06	Thu 17/08/06	12SS+4 days	Rp385.000.000	
Pengadaan&pengiriman GPS/HT/PC/Printer/Furniture	13 days	Sat 01/07/06	Sat 15/07/06	13SS+2 days	Rp36.125.000	es;HT,GPS,pri
Pengadaan ATK/Form Survey	5 days	Wed 12/07/06	Mon 17/07/06	14FS-4 days	Rp12.500.000	
Pengiriman ATK/Formulir survey/PC/HT/GPS/Printer	5 days	Mon 17/07/06	Fri 21/07/06	15FS-1 day	Rp100.000	
Penerbitan surat tugas karyawan	5 days	Mon 17/07/06	Fri 21/07/06	16SS	Rp650.000	Site M
Finalisasi Persiapan sarana kerja	0 days	Fri 21/07/06	Fri 21/07/06	17	Rp0	
<b>Koordinasi internal (di Banyuwangi)</b>	<b>1 day</b>	<b>Thu 20/07/06</b>	<b>Thu 20/07/06</b>	<b>18FS-2 days</b>	<b>Rp576.920</b>	;SPV Genteng
<b>Koordinasi external (tim pelaksana+PLH APJ Bany</b>	<b>1 day</b>	<b>Fri 21/07/06</b>	<b>Fri 21/07/06</b>	<b>19</b>	<b>Rp676.920</b>	;PV Rogojampi
Persiapan proyek selesai	0 days	Fri 21/07/06	Fri 21/07/06	20	Rp0	
<b>Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 plg</b>	<b>133 days</b>	<b>Mon 10/07/06</b>	<b>Fri 15/12/06</b>		<b>Rp857.225.344</b>	ger;T PDPJ;
<b>Tahap-1 (Target SR 40.000 plgn)</b>	<b>50 days</b>	<b>Mon 10/07/06</b>	<b>Tue 05/09/06</b>		<b>Rp141.323.784</b>	
Positioning JTM/GTT (GPS)	12 days	Mon 10/07/06	Sat 22/07/06	21FS-11 days	Rp0	
<b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTM</b>	<b>20,22 days</b>	<b>Mon 24/07/06</b>	<b>Wed 16/08/06</b>		<b>Rp36.763.784</b>	
Pada UPJ Genteng	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	24	Rp6.872.000	rveyor;Validat
Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Mon 24/07/06	Wed 16/08/06	26SS	Rp7.770.893	;Survey Bany
Pada UPJ Muncar	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	27SS	Rp6.816.000	ator Muncar;S
Pada UPJ Rogojampi	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	28SS	Rp7.696.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Jajag	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	29SS	Rp6.920.000	a;Koord. Surv
Survey + entry + validasi data jaringan SUTM s	0 days	Tue 15/08/06	Tue 15/08/06	30	Rp0	
Positioning JTR (GPS)	15 days	Mon 24/07/06	Wed 09/08/06	25SS	Rp0	
<b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTR</b>	<b>20 days</b>	<b>Tue 01/08/06</b>	<b>Wed 23/08/06</b>		<b>Rp37.020.000</b>	
Pada UPJ Genteng	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	32FS-8 days	Rp6.872.000	rveyor;Validat
Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	34SS	Rp7.696.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Muncar	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	35SS	Rp6.816.000	ator Muncar;S
Pada UPJ Rogojampi	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	36SS	Rp7.696.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Jajag	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	37SS	Rp6.920.000	a;Koord. Surv
Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Wed 23/08/06	Wed 23/08/06	38	Rp0	
<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>15 days</b>	<b>Mon 14/08/06</b>	<b>Wed 30/08/06</b>		<b>Rp35.340.000</b>	
Pada UPJ Genteng	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	39FS-9 days	Rp6.894.000	rveyor;Validat
Pada UPJ Banyuwangi	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	41SS	Rp7.392.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Muncar	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	42SS	Rp6.192.000	ator Muncar;S
Pada UPJ Rogojampi	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	43SS	Rp8.592.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Jajag	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	44SS	Rp6.270.000	r;Koord. Surv
Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Wed 30/08/06	Wed 30/08/06	45	Rp0	
Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Thu 31/08/06	Mon 04/09/06	46	Rp100.000	
Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 05/09/06	Tue 05/09/06	47	Rp100.000	
<b>Tahap-2 (Target SR 98.000 plgn)</b>	<b>45 days</b>	<b>Wed 16/08/06</b>	<b>Fri 06/10/06</b>		<b>Rp196.012.800</b>	<b>K</b>
<b>Validasi+verifikasi data jaringan SUTM</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 16/08/06</b>	<b>Thu 31/08/06</b>		<b>Rp18.272.800</b>	
Pada UPJ Genteng	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	48FS-18 days	Rp3.763.200	or Genteng;En
Pada UPJ Banyuwangi	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	51SS	Rp3.763.200	anyuwangi;En
Pada UPJ Muncar	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	52SS	Rp3.763.200	tor Muncar;En
Pada UPJ Rogojampi	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	53SS	Rp3.763.200	Rogojampi;En
Pada UPJ Jajag	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	54SS	Rp3.220.000	Entry Jajag;En
Validasi + verifikasi data jaringan SUTM selesa	0 days	Thu 31/08/06	Thu 31/08/06	55	Rp0	
<b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTR</b>	<b>20 days</b>	<b>Thu 24/08/06</b>	<b>Fri 15/09/06</b>		<b>Rp39.440.000</b>	
Pada UPJ Genteng	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	56FS-7 days	Rp7.592.000	rveyor;Validat
Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	58SS	Rp8.416.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Muncar	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	59SS	Rp7.536.000	ator Muncar;S
Pada UPJ Rogojampi	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	60SS	Rp9.136.000	ji;Entry Data;S
Pada UPJ Jajag	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	61SS	Rp6.760.000	a;Koord. Surv

63	Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Fri 15/09/06	Fri 15/09/06	62	Rp0	
64	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>27 days</b>	<b>Thu 31/08/06</b>	<b>Sat 30/09/06</b>		<b>Rp87.480.000</b>	
65	Pada UPJ Genteng	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	63FS-15 days	Rp16.513.200	rveyor;Validat
66	Pada UPJ Banyuwangi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	65SS	Rp18.597.600	j;Entry Data;S
67	Pada UPJ Muncar	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	66SS	Rp14.277.600	ator Muncar;S
68	Pada UPJ Rogojampi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	67SS	Rp22.701.600	j;Entry Data;S
69	Pada UPJ Jajag	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	68SS	Rp15.390.000	r;Koord. Surv
70	Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Sat 30/09/06	Sat 30/09/06	69	Rp0	
71	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Mon 02/10/06	Thu 05/10/06	70	Rp100.000	
72	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 06/10/06	Fri 06/10/06	71	Rp100.000	
73	<b>Tahap-3 (Target SR 93.000 plgn)</b>	<b>52 days</b>	<b>Sat 16/09/06</b>	<b>Tue 21/11/06</b>		<b>Rp236.868.000</b>	<b>K</b>
74	<b>Validasi+verifikasi data jaringan SUTR</b>	<b>20 days</b>	<b>Sat 16/09/06</b>	<b>Mon 09/10/06</b>		<b>Rp26.104.000</b>	
75	Pada UPJ Genteng	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	72FS-20 days	Rp5.376.000	jr Genteng;En
76	Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	75SS	Rp5.376.000	anyuwangi;En
77	Pada UPJ Muncar	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	76SS	Rp5.376.000	tor Muncar;En
78	Pada UPJ Rogojampi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	77SS	Rp5.376.000	Rogojampi;En
79	Pada UPJ Jajag	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	78SS	Rp4.600.000	Entry Jajag;En
80	Validasi + Verifikasi data jaringan SUTR selese	0 days	Mon 09/10/06	Mon 09/10/06	79	Rp0	
81	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>27 days</b>	<b>Mon 02/10/06</b>	<b>Tue 07/11/06</b>		<b>Rp84.564.000</b>	
82	Pada UPJ Genteng	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	80FS-7 days	Rp16.513.200	rveyor;Validat
83	Pada UPJ Banyuwangi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	82SS	Rp18.597.600	j;Entry Data;S
84	Pada UPJ Muncar	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	83SS	Rp14.277.600	ator Muncar;S
85	Pada UPJ Rogojampi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	84SS	Rp19.785.600	j;Entry Data;S
86	Pada UPJ Jajag	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	85SS	Rp15.390.000	r;Koord. Surv
87	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Tue 07/11/06	Tue 07/11/06	86	Rp0	
88	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Wed 08/11/06	Sat 11/11/06	87	Rp100.000	
89	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 21/11/06	Tue 21/11/06	88	Rp100.000	
90	<b>Tahap-4 (Target SR 41.000 plgn)</b>	<b>27 days</b>	<b>Thu 16/11/06</b>	<b>Fri 15/12/06</b>		<b>Rp120.500.400</b>	<b>K</b>
91	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>21 days</b>	<b>Thu 16/11/06</b>	<b>Sat 09/12/06</b>		<b>Rp50.904.000</b>	
92	Pada UPJ Genteng	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	89FS-5 days	Rp10.575.600	rveyor;Validat
93	Pada UPJ Banyuwangi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	92SS	Rp11.440.800	j;Entry Data;S
94	Pada UPJ Muncar	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	93SS	Rp7.912.800	ator Muncar;S
95	Pada UPJ Rogojampi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	94SS	Rp11.272.800	j;Entry Data;S
96	Pada UPJ Jajag	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	95SS	Rp9.702.000	r;Koord. Surv
97	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Sat 09/12/06	Sat 09/12/06	96	Rp0	
98	<b>Verifikasi akhir data SR/JTR/JTM sesuai data I</b>	<b>2 days</b>	<b>Sun 10/12/06</b>	<b>Mon 11/12/06</b>		<b>Rp2.986.400</b>	
99	Pada UPJ Genteng	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	97	Rp609.600	j;Entry Data;S
100	Pada UPJ Banyuwangi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	99SS	Rp609.600	j;Entry Data;S
101	Pada UPJ Muncar	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	100SS	Rp609.600	ator Muncar;S
102	Pada UPJ Rogojampi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	101SS	Rp625.600	anyuwangi;En
103	Pada UPJ Jajag	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	102SS	Rp532.000	r;Koord. Surv
104	Verifikasi akhir data SR/JTM/JTR di seluruh UP.	0 days	Mon 11/12/06	Mon 11/12/06	103	Rp0	
105	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	3 days	Tue 12/12/06	Thu 14/12/06	104	Rp1.510.000	SPV Rogojam
106	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 15/12/06	Fri 15/12/06	105	Rp100.000	
107	<b>Finalisasi integrasi data/pelatihan</b>	<b>12 days</b>	<b>Sat 16/12/06</b>	<b>Sat 30/12/06</b>		<b>Rp2.583.040</b>	;Site Manager
108	Finalisasi Proyek keseluruhan	0 days	Sat 30/12/06	Sat 30/12/06	107	Rp0	

### Evolusi Perencanaan

Perencanaan proyek yang dirilis pertama kali akan diberikan kepada sponsor yaitu PT. Mustika Berkah Abadi dan dikoordinasi

dengan anggota tim untuk di review. Sedangkan perubahan terhadap perencanaan proyek akan dilakukan jika diperlukan selama proyek masih berlangsung. Setiap perubahan penting pada dokumen ini harus disahkan oleh klien dan disebarakan pada anggota tim.

### Referensi

1. Kathy Schwalbe. 2000. *Information Technology Project Management 3<sup>th</sup> Edition*. Course Technology.
2. ANSI, “*PMBOK Guide*”, Edisi ke-3, American National Standard, 2004.
3. O’Brian James A. 1994. *Management Information Systems 6<sup>th</sup> Edition*. McGraw Hill
4. Suad Husnan, Suwarsono Muhammad, 2000. *Studi Kelayakan Proyek Edisi 3 Cetakan 4. UPP AMP YKPN*
5. Budi Santoso, 2003. *Manajemen Proyek Edisi 1 Cetakan 2*. Guna Widya
6. [www.apji.or.id](http://www.apji.or.id)
7. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim, 2004. *Aplikasi Data Entry PDPJ. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim*
8. *Pengelolaan Proyek Konstruksi dengan Microsoft Project 2003*. Wahana Komputer, Penerbit ANDI.
9. <http://www.kellyservices.com>. **Indonesian salary guide 2006**. Diakses tanggal 5/12/07.
10. IEEE Computer Society , “*IEEE 1058-1998 Standard for Software Project Management Plans* “, IEEE Computer Society, 1998.
11. *Project Risk Management Handbook*”, Edisi ke-1, Office of Project Management Process Improvement, [www.dot.ca.gov/hq/projmgmt](http://www.dot.ca.gov/hq/projmgmt), 2003.

### Definisi dan Akronim

<b>WBS</b>	Work Breakdown Structure
<b>PDPJ</b>	Penataan Data Pelanggan dan Jaringan
<b>PERT</b>	Program Evaluation and Review Technique
<b>APJ</b>	adalah Area Pelayanan Jaringan, yaitu jajaran unit dibawah Distribusi Jawa Timur yang dalam pekerjaan ini meliputi APJ Banyuwangi.
<b>UPJ</b>	Adalah Unit Pelayanan Jaringan, yaitu yaitu jajaran unit dibawah APJ
<b>UML</b>	Unified Modelling Language
<b>DIL</b>	Data Induk Langgan, adalah suatu daftar yang berisi data

	pelanggan yang merupakan database langganan dan dapat menyatakan keabsahan hubungan bisnis
<b>DIJ</b>	Data Indul Jaringan, adalah data asset PLN Distribusi Jawa Timur mulai dari Trafo Gardu Induk sampai APP yang terpasang di pelanggan, meliputi trafo Gardu Induk, Jaringan Tegangan Menengah 20 KV, Trafo Distribusi, Jaringan Tegangan Rendah, dan Sambungan Rumah.
<b>SIGO</b>	Sistem Informasi Gerografis, adalah aplikasi sistem informasi geografis yang dimiliki oleh PLN dan digunakan sebagai sumber informasi tentang kondisi, lokasi, dan visualisasi seluruh data asset jaringan dan pelanggan dalam media pemetaan.
<b>SIMAS</b>	Sistem Informasi Manajemen Asset
<b>Single Line</b>	Data gambar jaringan dari PLN
<b>GTT</b>	Gardu Tegangan Tinggi
<b>JTM</b>	Jaringan Tegangan Menengah
<b>JTR</b>	Jaringan Tegangan Rendah
<b>SR</b>	Sambungan Rumah Tangga
<b>GI</b>	Gardu Induk
<b>IDPEL</b>	ID Pelanggan
<b>Pelanggan</b>	Adalah pelanggan listrik yang tercatat secara resmi pada Data Induk Langganan (DIL)

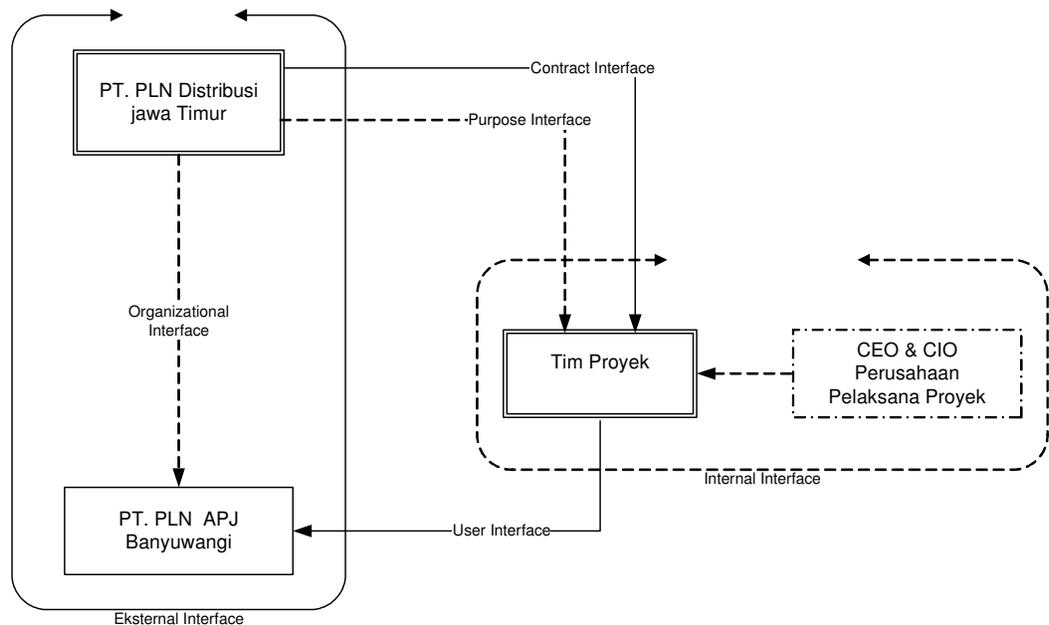
## Organisasi Proyek

### *Lingkungan Eksternal*

Lingkungan eksternal ini membahas tentang bagaimana hubungan antara team proyek dengan pihak luar. Pihak yang berhubungan dan mendukung proyek adalah sebagai berikut :

Organisasi	Hubungan
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur	Pihak Klien
PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi	Tempat berlangsungnya pekerjaan

Yang digambarkan dalam structured diagram berikut :

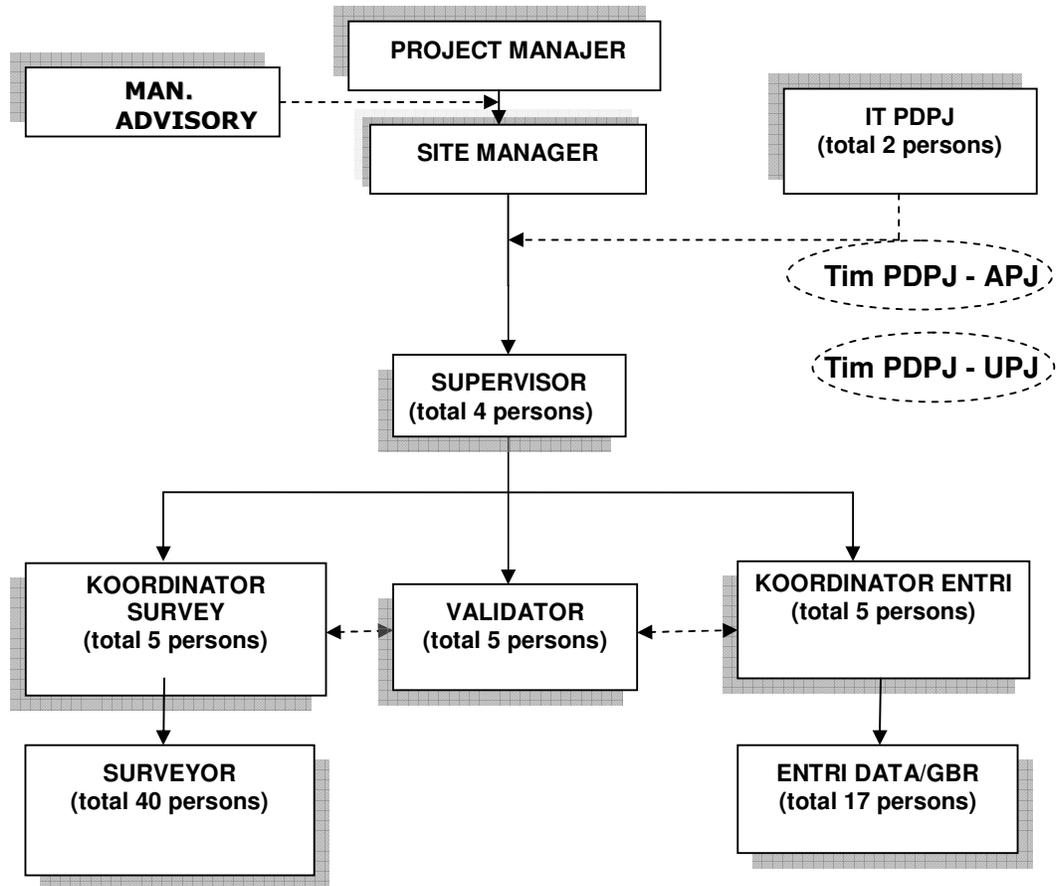


Structured Diagram Eksternal Interface dengan Internal Interface

### *Struktur Internal*

Struktur organisasi dalam team proyek ini menggunakan tipe *controlled decentralized* dimana team telah menunjuk seorang leader (manajer proyek) sebagai pimpinan proyek. Untuk lebih jelasnya tentang Komunikasi antar kelompok dan individu dilakukan secara horisontal. Komunikasi vertikal sesuai dengan hirarki kendali juga dilakukan.

Untuk lebih jelasnya tentang struktur organisasi dapat dilihat di gambar di bawah ini :



Penjelasan dari diagram di atas secara umum bahwa tim proyek ini dipimpin oleh seorang pimpinan proyek

Ditunjuk seorang supervisor yang membawahi 3 bagian yaitu : koordinator survey, validator, dan koordinator entri. Setiap bagian memiliki anggota-nya masing-masing, kecuali tim validator. Antar bagian dapat saling memberikan saran. Masing –masing anggota bagian bertanggung jawab pada koordinator, dan koordinator bagian bertanggung jawab kepada supervisor, sedangkan supervisor bertanggung jawab langsung terhadap pimpinan proyek.

### ***Peran dan Tanggung Jawab***

Tiap-tiap anggota tim memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing yang harus dijalankan. Tugas dan tanggung jawab tersebut dapat dilihat di tabel berikut :

<b>Jabatan</b>	<b>Pembagian tugas</b>
Pimpinan proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanggung jawab terhadap jalannya proyek</li> <li>• Membuat perencanaan proyek serta pengawasan seluruh aktifitas eksekusi proyek</li> <li>• Membuat/mengumpulkan dokumentasi proyek setelah selesai dilakukannya tahapan tertentu.</li> <li>• Membuat laporan pertanggungjawaban setelah tahap implementasi selesai.</li> <li>• Memberikan pengarahan, teguran, dan peringatan kepada anggota team jika terjadi penyimpangan dalam pelaksanaan proyek.</li> </ul>
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengawasan terhadap seluruh kegiatan survey dan entry data pelanggan dan jaringan setiap harinya secara benar.</li> <li>• Mengkoordinasi dan melaporkan data hasil survey dan data yang telah dientry kepada site manager.</li> <li>• Melakukan asistensi hasil pekerjaan ke unit PLN secara berkala.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja koordinator survey dan koordinator entry dalam melaksanakan tugasnya.</li> <li>• Menyusun laporan akhir kegiatan survet PDPJ di wilayah kerja masing-masing</li> </ul>
Koordinator survey	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkoordinasikan data hasil survey kepada koordinator entry data untuk dilakukan entry kedalam sistem database setiap harinya.</li> <li>• Berkoordinasi dengan koordinator entry dan supervisor untuk menentukan target operasi survey</li> <li>• Membuat rekapitulasi hasil survey secara harian</li> <li>• Mengumpulkan hasil survey dan menganalisanya sesuai dengan kaidah data yang berlaku.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja surveyor dalam melaksanakan tugasnya.</li> </ul>
Surveyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveyor bertugas melakukan survey pendataan gardu induk, jaringan tegangan menengah, jaringan tegangan rendah, dan sambungan rumah tangga sesuai dengan formulir isian yang dikeluarkan oleh PLN</li> <li>• Melaporkan hasil survey kepada koordinator survey.</li> </ul>
Koordinator entry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengawasan seluruh entry data pelanggan dan jaringan kedalam sistem sesuai dengan hasil survey yang diperoleh.</li> <li>• Membandingkan data yang telah dihasilkan oleh entry data dengan data dari PT. PLN</li> <li>• Melaporkan adanya ketidaksesuaian data dengan data pihak PLN kepada supervisor dan memberikan usulan solusinya</li> <li>• Berkoordinasi dengan koordinator survey dalam menangani</li> </ul>

Jabatan	Pembagian tugas
	<p>penyelewengan atau kesalahan pengambilan data oleh surveyor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan data yang diperlukan coordinator survey secara cepat dan tepat.</li> <li>• Melaporkan data hasil entry kepada supervisor.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja drafter dalam melaksanakan tugasnya.</li> </ul>
Entry data / gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drafter atau entry data bertugas memasukkan data pelanggan dan jaringan ke dalam aplikasi system database Arcview sesuai dengan hasil survey yang ditentukan setiap harinya secara benar</li> <li>• Melaporkan data hasil entry kepada koordinator entry untuk melakukan pemeriksaan.</li> <li>• Menjaga penggunaan computer selama pekerjaan berlangsung</li> <li>• Segera melaporkan ke koordinator entry jika menemukan data yang meragukan dari hasil survey.</li> </ul>
Validator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validator bertugas mengecek kevalidan data hasil survey yang dianggap meragukan.</li> <li>• Melakukan sampling ke lapangan secara berkala atau harian untuk memeriksa kevalidan data survey</li> <li>• Melaporkan segala bentuk ketidaksesuaian data dengan faktor atau realita yang ditemui di lapangan kepada koordinator survey dan supervisor secara tepat dan cepat.</li> </ul>
Site Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin seluruh kegiatan pekerjaan, memberikan laporan rutin seputar kegiatan pekerjaan kepada pejabat PLN terkait. Memberikan pembinaan teknis dan manajerial kepada stafnya. Melakukan evaluasi pekerjaan secara rutin</li> <li>• Menyusun dan menetapkan progress mingguan</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja terhadap supervisor PDPJ dalam melaksanakan tugasnya</li> <li>• Menyusun dan mempresentasikan laporan akhir kegiatan survey PDPJ.</li> </ul>
IT PDPJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan perawatan terhadap hardware dan software yang digunakan selama proyek PDPJ berlangsung</li> <li>• Melakukan verifikasi terhadap data hasil entry pelanggan dan jaringan</li> <li>• Memenuhi permintaan data pendukung yang diminta/dibutuhkan oleh unit PDPJ</li> <li>• Melakukan pengamanan data hasil entry</li> <li>• Memberikan konsultasi teknis kepada personil PDPJ yang memerlukan.</li> </ul>

## Manajerial Rencana Proses

### *Rencana Awal*

#### **Estimasi**

Metode dan hasil estimasi proyek

- Estimasi biaya untuk gaji pekerja menggunakan sistem penggajian per-bulan.
- Estimasi untuk durasi waktu pengerjaan tiap aktifitas menggunakan analisa PERT. Analisa ini digunakan untuk menghadapi ketidakpastian pada durasi aktifitas/tugas. Penetapan lama perkiraan aktifitas (D) merupakan faktor dari *optimistic Duration* (OD), *pesimistic Duration* (PD) dan *expected Duration* (ED) pada analisa PERT. Rumus analisa PERT :

$$D = \frac{(1 \times OD) + (4 \times ED) + (1 \times PD)}{6}$$

Tahapan	Optimis	Pesimis	Most Likely	Durasi tanpa resiko	Durasi dengan resiko
Sosialisasi (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Persiapan					
SDM	24 hari	28 hari	27 hari	26.7 hari	29 hari
Sarana kerja	30 hari	50 hari	45 hari	43.3 hari	49 hari
Koordinasi Internal (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Koordinasi Eksternal (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Pelaksanaan					
Tahap 1	47	51	48	48.3 hari	50 hari
Tahap 2	35	48	40	40.5 hari	45 hari
Tahap 3	45	60	55	54.7 hari	57 hari
Tahap 4	25	27	22	23.3 hari	26 hari
Finalisasi/Pelatihan	10 hari	12 hari	11 hari	11 hari	12 hari

#### **Pengaturan Kepegawaian**

Staff yang diperlukan pada proyek ini untuk keseluruhan berjumlah 76 orang dengan pembagian sebagai berikut :

Staff	Asal	Durasi Kerja	Jumlah
Pimpinan	Internal	Selama Proyek berlangsung	1 Orang

Staff	Asal	Durasi Kerja	Jumlah
proyek (site manager)	Perusahaan		
Supervisor	Internal Perusahaan	Selama Proyek berlangsung	5 Orang
Koordinator survey	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 Orang
Surveyor	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	40 Orang
Koordinator entry	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 Orang
Entry data / gambar	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	15 Orang
Validator	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 orang
IT PDPJ	Internal perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	1 Orang

### **Perolehan Sumberdaya**

Perolehan dan perekrutan sumber daya proyek perlu dilakukan dalam proyek, terutama untuk staff survey dan koordinator, staff drafter dan koordinator, serta validator. Proses rekrutmen terhadap pegawai dilakukan pada masa persiapan pekerjaan SDM. Dibawah ini merupakan tabel yang memuat persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap staff untuk menduduki posisi yang diinginkan :

Staff	Jumlah	Spesifikasi Pendidikan	Kemampuan yang dimiliki
Site Manager	1 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan Sarjana teknik</li> <li>- Minimal 2 tahun masa kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan koordinasi dan komunikasi yang baik</li> <li>- Kemampuan manajerial dan manajemen proyek IT.</li> <li>- Kemampuan menyelesaikan masalah</li> <li>- Sanggup bekerja keras, jujur dan bertanggung jawab</li> </ul>
Surveyor	40 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal lulus STM Listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu bekerja sama dengan pelanggan</li> <li>- Mampu berkomunikasi dan negosiasi</li> <li>- Kritis dan detail dalam bertanya.</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan</li> <li>- Mampu menggunakan GPS</li> </ul>

<b>Staff</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Spesifikasi Pendidikan</b>	<b>Kemampuan yang dimiliki</b>
Data entry	17 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguasai komputer</li> <li>- Mampu membaca gambar hasil survey</li> <li>- Mampu menggunakan aplikasi ArcView</li> <li>- Mampu menguasai problem solving hardware dan software</li> <li>- Menguasai database SQL Server</li> <li>- Menguasai sedikit kemampuan tentang Jaringan komputer</li> </ul>
Validator	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal STM listrik/D3</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu membaca hasil survey</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> <li>- Mampu memperbaiki hasil survey yang datanya tidak sesuai</li> <li>- Mampu menemukan kesalahan dalam form hasil survey</li> </ul>
Koordinator survey	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 2 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan survey oleh surveyor</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Koordinator Drafter	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal S1/D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan entry data oleh drafter</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Supervisor	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan sarjana teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun masa kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi seluruh tim pelaksana baik drafter, surveyor maupun validator</li> <li>- Menguasai teknik kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
IT PDPJ	1 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan Sarjana S1 Teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun pengalaman bekerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memberikan inovasi dan solusi terkait dengan proses pengolahan data</li> </ul>

### **Pelatihan Pekerja Proyek**

Berikut adalah daftar rencana training(pelatihan) yang akan diberikan kepada anggota tim Proyek. Daftar berikut disusun berdasarkan kendala pada setiap tahap yang kemungkinan terjadi selama pelaksanaan proyek :

<b>Tahapan / Staff</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Jenis pelatihan</b>	<b>Metode Pelatihan</b>
<b>Persiapan proyek</b>			
Surveyor	1. Banyaknya jumlah pelanggan, serta karakter pelanggan yang berbeda-beda membuat surveyor kesulitan dalam melakukan survey ke pelanggan.	Pelatihan survey di lapangan, cara melakukan pengisian form survey, cara melihat aset jaringan di lapangan, cara menggunakan GPS, mengetahui jenis-jenis konduktor, cara menggunakan teropong, serta cara menggambar hasil survey.	Teori dan praktek survey langsung di lapangan.
Drafter (data entry)	2. Kesulitan dalam menggunakan aplikasi GIS dan memasukkan data hasil survey.	Pelatihan aplikasi ArcView, cara membaca hasil survey, hardware – software problem solving, dan jaringan komputer(LAN).	Teori dan praktek menggunakan aplikasi untuk entry data hasil survey
Validator	3. Kesulitan dalam memeriksa hasil survey dari surveyor	Pelatihan memeriksa hasil survey dari surveyor, jika ada data yang mencurigakan	Teori dan praktek
Koordinator	4. Kesulitan melakukan pengawasan terhadap hasil pekerjaan anggota tim-nya	Mengikuti pelatihan yang serupa dengan anggota tim-nya	Teori dan praktek
Surveyor	5. Kesulitan melakukan pengawasan terhadap surveyor, drafter dan validator.	Mengikuti pelatihan yang serupa dengan seluruh anggota tim	Teori dan praktek
	6. Kesulitan mengelola administrasi keuangan	pelatihan untuk pengelolaan administrasi keuangan proyek.	Teori dan praktek

### **Rencana Kerja**

#### **Work Breakdown Structure (WBS)**

WBS merupakan pembagian sebuah proyek kedalam aktifitas-aktifitas yang, lebih kecil. Aktifitas-aktifitas tersebut diberi identitas untuk menentukan hubungan antar aktifitas. WBS berguna untuk perencanaan proyek, terutama mengenai perkiraan waktu pengerjaan dan sumberdaya yang digunakan. WBS pada proyek ini disusun berdasarkan

metode pengembangan aplikasi waterfall serta aktifitas pengembangan aplikasi pada umumnya. Level dekomposisi yang dilakukan pada WBS dibawah ini hingga pada level 5.

*Deliverable* atau produk yang dihasilkan pada tiap aktifitas adalah seperti berikut :

No.	Aktifitas (Outline level dua)	Produk
1.	Persiapan pekerjaan (SDM)	Diperoleh pekerja surveyor, data entry, validator dan supervisor yang sudah diberi pelatihan sesuai pekerjaannya masing-masing
2.	Persiapan pekerjaan (Sarana Kerja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tersedianya perlengkapan untuk bekerja (GPS, teropong, Form survey, komputer, printer, peta digital, kendaraan survet, dll)</li> <li>- Tersedianya lokasi kerja (kantor)</li> <li>- Sudah beresnya administrasi bagi pekerja (surat penugasan dan kontrak kerja)</li> </ul>
3.	Persiapan pekerjaan (Koordinasi internal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh pekerja telah memahami tugas masing-masing beserta target pekerjaan yang harus dipenuhi</li> <li>- Seluruh pekerja mengeti jadwal pelaksanaan pekerjaan yang harus dipenuhi</li> </ul>
4.	Persiapan pekerjaan (Koordinasi eksternal)	Antara tim proyek dan klien telah saling mengenal dan saling mengerti kebutuhan dan tanggung jawab masing-masing
5.	Pelaksanaan tahap 1	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 40.000
6.	Pelaksanaan tahap 2	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 98.000
7.	Pelaksanaan tahap 3	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 93.000
8.	Pelaksanaan tahap 4	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 41.000
9.	Finalisasi integrasi data/pelatihan	Diadakannya pelatihan operasional data PDPJ bagi para karyawan PLN di APJ Banyuwangi khususnya bagian teknik dan pemeliharaan selama 6 hari.

Dekomposisi WBS yang dibangun untuk pelaksanaan proyek pembangunan dapat dilihat lebih jelas pada kolom *task name* dalam lampiran 1. *Baseline* proyek. Selain aktifitas yang dikerjakan tercantum

pula durasi, sumber daya yang digunakan dan *predecessor* dari tiap aktifitas.

### **Alokasi Jadwal**

Sebelum melakukan alokasi jadwal, terlebih dahulu harus disusun daftar aktifitas yang akan dikerjakan dalam proyek beserta sumber daya proyek yang dibutuhkan. Susunan aktifitas proyek yang dibuat berupa WBS (selengkapnya dapat dilihat pada subbab 3.2.1). Sedangkan mengenai sumber daya proyek selengkapnya dijelaskan pada subbab 3.2.3 (alokasi sumber daya). Alokasi jadwal dilakukan dengan bantuan *gantt chart* pada Microsoft Project 2003.

Tahap pertama dalam melakukan alokasi jadwal yaitu mengatur dependensi(keterkaitan) antar aktifitas yang sudah tersusun. Keterkaitan tiap aktifitas dicatat dalam kolom *predecessor* (pada *gantt chart*) dengan menggunakan ID aktifitas dalam WBS. Setelah keterkaitan dibangun baru kemudian menentukan tanggal mulai dan durasi untuk tiap aktifitas. Saat seluruh tanggal dan durasi telah ditentukan untuk tiap aktifitas, jadwal proyek telah selesai dan siap untuk disimpan sebagai baseline proyek.

Pada jadwal proyek PDPJ terdapat lintasan kritis proyek, yaitu tahap Pelaksanaan pekerjaan PDPJ 2006 (Total  $\pm$  272.000 pelanggan). Durasi untuk tahapan tersebut 151 hari (88.8% dari durasi waktu pelaksanaan proyek keseluruhan). Batasan waktu dari pelaksanaan proyek menurut *project charter* yaitu tanggal 31 Desember 2006. Sedangkan *milestone* untuk tiap aktifitas dapat dilihat selengkapnya pada subbab 4.1 bagian milestone utama. Untuk jadwal proyek lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 1. *Baseline* proyek

### **Alokasi Sumberdaya**

Sumberdaya yang diperlukan dan dialokasikan pada proyek terbagi atas 2 kelompok utama, yaitu :

- *Work* : Yakni berupa tenaga kerja yang terdiri atas site manager, surveyor, supervisor, data entry, koordinator data entry, koordinator surveyor, dan validator. Pada kategori work terdapat sumberdaya listrik karena penggunaan listrik pada pelaksanaan aktifitas dihitung sesuai dengan banyak pemakaian listrik oleh tenaga kerja. Tenaga kerja juga bisa dialokasikan *material* karena alokasi biaya untuk penggantian per-bulan jadi tidak dihitung per hari.
- *Material* : Merupakan barang habis yang terdiri dari barang-barang keperluan kantor (kertas, Handy Talky, alat tulis, peta digital, dan CD), biaya pengadaan sarana kerja (sewa komputer, sewa printer, sewa kendaraan, sewa GPS, sewa teropong, biaya pelatihan pekerja dan pembelian furniture kantor) biaya utilitas (biaya komunikasi, sewa kantor, listrik, kas eksternal kantor, dan kas eksternal kantor) serta biaya akomodasi pelaksanaan rapat atau review hasil aktifitas.

Jumlah pekerja yang dibutuhkan beserta kemampuan yang dimiliki dicantumkan pada tabel sub bab 3.1.3 Perolehan Sumber Daya. Sedangkan daftar sumber daya yang yang diperlukan beserta nilai biayanya (kategori material) dicantumkan pada tabel sub bab 3.2.4 Alokasi Dana.

### ***Alokasi Dana***

Berikut merupakan tabel pemetaan dana pada setiap aktifitas (outline level 3 ) yang terjadi dan telah diasumsikan total biaya berdasarkan lama pengerjaan proyek dan sumber daya yang telah terhitung didalamnya :

Tasks 01	Tasks 02	Tasks 03	Total
pdpj2006bywgi(inciGenteng)			0
⊖Proyek PDPJ APJ Banyuwangi			0
	Sosialisasi pekerjaan		
	⊖Persiapan pekerjaan	Persiapan pekerjaan	Rp 3.500.000,00
		⊖ Sumber daya manusia	Rp 5.330.000,00
		⊖ Sarana kerja	Rp 447.375.000,00
		Koordinasi internal (di Banyuwangi)	Rp 576.920,00
		Koordinasi external (tim pelaksana+PLN APJ Banyuwangi)	Rp 676.920,00
		Persiapan proyek selesai	Rp -
	Persiapan pekerjaan Total		Rp 457.458.840,00
	⊖Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 plgn)	Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 plgn)	Rp 162.520.360,00
		⊖ Tahap-1 (Target SR 40.000 plgn)	Rp 141.323.757,58
		⊖ Tahap-2 (Target SR 98.000 plgn)	Rp 196.012.800,00
		⊖ Tahap-3 (Target SR 93.000 plgn)	Rp 236.868.000,00
		⊖ Tahap-4 (Target SR 41.000 plgn)	Rp 120.500.400,00
	Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 plgn) Total		Rp 857.225.317,58
	Finalisasi integrasi data/pelatihan		Rp 2.583.040,00
	Finalisasi Proyek keseluruhan		Rp -
Proyek PDPJ APJ Banyuwangi Total			Rp 1.317.267.197,58
Total			Rp 1.317.267.197,58

Estimasi biaya untuk setiap *resource* yang digunakan pada proyek adalah sebagai berikut :

No.	Nama Sumberdaya	Jenis Sumberdaya	Satuan	Jumlah	Biaya Standard	Biaya Overtime
<b>Kategori Work</b>						
1.	Surveyor	Pekerja	Per-jam/orang	40	Rp.4.500,-	Rp.5.500,-
2.	Koordinator survey	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.6.750,	Rp.8.700,-
3.	Drafter	Pekerja	Per-jam/orang	15	Rp.5.500,	Rp.6000,-
4.	Koordinator Drafter	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.7.250,	Rp.8.700,-
5.	IT PDPJ	Pekerja	Per-jam/orang	1	Rp.9.615,	Rp.11.500,-
6.	Validator	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.4.850,	Rp.5.800,-
7.	Supervisor	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp. 9.250,-	Rp.9.248,-
8.	Site Manager	Pekerja	Per-jam/orang	1	Rp.16.250,	Rp.21.775,-
<b>Kategori Material</b>						
9.	Listrik	Utilitas	Per-bulan	5	Rp. 500.000,-	-
10.	Sewa Komputer	Sarana kerja	Per-bulan	19	Rp.1.900.000,-	
11.	Sewa kantor	Utilitas	Per-bulan	6	Rp. 2.083.000,-	--
12.	ATK	ATK	Per-bulan		Rp. 2.500.000,-	--
13.	Sewa motor untuk surveyor	Utilitas	Per-hari		Rp. 10.000,-	--
14.	Sewa mobil untuk site manager	Utilitas	Per-bulan	1	Rp. 3.000.000,-	--
16.	Biaya akomodasi /transportasi	Akomodasi	Per-minggu		Rp. 1.000.000,-	--
17.	Biaya pelatihan	Akomodasi	Per-Pelatihan		Rp. 1.000.000,-	--
18.	Sewa GPS dan teropong	Sarana kerja	Per-bulan	10	Rp. 2.500.000,-	--
19.	Sewa Printer	Sarana kerja	Per-bulan	10	Rp. 1.000.000,-	
20.	Beli HT	Per-bulan	Per-biji	1	Rp. 250.000,-	

No.	Nama Sumberdaya	Jenis Sumberdaya	Satuan	Jumlah	Biaya Standard	Biaya Overtime
21.	Komunikasi	Utilitas	Per-kantor	5	Rp. 1.500.000,-	
22.	Peta Digital Banyuwangi	Sarana kerja	Hektar	360.803Ha	Rp. 385.000.000,-	
23.	Set Furniture Kantor	Sarana kerja	Per-set	1	Rp. 7.875.000,-	
24.	Kas Operasional kantor	Utilitas	Per-minggu		Rp. 3.750.000,-	
25.	Kas Eksternal kantor	Utilitas	Per-tahap		Rp. 32.000.000,-	

Selengkapnya mengenai biaya untuk tiap sumber daya dapat dilihat pada lampiran 2. *Resource Sheet* proyek.

## ***Rencana Penelusuran Proyek***

### ***Pengawasan Jadwal***

Pengawasan terhadap jadwal pelaksanaan proyek dilakukan dengan memperhitungkan beberapa hal berikut :

- *Baseline* jadwal : adalah versi jadwal terkini yang telah disetujui dan di informasikan kepada seluruh anggota tim proyek maupun pihak eksternal. *Baseline* jadwal ini dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan pekerjaan.
- Laporan kinerja : menunjukkan perbandingan antara hasil survey dan entry data yang telah dicapai dengan target data yang ditentukan di awal oleh supervisor pada awal pelaksanaan proyek.

Berikut adalah teknik yang digunakan untuk melakukan pengawasan jadwal pada proyek ini :

1. Pengukuran kemajuan proyek : alat ukur yang umum digunakan dalam mengukur kinerja adalah dengan menggunakan diagram perbandingan jadwal, yaitu merupakan diagram yang menunjukkan perbedaan antara realisasi dari jadwal dengan jadwal yang direncanakan.

Diagram, tersebut menghasilkan informasi tentang kondisi terkini (jumlah DIL dan DIJ yang ditagihkan serta jadwal pelaksanaan) dari proyek dan dapat digunakan untuk menentukan apakah proyek sesuai atau tidak dengan jadwal yang ditentukan.

### **Laporan Kemajuan Pekerjaan**

Laporan kemajuan pekerjaan proyek secara berkala wajib disampaikan oleh Site manager di lokasi pekerjaan kepada pengawas pekerjaan yang bersangkutan. Apabila diperlukan Site Manager dapat berkonsultasi / berdiskusi tentang pelaksanaan pekerjaan kepada pengawas pekerjaan dan atau Direksi Pekerjaan, atau Pejabat yang ditunjuk untuk keperluan tersebut.

Laporan hasil pekerjaan berupa print-out maupun berupa CD Backup. Laporan tersebut memberi informasi secara lengkap tentang apa yang telah dicapai secara periodik, yaitu per-mingguan dan atau per-bulanan.

### **Evaluasi**

Item pekerjaan survey pelanggan dan jaringan dinyatakan selesai dengan jumlah data pelanggan yang sudah terkoneksi dengan data jaringannya sesuai spesifikasi yang ditentukan dan sudah berada didalam penyimpanan database server milik PLN. Evaluasi mempunyai 2 cara yaitu versi internal pelaksana dan versi dengan tim imbangan pemilik proyek. Evaluasi internal dan eksternal dilakukan per-tahapan pelaksana pekerjaan dan kemudian dilanjutkan dengan pembuatan laporan kemajuan fisik sebagai dokumen hasil evaluasi.

Evaluasi dan laporan kemajuan pekerjaan dibuat laporannya setiap bulan dan dituangkan dalam Berita Acara sebagai lampiran pembayaran bulanan.

Evaluasi akhir dilakukan setelah seluruh *scope* pekerjaan dinyatakan selesai dan telah melampaui masa pemeliharaan dan sistem dapat dioperasikan dengan baik.

Setiap evaluasi harus dibuat laporan hasil evaluasi yang dituangkan dalam Berita Acara Hasil evaluasi pekerjaan, ditandatangani oleh General Manager dan *vendor*, dengan dilampiri evaluasi progress pekerjaan yang dibuat dan ditandatangani oleh Direksi Pekerjaan.

### **Rencana Manajemen Resiko**

Proses pengelolaan resiko membantu untuk menentukan resiko yang potensial dari sebuah proyek. Manajemen resiko terdiri atas 3 proses utama, yaitu :

1. Identifikasi resiko → aktifitas yang digunakan untuk melakukan identifikasi resiko potensial yang mungkin terjadi serta menjelaskan hubungannya. Output dari proses ini akan terlihat pada table dibawah ini :

<b>Tahapan terjadi Resiko</b>	<b>Daftar Resiko</b>	<b>Asal Resiko</b>	<b>Pengaruh resiko</b>	<b>Penanggung jawab</b>
A. Perencanaan Proyek	Estimasi kurang akurat	Salah menggunakan teknik estimasi	<i>Budget over cost</i> dan <i>Time overrun</i>	Pimpinan proyek
	Perencanaan kurang lengkap	Kurang pertimbangan membuat perencanaan	Pelaksanaan proyek tidak berjalan lancar.	Pimpinan proyek
	Kurang pengawasan dan komunikasi antar anggota tim proyek	Tidak ada pengaturan komunikasi antar anggota tim proyek	Hasil kerja tidak sempurna / penyelesaian masalah terlambat.	Pimpinan proyek
	Ruang lingkup, jadwal, biaya, sasaran proyek kurang jelas	Tidak detail dalam menentukan sasaran proyek.	Pelaksanaan proyek tidak berjalan lancar karena sasaran tidak jelas	Pimpinan proyek
	Perubahan keuangan	Perubahan durasi kerja	<i>Budget over cost</i>	Pimpinan proyek
	Tidak mempunyai cukup waktu untuk merencanakan	Kurang cepat membuat perencanaan	Keputusan yang diambil sesaat dan berubah-ubah	Pimpinan proyek
	Beban kerja berlebihan yang tidak diantisipasi	Tidak melakukan <i>resource levelling</i>	<i>Resource</i> yang digunakan menumpuk dan kerja tidak bisa maksimal	Pimpinan proyek

<b>Tahapan terjadi Resiko</b>	<b>Daftar Resiko</b>	<b>Asal Resiko</b>	<b>Pengaruh resiko</b>	<b>Penanggung jawab</b>
B. Persiapan pekerjaan	Mendapat pekerja yang tidak memiliki kemampuan yang sesuai dengan yang dibutuhkan	Salah dalam menentukan kriteria perekrutan pegawai	Pekerjaan tidak terlaksana dengan sempurna, akibat pekerja yang kurang baik	Supervisor
	Pekerjaan terlalu menumpuk berlebihan pada tahapan tertentu	Menentukan target pencapaian pekerjaan yang tidak sesuai dengan jumlah pekerja	Pada tahapan yang menumpuk pekerjaannya akan terlambat dan akhirnya mempengaruhi durasi proyek secara keseluruhan	Supervisor
	Pekerja tidak memahami cara menjalankan pekerjaannya.	Pelatihan yang kurang tepat sasaran bagi pekerja	Hasil pekerjaan tidak memenuhi kualitas yang ditentukan	Supervisor
	Pekerja tidak dapat menghasilkan pekerjaan yang memenuhi kualitas yang ditentukan	Kurang tersediannya sarana kerja	Pekerjaan kurang maksimal dalam melaksanakan pekerjaannya akibat kurangnya sarana kerja	Supervisor
	Hambatan dalam memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pekerjaan	Koordinasi internal yang berlangsung kurang baik	Komunikasi antara anggota tim proyek tidak berjalan baik yang akan menghambat dalam pelaksanaan pekerjaan	Tim Proyek
	Hambatan dalam mengajukan perubahan dan pelaporan kemajuan pekerjaan pada pihak eksternal	Koordinasi dengan pihak eksternal yang berlangsung kurang baik	Komunikasi dengan pihak eksternal menghambat pelaporan penagihan serta kemajuan pelaksanaan proyek	Tim Proyek
C. Pelaksanaan pekerjaan	Pekerja yang kurang berpengalaman	Kriteria yang salah pada proses perekrutan	Hasil pekerjaan kurang sempurna	Kepala Personalia
	Kehilangan pekerja pada saat penting (mis. krn sakit)	Karena lingkungan kerja kotor / kondisi fisik pekerja kurang fit.	Aktifitas yang penting dapat terganggu / terlambat	Semua anggota tim
	Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personi/tenaga kerja	Karena kurangnya pemahaman tentang keselamatan kesehatan kerja (K3)	Aktifitas yang penting dapat terganggu / terlambat	Semua anggota tim

Tahapan terjadi Resiko	Daftar Resiko	Asal Resiko	Pengaruh resiko	Penanggung jawab
	Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materiil maupun non materiil.	Pekerja yang kurang mendapat pembekalan / pelatihan	Koordinasi dengan pihak PLN dapat terganggu akibat kesalahan personil	Semua anggota tim
	Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan	Pekerja yang tidak mampu memenuhi target yang ditentukan	Pekerjaan survey terlambat dan akan mempengaruhi tahapan selanjutnya	Surveyor
	Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)	Pekerja kurang berhati-hati menyimpan perlengkapannya	Personil kurang maksimal dalam menjalankan pekerjaannya	Seluruh pekerja
	Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu	Validator tidak memeriksa data hasil survey terbaru yang mencurigakan	Surveyor harus melakukan survey ulang untuk penyesuaian data	Validator, Surveyor
	Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.	Pekerja tidak memaksimalkan penggunaan sarana kerja yang disediakan (dalam hal ini teropong)	Data aset jaringan akan menjadi kurang valid dan update.	Surveyor

2. Analisa hasil resiko → membutuhkan hasil dari proses identifikasi resiko sebagai input. Proses ini merubah dari daftar resiko yang ada dengan pemberian prioritas dan penggolongan resiko. Hasil akhirnya berguna untuk menentukan tindakan yang perlu dilakukan guna menghindari/mengurangi kemungkinan resiko yang terjadi.

No.	Daftar Resiko	Kemungkinan resiko	Akibat resiko	Tindakan	Penjelasan Tindakan
A.	Estimasi kurang akurat	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Penyesuaian jadwal dan sumber daya
	Perencanaan kurang lengkap	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Membuat detail dari perencanaan sebelumnya & terdokumentasi ( <i>Project Plan</i> )
	Kurang pengawasan dan komunikasi antar anggota tim proyek	Sedang	Tinggi	Dihindari	Lebih sering melakukan pertemuan dengan anggota tim untuk evaluasi dan review.

No.	Daftar Resiko	Kemungkinan resiko	Akibat resiko	Tindakan	Penjelasan Tindakan
	Ruang lingkup, jadwal, biaya, sasaran proyek kurang jelas	Rendah	Tinggi	Dikurangi	Membuat detail dari sasaran proyek supaya lebih jelas maksudnya.
	Perubahan keuangan	Sedang	Sedang	Dikurangi	Menyesuaikan jadwal dan sumber daya di akhir tiap tahap
	Tidak mempunyai cukup waktu untuk merencanakan	Tinggi	Sedang	Dikurangi	Memaksimalkan waktu yang ada untuk merencanakan.
	Beban kerja berlebihan yang tidak diantisipasi	Rendah	Sedang	Dihindari	Melakukan <i>resource levelling</i> .
B.	Mendapat pekerja yang tidak memiliki kemampuan yang sesuai dengan yang dibutuhkan	Sedang	Tinggi	Dihindari	Melakukan pelatihan bagi pekerja sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan.
	Pekerjaan terlalu menumpuk berlebihan pada tahapan tertentu	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Mengalihkan pekerjaan pada tahapan lain yang tidak sibuk.
	Pekerja tidak memahami cara menjalankan pekerjaannya.	Rendah	Sedang	Dihindari	Melakukan pengawasan kepada pekerja terhadap hasil dan pelaksanaan kerjanya
	Pekerja tidak dapat menghasilkan pekerjaan yang memenuhi kualitas yang ditentukan	Sedang	Tinggi	Dihindari	Memberikan pelatihan dan bimbingan kepada pekerja supaya memahami pekerjaan dan kualitas yang harus dicapai
	Hambatan dalam memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pekerjaan	Tinggi	Tinggi	Dihindari	Perlu dijadwalkan pertemuan dengan anggota tim secara rutin dan lebih intensif
	Hambatan dalam mengajukan perubahan dan pelaporan kemajuan pekerjaan pada pihak eksternal	Sedang	Tinggi	Dikurangi	Perlu dijadwalkan pertemuan secara rutin dengan pihak eksternal untuk menyampaikan laporan kemajuan proyek
C.	Pekerja yang kurang berpengalaman	Sedang	Tinggi	Dikurangi	Memberikan pelatihan bagi pekerja
	Kehilangan pekerja pada saat penting (mis. krn sakit)	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memberikan kegiatan <i>refreshing</i> atau liburan bagi pekerja
	Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personil/tenaga kerja	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memberikan panduan mengenai K3 pada tahap persiapan proyek
	Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materiil maupun non materiil.	Rendah	Sedang	Dikurangi	Diberikan mekanisme <i>punishment</i> bagi pekerja yang melakukan kesalahan

No.	Daftar Resiko	Kemungkinan resiko	Akibat resiko	Tindakan	Penjelasan Tindakan
	Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan	Rendah	Sedang	Dikurangi	Melakukan penjadwalan dan alokasi waktu untuk survey kepada pelanggan
	Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)	Rendah	Rendah	Dihindari	Diberikan mekanisme <i>punishment</i> bagi pekerja yang melakukan kesalahan
	Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memaksimalkan peranan validator dalam memeriksa hasil survey yang dirasa mencurigakan
	Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.	Rendah	Sedang	Dihindari	Memanfaatkan segala peralatan yang ada untuk menjangkau lokasi aset.

- Evaluasi Jadwal terhadap resiko → dengan mengidentifikasi dan menganalisa resiko akan terlihat pengaruh resiko tersebut terhadap durasi aktifitas yang sudah direncanakan. Dengan demikian akan dapat dilakukan evaluasi pengaruh resiko tersebut terhadap rencana aktifitas.

### ***Rencana Penyelesaian Proyek***

Penutupan proyek mengikuti pola yang sama dengan semua proses dalam manajemen proyek lainnya, terdiri dari masukan dan keluaran yang berhubungan dengan penutupan sebuah proyek.

Masukan yang ada digunakan untuk memeriksa penyelesaian dan mengesahkan semua hal penting yang telah diputuskan.. Masukan yang ada antara lain :

- Target perencanaan survey dan entry atau Informasi kinerja pekerjaan
- Hasil survey, validasi dan entry.
- Project Plan* (meliputi *schedule, time, cost, resource*)

Untuk memastikan bahwa semua hal penting telah selesai dilakukan dan proyek telah memenuhi sasaran, pimpinan proyek akan melanjutkan dengan menggunakan alat bantu dan teknik yang sama dengan proses sebelumnya.

Ada empat hal yang menjadi output pada tahap penyelesaian proyek, yaitu :

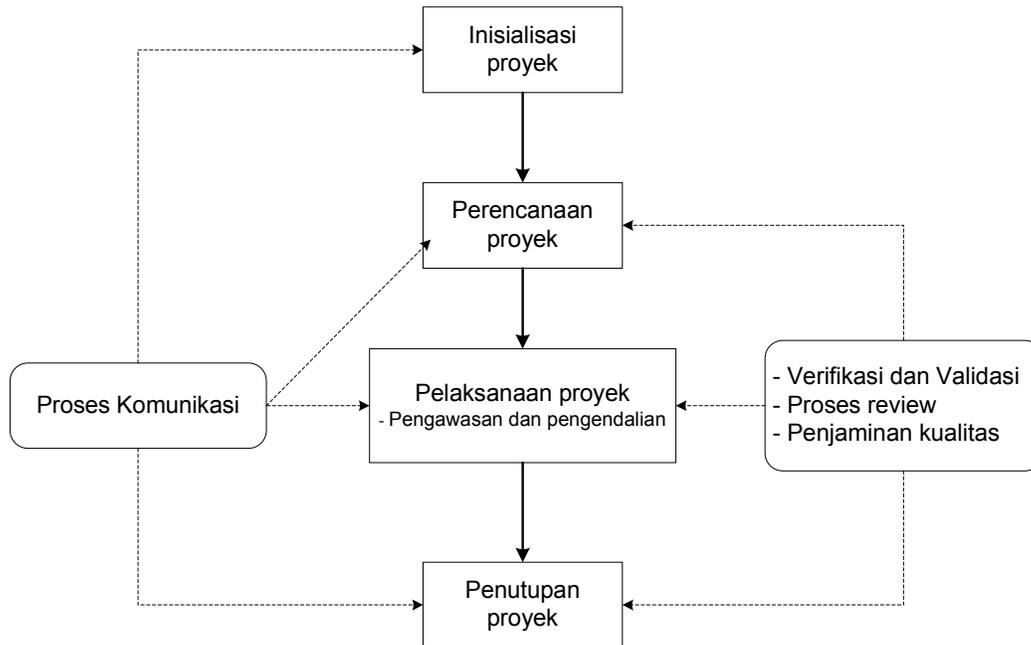
1. Penerimaan dan pengiriman hasil akhir proyek
2. Rekapitulasi laporan akhir proyek
3. Berita acara penyelesaian proyek
4. Berita acara penagihan setiap tahap.

Pada penyelesaian proyek juga harus dipastikan bahwa semua tahapan telah benar-benar selesai dilakukan. Dan semua produk dan dokumentasi yang dihasilkan telah di serahkan pada klien.

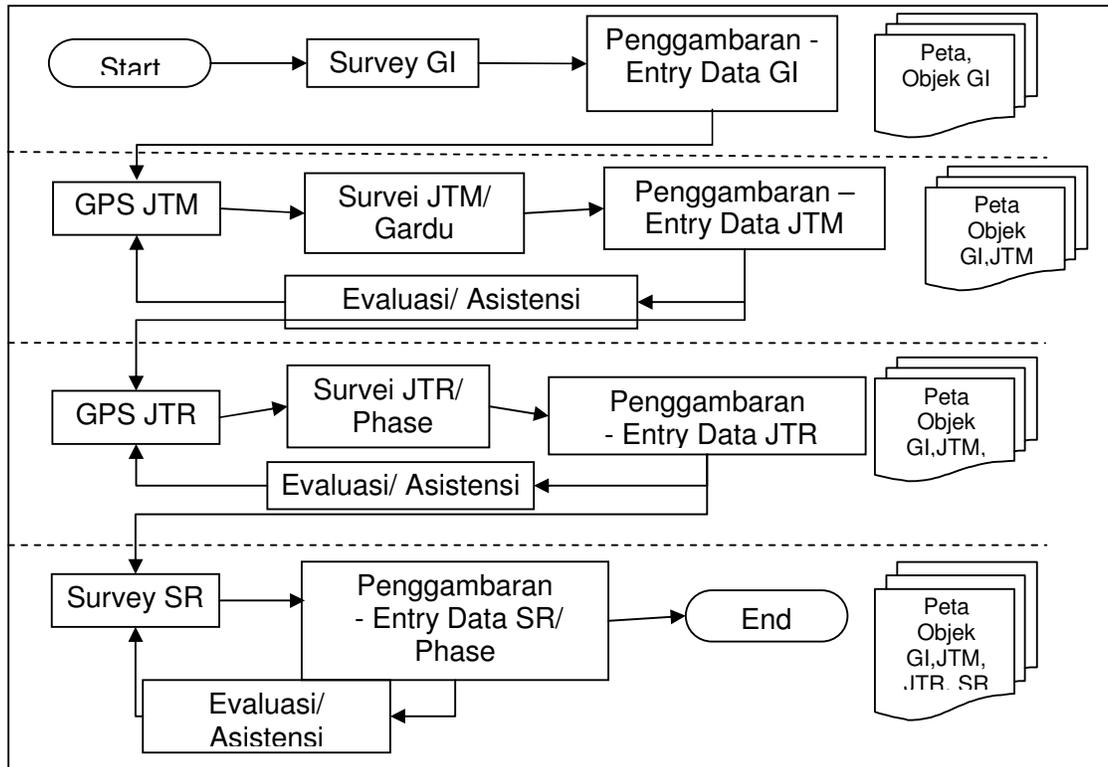
## Rencana Proses Teknis

### *Model Proses*

Gambar berikut menunjukkan keterkaitan antara aktifitas proyek yang utama dengan proses pendukung.



Sedangkan gambar berikut menjelaskan tentang alur informasi dan produk yang dihasilkan masing-masing aktifitas antara satu aktifitas dengan yang lain.



**Milestone utama**

No.	Tanggal	Tahapan	Hasil yang harus dicapai
1.	15 Juni 2006	Sosialisasi pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- perkiraan jumlah pelanggan</li> <li>- perkiraan jumlah personil yang diperlukan</li> </ul>
2.	22 Juli 2006	Persiapan pekerjaan - SDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Didapat pekerja untuk surveyor, data entry, validator, supervisor, koordinator drafter dan koordinator surveyor.</li> <li>- Seluruh pekerja telah diberi pelatihan sesuai dengan bagian masing-masing untuk melaksanakan pekerjaannya.</li> </ul>
3.	17 Agustus 2006	Persiapan pekerjaan – Sarana kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas kerja telah dipersiapkan (GPS, Komputer, Motor untuk survey, teropong, printer, furniture, dll)</li> <li>- Lokasi kerja telah dipersiapkan,</li> <li>- Administrasi kepegawaian telah selesai</li> <li>- Form isian survey telah disiapkan</li> <li>- Peta digital telah disediakan</li> </ul>
4.	20 Juli 2006	Persiapan pekerjaan –Koordinasi internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh tim pelaksana proyek sudah mengetahui tugas dan fungsinya masing-masing dalam pekerjaan PDPJ.</li> </ul>

			- Sosialisasi rencana jadwal pelaksanaan proyek kepada tim.
5.	21 Juli 2006	Persiapan pekerjaan –Koordinasi eksternal	- Karyawan PLN di seluruh APJ Banyuwangi khususnya pada bagian Teknik dan pemeliharaan harus sudah memahami adanya pekerjaan PDPJ di APJ-nya. - Tim pelaksana proyek telah mengenal penanggung jawab (site manager) dari setiap UPJ.
6.	5 September 2006	Pelaksanaan –Tahap 1	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 40.000
7.	6 Oktober 2006	Pelaksanaan –Tahap 2	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 98.000
8.	21 Nopember 2006	Pelaksanaan –Tahap 3	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 93.000
9.	15 Desember 2006	Pelaksanaan –Tahap 4	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 41.000
10.	30 Desember 2006	Pelaksanaan –Finalisasi / pelatihan	Pelatihan tentang operasional data PDPK bagi karyawan PLN bagian Teknik dan pemeliharaan untuk seluruh APJ Banyuwangi selama 6 hari.

### ***Project Deliverable***

Dokumen dan produk yang diserahkan sebagai hasil dari proyek meliputi dua kategori berikut :

1. ***Project management-related deliverables:*** *project charter*, *project scope statement*, *WBS*, *schedule*, *laporan berita acara penagihan*, *status reports*, *final project presentation*, *final project report*, dan dokumentasi lain yang berkaitan dengan *project*.
2. ***Product-related deliverables :*** data asset PLN yang berupa data *JTM*, *JTR*. *GTT*, *SR* dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data *spatial* dan *tekstual*, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.

### ***Metode dan Alat bantu***

Merupakan metodologi, alat bantu serta teknik yang digunakan selama proyek berlangsung.

#### **Metode :**

##### A. Survey

- Melihat aset
- Mengukur aset
- Menentukan jenis aset
- Membandingkan jenis aset
- Tanya jawab kepada pelanggan
- Mengisi form survey

Form Survey Jaringan tegangan Menengah



Form Survey Jaringan Tegangan Rendah

A detailed form for a house connection survey. It includes sections for personal data, household information, and a large table for recording connection details. The table has columns for 'No. Rumah', 'No. Sambungan', 'Jenis Sambungan', 'Materi', 'Diameter', 'Tinggi', 'Jarak', 'Kondisi', and 'Catatan'. There are also checkboxes for 'Ada' and 'Tidak Ada' for various connection types.

Form Survey Sambungan Rumah (SR)

A form titled 'FORMULAR SURVEY JARINGAN TEGANGAN RENDAH'. It is divided into two main sections: 'DATA JTW' and 'DATA TIMBANGAN ARSIRAN'. The 'DATA JTW' section includes fields for 'No. Rumah', 'No. Meter', 'No. Sambungan', 'No. Tangkai', 'No. Pemutus', 'No. Busbar', and 'No. Pemutus Busbar'. The 'DATA TIMBANGAN ARSIRAN' section includes checkboxes for 'Ada' and 'Tidak Ada' for various components like 'Busbar', 'Pemutus', 'Tangkai', and 'Pemutus Busbar'. There is also a section for 'Catatan' at the bottom.

B. Entry data

- Membaca hasil survey

- Memasukkan data survey

**Alat Bantu :**

A. Software :

5. Arcview
6. DBMS SQL Server
7. Oracle DBMS
8. Software GPS

B. Peta Digital Banyuwangi (dari satelit 360.803 hektar )

C. Form survey

D. Single line → gambar jaringan PLN dari GI hingga JTM

E. Hardware :

5. GPS
6. teropong
7. Komputer dan jaringan
8. Printer

F. Grid survey sesuai dengan peta digital (gambar jaringan yang akan disurvey)

***Infrastruktur***

Bagian ini akan menjelaskan tentang rencana untuk membangun dan memelihara lingkungan pembangunan sistem, baik dari segi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, kebijakan, standard , prosedur serta fasilitas lain yang diperlukan untuk melaksanakan proyek PDPJ.

Perangkat keras yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek:

1. Dibutuhkan 19 buah personal komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. Hard disk drive minimal 80 GB
  - b. Memori minimal 1GB DDR1
  - c. Processor Intel Pentium IV 2GHz atau yang setara.
  - d. Monitor min. 15”, LAN Card, VGA Card minimal 64Mb
  - e. CD- ROM/RW
2. Printer plotter 2 buah

3. Printer Laser Jet 5 buah
4. GPS 10 buah
5. Teropong 10 buah

Perangkat lunak yang diperlukan :

1. Sistem operasi : Windows XP home atau profesional edition
2. Pelaksanaan pekerjaan : ArcView, DBMS SQL Server, DBMS Oracle, Software GPS.

## Rencana Pendukung

### *Jaminan Kualitas*

Proses penjaminan kualitas dalam proyek PDPJ ini dilakukan dengan beberapa cara berikut :

**Validasi data hasil survey** → memverifikasi data hasil survey dari surveyor terhadap data hasil survey yang meragukan, pekerjaan ini dilakukan oleh validator setelah membandingkan data hasil survey dengan data dari Single line (PLN).

**Sampling data ke lapangan** → mengambil data yang telah dientry dan diverifikasi oleh validator untuk dicocokkan secara langsung dengan data yang sebenarnya di lapangan.

**Sasaran kualitas** → Data yang dihasilkan dari proses sampling di lapangan telah sesuai dan benar.

**Rencana review** → menjelaskan detail jadwal, sumber daya yang digunakan, metode dan proses yang akan digunakan selama proses review. Proses review yang lebih lengkap dituliskan pada subbab 5.2.

### *Validasi dan Updating Data*

Data yang diperoleh dari hasil survey, adalah data yang telah diuji dan diakui kebenarannya oleh pihak vendor dan klien, sehingga disusun sebuah urutan poses bagaimana data dinyatakan telah valid.

Proses validasi data hasil survey dilakukan dengan cara :

1. *Compare data existing*

Membandingkan data yang ada dengan cara membangun software validator dengan aturan yang sudah ditentukan oleh PLN, dengan membandingkan data hasil survey dengan data yang tersedia, baik yang diperoleh dari flat dengan cara migrasi dan konversi maupun RDBMS, hasilnya di cetak untuk divalidasi oleh pejabat yang berwenang.

2. *Random sampling*

Data Spatial dan data tekstual dari hasil survey dicetak dan dibandingkan dengan keadaan dilapangan secara acak kesalahan yang terjadi memperlihatkan nilai ke-valid-an data

3. *Cross check* dengan kaidah data

Data yang diperoleh dari hasil program *logical arithmetic* dilakukan cross check kebenaran logical aritmatikannya.

Data hasil survey dinyatakan valid setelah memenuhi kriteria valid yang ditentukan oleh pejabat yang berwenang dan data yang telah dinyatakan valid, selanjutnya akan menggantikan data yang ada didalam DIL/DIJ lama yang belum valid.

**Review**

Review merupakan proses atau pertemuan (rapat) yang dilakukan selama sebuah hasil produk telah selesai dan siap ditampilkan kepada seluruh anggota tim proyek untuk persetujuan. Review memiliki aturan yang jelas dan prosedur yang sudah pasti, yang dapat dilihat pada bagian Jaminan kualitas (sub bab 5.3). Tabel berikut menunjukkan jadwal pelaksanaan review selama pelaksanaan proyek berlangsung.

No.	Tanggal	Tahapan	Review terhadap
1.	15 Juni 2006	Sosialisasi pekerjaan	- Review terhadap perkiraan jumlah pelanggan - Review terhadap perkiraan jumlah personil yang diperlukan
2.	22 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – SDM	Daftar personil sesuai dengan yang dibutuhkan
3.	17 Agustus 2006	Persiapan pekerjaan – Sarana dan prasarana	Seluruh sarana dan fasilitas proyek telah siap dan tersedia
4.	20 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – Koordinasi internal	Pemeriksaan terakhir terhadap seluruh sumber daya proyek
5.	21 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – Koordinasi eksternal	Presentasi kick off meeting tentang persiapan akhir pelaksanaan pekerjaan
6.	5 September 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 1	- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 40.000 - Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir. - Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan

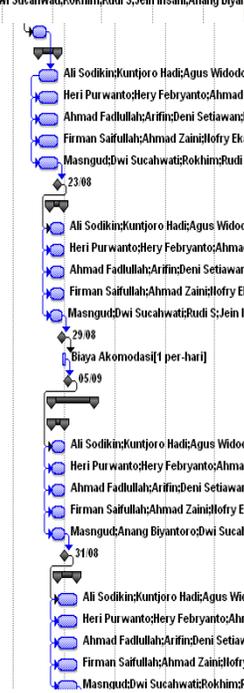
No.	Tanggal	Tahapan	Review terhadap
			penagihan
7.	6 Oktober 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 98.000</li> <li>- Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir.</li> <li>- Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan</li> </ul>
8.	21 Nopember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 93.000</li> <li>- Review data hasil survey dan entry pra – pasca idul fitri.</li> <li>- Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir.</li> <li>- Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan</li> </ul>
9.	15 Desember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 41.000</li> <li>- Verifikasi akhir data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir.</li> <li>- Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan</li> </ul>
10.	30 Desember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Finalisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terintegrasi database hasil survey dengan SIGO</li> <li>- Diadakan pelatihan bagi Unit pelayanan teknik dan Pemeliharaan PDPJ tentang operasional data PDPJ</li> </ul>

### Penjadwalan proses review

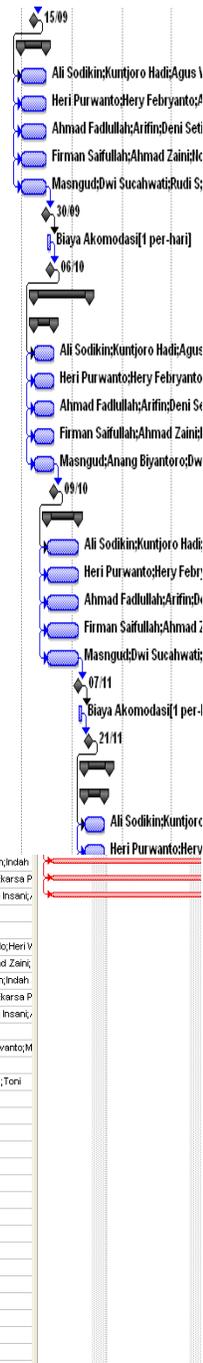
Proses review dilakukan pada setiap tahapan dalam pelaksanaan aktifitas proyek. Merupakan tanggung jawab pimpinan proyek untuk merencanakan review pada seluruh dokumen hasil aktifitas proyek. Setiap sebuah aktifitas diselesaikan, hasil dari aktifitas tersebut di review sesuai dengan kriteria penerimaan masing-masing produk. Produk yang dimaksud disini bisa berupa dokumen, form, laporan kinerja atau aplikasi.

# LAMPIRAN 1. BASELINE PROYEK

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Cost	Resource	September	November	January	March	May	July
1 <b>Proyek PDP APJ Banyuwangi</b>	164 days	Thu 15/06/06	Sat 30/12/06		Rp1.317.405.003							
2 <b>Sosialisasi pekerjaan</b>	1 day	Thu 15/06/06	Thu 15/06/06		Rp0							
3 <b>Persiapan pekerjaan</b>	51 days	Mon 19/06/06	Thu 17/08/06		Rp457.458.840	Ko						
4 <b>Sumber daya manusia</b>	29 days	Mon 19/06/06	Sat 22/07/06		Rp5.130.000							
5 Identifikasi SDM	10 days	Mon 19/06/06	Fri 30/06/06	2FS+1 day	Rp400.000							
6 Seleksi calon karyawan tahap-1 (Entri/Koord/Sup	3 days	Mon 03/07/06	Wed 05/07/06	5FS+1 day	Rp200.000							
7 Seleksi calon karyawan tahap-2 (Surveyor) di Bany	2 days	Tue 11/07/06	Wed 12/07/06	6FS+4 days	Rp200.000							
8 Pembekalan karyawan terpilih tahap-2 (Banyuwangi	1 day	Tue 18/07/06	Tue 18/07/06	7FS+2 days	Rp230.000	utilitas;Site						
9 Orientasi/Pelatihan materi lapangan (di masing-masi	3 days	Wed 19/07/06	Fri 21/07/06		Rp4.170.000	Pej;Site						
10 Finalisasi persiapan SDM	1 day	Sat 22/07/06	Sat 22/07/06	9	Rp130.000	Site						
11 <b>Sarana kerja</b>	49 days	Wed 21/06/06	Thu 17/08/06		Rp447.375.000							
12 Kantor proyek & fasilitas di 5 wilayah kerja	14 days	Wed 21/06/06	Fri 07/07/06	5SS	Rp12.500.000							
13 Pengadaan peta digital (include digitasi)	45 days	Tue 27/06/06	Thu 17/08/06	12SS+4 days	Rp385.000.000							
14 Pengadaan perlengkapan GPS/HT/PC/Printer/Furniture	13 days	Sat 01/07/06	Sat 15/07/06	13SS+2 days	Rp36.125.000	re;HT;GPS;prin						
15 Pengadaan ATK/Form Survey	5 days	Wed 12/07/06	Mon 17/07/06	14FS-4 days	Rp12.500.000							
16 Pengiriman ATK/Formulir survey/PC/HT/GPS/Printer	5 days	Mon 17/07/06	Fri 21/07/06	15FS-1 day	Rp100.000							
17 Penerbitan surat tugas karyawan	5 days	Mon 17/07/06	Fri 21/07/06	16SS	Rp650.000	Site						
18 Finalisasi Persiapan sarana kerja	0 days	Fri 21/07/06	Fri 21/07/06	17	Rp0							
19 <b>Koordinasi internal (di Banyuwangi)</b>	1 day	Thu 20/07/06	Thu 20/07/06	18FS-2 days	Rp676.920	SPV Gerteng						
20 <b>Koordinasi external (tim pelaksana-PLII APJ Bany</b>	1 day	Fri 21/07/06	Fri 21/07/06	19	Rp676.920	PV Rogojampi						
21 Persiapan proyek selesai	0 days	Fri 21/07/06	Fri 21/07/06	20	Rp0							
22 <b>Pelaksanaan Pekerjaan PDP 2006 (Total +/- 272.000 plg</b>	133 days	Mon 10/07/06	Fri 15/12/06		Rp857.363.123	iger;IT PDP;J						
23 <b>Tahap-1 (Target SR 40.000 plgn)</b>	50 days	Mon 10/07/06	Tue 05/09/06		Rp141.461.531							
24 Positioning JTM/GTT (GPS)	12 days	Mon 10/07/06	Sat 22/07/06	21FS-11 days	Rp0							
25 <b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTM</b>	20,22 days	Mon 24/07/06	Wed 16/08/06		Rp36.591.563							
26 Pada UPJ Gerteng	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	24	Rp6.872.000	urveyor;Validat						
27 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Mon 24/07/06	Wed 16/08/06	26SS	Rp7.908.671	Survey Bany						
28 Pada UPJ Muncar	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	27SS	Rp6.816.000	ator Muncar;S						
29 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	28SS	Rp7.696.000	Entry Data;S						
30 Pada UPJ Jajag	20 days	Mon 24/07/06	Tue 15/08/06	29SS	Rp6.920.000	a;Koord. Surv						
31 Positioning JTR (GPS)	15 days	Mon 24/07/06	Wed 09/08/06	25SS	Rp0							
32 <b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTR</b>	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06		Rp35.610.000	Sewa motor [E						
33 Pada UPJ Gerteng	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	32FS-8 days	Rp6.624.000	Ali Sodikin;Kurtji						
34 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	34SS	Rp7.448.000	Heri Purwanto;H						
35 Pada UPJ Muncar	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	35SS	Rp6.568.000	Ahmad Fadullah						
36 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	36SS	Rp7.448.000	Firman Saifulah;						
37 Pada UPJ Jajag	20 days	Tue 01/08/06	Wed 23/08/06	37SS	Rp6.672.000	Masngud;Dwi Si						
38 Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Wed 23/08/06	Wed 23/08/06	38	Rp0							
39 <b>Survey+entry+validasi data SR</b>	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06		Rp53.234.000	Sewa motor [1						
40 Pada UPJ Gerteng	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	39FS-9 days	Rp6.708.000	Ali Sodikin;Kurtji						
41 Pada UPJ Banyuwangi	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	41SS	Rp7.206.000	Heri Purwanto;H						
42 Pada UPJ Muncar	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	42SS	Rp6.006.000	Ahmad Fadullah						
43 Pada UPJ Rogojampi	15 days	Mon 14/08/06	Wed 30/08/06	43SS	Rp8.406.000	Firman Saifulah;						
44 Pada UPJ Jajag	13,33 days	Mon 14/08/06	Tue 29/08/06	44SS	Rp5.408.000	Masngud;Dwi Si						
45 Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Tue 29/08/06	Tue 29/08/06	45	Rp0							
46 Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Tue 29/08/06	Sat 02/09/06	46	Rp100.000	Biaya Akomoda:						
47 Pelaporan progres/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 05/09/06	Tue 05/09/06	47	Rp100.000	Biaya Akomoda:						
48 <b>Tahap-2 (Target SR 98.000 plgn)</b>	45 days	Wed 16/08/06	Fri 06/10/06		Rp249.610.800	Kas external K						
49 <b>Validasi-verifikasi data jaringan SUTM</b>	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06		Rp17.404.800							
50 Pada UPJ Gerteng	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	48FS-18 days	Rp3.589.600	Ali Sodikin;Kurtji						
51 Pada UPJ Banyuwangi	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	51SS	Rp3.589.600	Heri Purwanto;H						
52 Pada UPJ Muncar	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	52SS	Rp3.589.600	Ahmad Fadullah						
53 Pada UPJ Rogojampi	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	53SS	Rp3.589.600	Firman Saifulah;						
54 Pada UPJ Jajag	14 days	Wed 16/08/06	Thu 31/08/06	54SS	Rp3.046.400	Masngud;Anang						
55 Validasi + verifikasi data jaringan SUTM selesa	0 days	Thu 31/08/06	Thu 31/08/06	55	Rp0							
56 <b>Survey+entry+validasi data jaringan SUTR</b>	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06		Rp38.200.000							
57 Pada UPJ Gerteng	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	56FS-7 days	Rp7.344.000	Ali Sodikin;Kurtji						
58 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	58SS	Rp8.168.000	Heri Purwanto;H						
59 Pada UPJ Muncar	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	59SS	Rp7.288.000	Ahmad Fadullah						
60 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	60SS	Rp8.888.000	Firman Saifulah;						
61 Pada UPJ Jajag	20 days	Thu 24/08/06	Fri 15/09/06	61SS	Rp6.512.000	Masngud;Dwi Si						



63	Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Fri 15/09/06	Fri 15/09/06	62	Rp0
64	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>27 days</b>	<b>Thu 31/08/06</b>	<b>Sat 30/09/06</b>		<b>Rp85.806.000</b>
65	Pada LPU Centeng	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	63FS-15 days	Rp16.178.400 Ali Sodikin,Kuntj
66	Pada LPU Banyuwangi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	65SS	Rp18.262.800 Heri Purwanto,F
67	Pada LPU Muncar	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	66SS	Rp13.942.800 Ahmad Fadlullah
68	Pada LPU Rogojampi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	67SS	Rp22.366.800 Firman Saifulah
69	Pada LPU Jajag	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	68SS	Rp15.055.200 Masngud,Dwi S
70	Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Sat 30/09/06	Sat 30/09/06	69	Rp0
71	Koordinasi(pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Mon 02/10/06	Thu 05/10/06	70	Rp100.000 Biaya Akomoda
72	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 06/10/06	Fri 06/10/06	71	Rp100.000 Biaya Akomoda
73	<b>Tahap-3 (Target SR 93.000 plgn)</b>	<b>52 days</b>	<b>Sat 16/09/06</b>	<b>Tue 21/11/06</b>		<b>Rp224.554.000 Kas external K</b>
74	<b>Validasi+verifikasi data jaringan SUTR</b>	<b>20 days</b>	<b>Sat 16/09/06</b>	<b>Mon 09/10/06</b>		<b>Rp24.864.000</b>
75	Pada LPU Centeng	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	72FS-20 days	Rp5.128.000 Ali Sodikin,Kuntj
76	Pada LPU Banyuwangi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	75SS	Rp5.128.000 Heri Purwanto,F
77	Pada LPU Muncar	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	76SS	Rp5.128.000 Ahmad Fadlullah
78	Pada LPU Rogojampi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	77SS	Rp5.128.000 Firman Saifulah
79	Pada LPU Jajag	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	78SS	Rp4.352.000 Masngud,Anang
80	Validasi + Verifikasi data jaringan SUTR selesai	0 days	Mon 09/10/06	Mon 09/10/06	79	Rp0
81	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>27 days</b>	<b>Mon 02/10/06</b>	<b>Tue 07/11/06</b>		<b>Rp82.890.000</b>
82	Pada LPU Centeng	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	80FS-7 days	Rp16.178.400 Ali Sodikin,Kuntj
83	Pada LPU Banyuwangi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	82SS	Rp18.262.800 Heri Purwanto,F
84	Pada LPU Muncar	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	83SS	Rp13.942.800 Ahmad Fadlullah
85	Pada LPU Rogojampi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	84SS	Rp19.450.800 Firman Saifulah
86	Pada LPU Jajag	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	85SS	Rp15.055.200 Masngud,Dwi S
87	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Tue 07/11/06	Tue 07/11/06	86	Rp0
88	Koordinasi(pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	4 days	Wed 08/11/06	Sat 11/11/06	87	Rp100.000 Biaya Akomoda
89	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 21/11/06	Tue 21/11/06	88	Rp100.000 Biaya Akomoda
90	<b>Tahap-4 (Target SR 41.000 plgn)</b>	<b>27 days</b>	<b>Thu 16/11/06</b>	<b>Fri 15/12/06</b>		<b>Rp118.888.400 Kas external K</b>
91	<b>Survey+entry+validasi data SR</b>	<b>21 days</b>	<b>Thu 16/11/06</b>	<b>Sat 09/12/06</b>		<b>Rp49.602.000</b>
92	Pada LPU Centeng	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	89FS-5 days	Rp10.315.200 Ali Sodikin,Kuntj
93	Pada LPU Banyuwangi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	92SS	Rp11.180.400 Heri Purwanto,F
94	Pada LPU Muncar	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	93SS	Rp7.652.400 Ahmad Fadlullah,Arifin,Deni Setiawan,Indah
95	Pada LPU Rogojampi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	94SS	Rp11.012.400 Firman Saifulah,Ahmad Zaini,Notry Ekarsa P
96	Pada LPU Jajag	21 days	Thu 16/11/06	Sat 09/12/06	95SS	Rp9.441.600 Masngud,Dwi Sucahwa,Rudi S,Jein Insant,
97	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Sat 09/12/06	Sat 09/12/06	96	Rp0
98	<b>Verifikasi akhir data SR/UTR/JTM sesuai data l</b>	<b>2 days</b>	<b>Sun 10/12/06</b>	<b>Mon 11/12/06</b>		<b>Rp2.862.400</b>
99	Pada LPU Centeng	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	97	Rp584.800 Ali Sodikin,Kuntjoro Hadi,Agus Widodo,Heri V
100	Pada LPU Banyuwangi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	99SS	Rp584.800 Heri Purwanto,Heri Febryanto,Ahmad Zaini
101	Pada LPU Muncar	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	100SS	Rp584.800 Ahmad Fadlullah,Arifin,Deni Setiawan,Indah
102	Pada LPU Rogojampi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	101SS	Rp600.800 Firman Saifulah,Ahmad Zaini,Notry Ekarsa P
103	Pada LPU Jajag	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	102SS	Rp507.200 Masngud,Dwi Sucahwa,Rudi S,Jein Insant,
104	Verifikasi akhir data SR/UTR/JTM di seluruh UP.	0 days	Mon 11/12/06	Mon 11/12/06	103	Rp0
105	Koordinasi(pelaporan progress pekerjaan di tiap UP.	3 days	Tue 12/12/06	Thu 14/12/06	104	Rp1.324.000 Ali Sodikin,Ahmad Fadlullah,Heri Purwanto,M
106	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 15/12/06	Fri 15/12/06	105	Rp100.000 Biaya Akomodasi[1 per-hari]
107	Finalisasi integrasi data/pelatihan	12 days	Sat 16/12/06	Sat 30/12/06	106	Rp4.381.600 Biaya Akomodasi[1 per-hari],Fachrul ,Toni
108	Finalisasi Proyek keseluruhan	0 days	Sat 30/12/06	Sat 30/12/06	107	Rp0



## LAMPIRAN 2. RESOURCE SHEET PROYEK

Resource project plan PDPJ 2006

ID	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate
1	Fachrul	Work		F	Site Manage	100%	p280.000/day
2	Toni	Work		T	IT PDPJ	100%	Rp76.800/day
3	Heri Purwanto	Work		H	SPV Banyuw	100%	Rp61.600/day
4	Firman Saifullah	Work		F	SPV Rogojar	100%	Rp61.600/day
5	Ahmad Fadlullah	Work		A	SPV Muncar	100%	Rp61.600/day
6	Masngud	Work		M	SPV Jajag	100%	Rp61.600/day
7	Ali Sodikin	Work		A	SPV Genten	100%	Rp61.600/day
8	Yulianto	Work		Y	Koord. Surve	100%	Rp54.000/day
9	Hery Febryanto	Work		H	Koord. Entry	100%	Rp58.000/day
10	Ahmad Zaini	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp6.750/hr
11	Nofry Ekarsa Putra	Work		N	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
12	Arifin	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp6.750/hr
13	Deni Setiawan	Work		D	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
14	Anang Biyantoro	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp6.750/hr
15	Dwi Sucawati	Work		D	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
16	Kuntjoro Hadi	Work		K	Koord. Surve	100%	Rp6.750/hr
17	Agus Widodo	Work		A	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
18	Hadi Santoso	Work		H	Validator Bar	100%	Rp4.850/hr
19	Aris Cahyono	Work		A	Validator Rog	100%	Rp4.850/hr
20	Dwi Marti Susanto	Work		D	Validator Mu	100%	Rp4.850/hr
21	Ghony Hasanudin	Work		G	Validator Jaj	100%	Rp4.850/hr
22	Heri Wahyudi	Work		H	Validator Gei	100%	Rp4.850/hr
23	Amilus Sholikhah	Work		A	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
24	Yuspin Fahny	Work		Y	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
25	Deasy	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
26	Titin Nurcahyani	Work		T	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
27	Indah Sari	Work		I	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
28	Titin Agus Setyowati	Work		T	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
29	Dwi Setiyo Rahaño	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
30	Hendra Panca Akhriyant	Work		H	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
31	Dwi Kusumawijaya	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
32	Eko Yulianto	Work		E	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
33	Islama Dani Santri	Work		I	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
34	Setiawan	Work		S	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
35	Handoko	Work		H	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
36	Rudi S	Work		R	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
37	Sanjaya	Work		S	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
38	Fatim	Work		F	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
39	Adi Cahyono	Work		A	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
40	Ghony Hasanudin	Work		G	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
41	Ganjar Widhiarso	Work		G	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
42	Yuda Andika Agus Perma	Work		Y	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
43	Moh. Al Huda	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
44	Dedy Firdaus Setiawan	Work		D	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
45	Lutfi Andriyanto	Work		L	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
46	Muhammad Toiyb	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
47	Rokim	Work		R	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
48	Muh. Ali Masduki	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
49	Saraji	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
50	Nanang Firmansyah	Work		N	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
51	Arizal Nurkhalit Fadiie	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
52	Eka Kurniawan	Work		E	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
53	Totok Widiyanto	Work		T	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
54	Samsul Hadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
55	Dwi Pakaryanto	Work		D	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
56	M. Nurhadi	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
57	Amukti Fajar Tenia	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
58	Saiful Hadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
59	Agus Haryoso	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
60	Hanun Haraisit	Work		H	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
61	Edi Sucipto	Work		E	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
62	John Yulendi	Work		J	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
63	Yulis Setiono	Work		Y	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
64	Zein Astron	Work		Z	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
65	Pramono	Work		P	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
66	Jein Insani	Work		J	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
67	Arif Kurniawan	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
68	Andi Hermawan	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
69	Ramel Yoyok	Work		R	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
70	Moch. Saiful Huda	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
71	Sugeng Jahyadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
72	Ali Purnomo	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr

81	□ Sewa 5 Kantor	Material	per-6 bulan	S	Kantor		Rp12.500.000		Rp0	Start	
82	Listrik	Material	per-bulan	L	utilitas		Rp500.000		Rp0	End	
83	Biaya Akomodasi	Material	per-hari	B	utilitas		Rp100.000		Rp0	Start	
84	Biaya Transport	Material	per-hari	B	utilitas		Rp300.000		Rp0	Start	
85	ATK	Material	per-bulan	A	ATK		Rp2.500.000		Rp0	Start	
86	Komunikasi 5 kantor@200000	Material	per-bulan	K	Kom		Rp1.000.000		Rp0	Start	
87	Komunikasi SM	Material	per-bulan	K	Kom		Rp500.000		Rp0	Start	
88	Kas Operasional Kantor	Material	per-minggu	K	Kas		Rp2.500.000		Rp0	Start	
89	Kas external Kantor	Material	per-tahap	K	Kas		Rp32.000.000		Rp0	Start	
90	Sewa GPS8teropong	Material	per-bulan	S	GPS		Rp2.500.000		Rp0	Start	
91	Sewa Komputer	Material	per-bulan	S	Com		Rp1.900.000		Rp0	Start	
92	⚠ Sewa motor	Work		S	SPD	100%	Rp1.250/hr	Rp0/hr	Rp0	Start	Standard
93	Sewa Mobil	Material	per-bulan	S	MEL		Rp3.000.000		Rp0	Start	
94	Biaya pelatihan	Material	per-pelatihan	B	Pel		Rp1.000.000		Rp0	End	
95	pengadaan peta digital banyuwangi	Material	360.803 hektar	p	Peta		Rp365.000.000		Rp0	Start	
96	beli HT	Material	per-biji	b	HT		Rp250.000		Rp0	Start	
97	sewa Printer	Material	per-bulan	s	printer		Rp1.000.000		Rp0	Start	
98	furniture (kursi&meja)	Material	per-set	f	furniture		Rp7.875.000		Rp0	Start	
99	printer plotter	Material	unit	p	plotter		Rp40.000.000		Rp0	Prorated	
100	iklan lowongan	Material	per-kolom	i	iklan		Rp200.000		Rp0	Start	



# PERENCANAAN PROYEK PENATAAN DATA PELANGGAN DAN JARINGAN (PDPJ) Di PT. PLN (Persero) APJ BANYUWANGI

Juli 2008 Release 1

Disiapkan oleh :

Fachrul Kurniawan [9104 205 306]

Sebagai kelengkapan tesis pada bidang keahlian manajemen teknologi informasi program studi magister manajemen teknologi, ITS Surabaya .

## Abstrak:

Dokumentasi ini berisi seluruh perencanaan proyek Penataan Data Pelanggan dan Jaringan pada PLN Area Pelayanan Jaringan (APJ) Banyuwangi. Adapun rencana yang dituliskan meliputi 1). Rencana proses manajerial yang meliputi rencana awal, rencana kerja dan rencana penelusuran proyek, rencana manajemen resiko, dan rencana penyelesaian proyek. 2). Rencana proses teknis, meliputi model proses, infrastruktur, penerimaan produk, serta metode, alat bantu dan teknik yang digunakan. 3). Rencana pendukung, meliputi verifikasi dan validasi, penanganan dokumen, jaminan kualitas dan review.

## SIFAT RAHASIA

Khusus diproduksi dan didistribusikan kepada  
yang berhak mengetahui di lingkungan program studi MMT - ITS

## MAKLUMAT VERSI DOKUMEN

---

Dokumen ini dibuat oleh Fachrul Kurniawan dengan pengawasan dari Program Studi Magister Manajemen Teknologi sebagai upaya untuk menjamin keakurasian dokumen saat akan di cetak. Penggandaan dokumen, sebaiknya dari versi yang terakhir (*up to date*) dan setelah mendapatkan ijin tertulis

Copyright @ 2007 Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS

Seluruh informasinya adalah hak milik Program Studi Magister Manajemen Teknologi ITS yang tidak dipublikasikan dan bersifat rahasia.

### SIFAT RAHASIA

Khusus diproduksi dan didistribusikan kepada  
yang berhak mengetahui di lingkungan program studi MMT - ITS

## **CONTROL REVISI DOKUMEN**

---

---

Seluruh revisi yang telah dilakukan pada dokumen ini, dapat diikuti sebagaimana tabel berikut.

<b>Nomor Revisi</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Diperiksa oleh</b>	<b>Keterangan singkat perbaikan</b>

### **SIFAT RAHASIA**

Khusus diproduksi dan didistribusikan kepada  
yang berhak mengetahui di lingkungan program studi MMT - ITS

**Daftar Isi**

**1. Gambaran Umum Proyek ..... 1**

1.1 Tujuan, Ruang Lingkup dan Sasaran ..... 1

1.2 Asumsi, Batasan dan Resiko ..... 4

1.3 Penyerahan Proyek ..... 5

1.4 Ringkasan Jadwal dan Anggaran Dana ..... 6

1.5 Evolusi Perencanaan ..... 7

1.6 Referensi ..... 8

1.7 Definisi dan Akronim ..... 8

**2. Organisasi Proyek ..... 10**

2.1 Lingkungan Eksternal ..... 10

2.2 Struktur Internal ..... 10

2.3 Peran dan Tanggung Jawab ..... 11

**3. Manajerial Rencana Proses ..... 14**

3.1 Rencana Awal ..... 14

3.1.1 Estimasi ..... 14

3.1.2 Pengaturan Kepegawaian ..... 14

3.1.3 Perolehan Sumberdaya ..... 15

3.1.4 Pelatihan Pekerja Proyek ..... 16

3.2 Rencana Kerja ..... 17

3.2.1 Work Breakdown Structure (WBS) ..... 17

3.2.2 Alokasi Jadwal ..... 18

3.2.3 Alokasi Sumberdaya ..... 19

3.2.4 Alokasi Dana ..... 20

3.3 Rencana Penelusuran Proyek ..... 21

3.3.1 Pengawasan Jadwal ..... 21

3.3.2 Laporan Kemajuan Pekerjaan ..... 22

3.3.3 Evaluasi ..... 22

3.4 Rencana Manajemen Resiko ..... 23

3.5 Rencana Penyelesaian Proyek ..... 26

**4. Rencana Proses Teknis ..... 28**

4.1 Model Proses ..... 28

4.2 Metode dan Alat bantu ..... 30

4.3 Infrastruktur ..... 32

**5. Rencana Pendukung ..... 34**

5.1 Jaminan Kualitas ..... 34

5.2 Validasi dan Updating Data ..... 34

Magister Managemen Teknologi ITS		Rencana Proyek	
Pemilik	Disetujui Oleh : <b>Sponsor</b>	Tanggal : 01/04/2006	

5.3 Review .....	35
<b>LAMPIRAN 1. BASELINE PROYEK .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN 2. RESOURCE SHEET PROYEK .....</b>	<b>39</b>



Magister Managemen Teknologi ITS	Rencana Proyek	
Pemilik	Disetujui Oleh : <b>Sponsor</b>	Tanggal : 01/04/2006

## 1. Gambaran Umum Proyek

Seperti yang kita maklumi, bahwa pada dasarnya data adalah merupakan asset perusahaan yang sangat berharga, karenanya harus diperlakukan dengan cermat seperti kelaziman memberlakukan sumber daya perusahaan lainnya. Akibat kurangnya perhatian dan disiplin terhadap keberadaan data itulah yang menjadikan data yang dimiliki menjadi tidak valid, *out of date*, tidak lengkap, yang pada akhirnya akan menjadi tumpukan data yang tidak dapat digunakan lagi (data sampah).

Pekerjaan Penataan Data Pelanggan dan Jaringan (PDPJ) adalah merupakan pekerjaan yang dicituskan oleh Manajemen PT. PLN (Persero), dengan tujuan untuk mendapatkan data yang valid sesuai dengan kondisi dilapangan. Data yang dihimpun akan diproses untuk dijadikan suatu sajian data yang bisa digunakan untuk membantu proses bisnis dilingkungan perusahaan.

Ketidak disiplin yang sering dilakukan adalah kurangnya melakukan proses updating data, serta jarang melakukan validasi ke lapangan setiap ada perubahan data. Keberadaan Data Induk Pelanggan (DIL) dan Data Induk Jaringan (DIJ) bagi PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jawa Timur sangat penting, karena kedua data tersebut selalu digunakan dalam kegiatan bisnis proses yang ada di PT. PLN (PERSERO) Distribusi Jawa Timur, oleh karena itu kedua data tersebut harus senantiasa valid dan lengkap. Agar diperoleh hasil data yang telah memenuhi persyaratan standard, maka perlu disiapkan pedoman serta petunjuk yang jelas tentang bagaimana data itu diperoleh, bagaimana data itu dibentuk dan diolah, bagaimana perubahan data dilakukan, serta bagaimana mengkoreksi kesalahan data yang terjadi pada saat data dibangun.

### 1.1 Tujuan, Ruang Lingkup dan Sasaran

Tujuan : melakukan Survey Lapangan dalam rangka Penataan Data Pelanggan dan Data Jaringan pada PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.

Ruang Lingkup :

1. Melakukan survey lapangan dengan menggunakan form survey , peta dasar dan alat survey lainnya meliputi :
  - a. Survey pelanggan yaitu melakukan pendataan dan validasi data pelanggan dengan mendatangi pelanggan listrik PLN

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 1

- b. Survey jaringan yaitu melakukan pendataan, pengukuran dan validasi data asset jaringan milik PLN
2. Melakukan Pengolahan Data dan Analisa Data hasil Survey Lapangan dengan menggunakan Software dan Hardware yang telah ditetapkan, meliputi :
  - a. Entry Data hasil Survey Lapangan
  - b. Editing Peta Dasar
  - c. Upload Data GPS
  - d. Penggambaran Asset jaringan
  - e. *Connecting* dan Integrasi data tekstual dan data spasial
  - f. Melakukan migrasi dan konversi data
  - g. Melakukan implementasi Software SIGO pada lokasi-lokasi yang telah disepakati.
3. Menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan berupa :
  - a. Peta Dasar Digital skala 1:1000 ±360.803Ha
  - b. Enterprise server 9 set
  - c. PC Client Branded 18 set
  - d. Printer DeskJet Color 18 set
  - e. License Software ArcView 1 Lic
  - f. Peralatan/material untuk LAN sesuai kebutuhan setempat.
4. Lokasi pekerjaan berada di wilayah ketua PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.

Sasaran : agar PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur memiliki DIL yang terhubung dengan DIJ sehingga diperoleh data koneksitas pelanggan dengan layanan kelistrikannya dengan valid, lengkap dan selalu update.

Dibawah ini adalah *Project Charter* Proyek :

Informasi proyek					
Tanggal	3 Juni 2006	No. Proyek	043.pj/041/DIST-JATIM/2006	Nama Proyek	<u>PDPJ PLN APJ Banyuwangi</u>
Pimpinan proyek	Site Manager			Klien	PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Banyuwangi
Tahapan yang diliputi					
1. Melakukan survey pendataan/validasi ke lapangan 2. Pembentukan/pengolahan struktur dan isi data hasil survey					

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.			
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 2	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan validasi dan updating data hasil survey</li> <li>4. Migrasi dan Konversi data</li> <li>5. Mem-visualisasikan DIL dan DIJ melalui Automatic Map (AM) dalam wadah SIGO</li> <li>6. Meng-implementasikan SIGO kedalam sistem organisasi dalam alur bisnis proses PLN sehari-hari.</li> <li>7. Melakukan training pada staff PLN</li> </ol>			
Tanggal mulai	1 Juli 2006	Total kontrak	Rp. 10.900 / pelanggan
Tanggal selesai	31 Desember 2006	Estimasi biaya proyek	Rp.1.070.000.000
<p><b>Tujuan Bisnis :</b> Melakukan Survey Lapangan dalam rangka Penataan Data Pelanggan dan Data Jaringan pada PT PLN (Persero) APJ Banyuwangi.</p>			
<p><b>Deskripsi Produk/ Proyek :</b> Data aset PLN yang berupa data JTM, JTR. GTT, SR dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data spasial dan tekstual, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.</p>			
<p><b>Sasaran Proyek</b></p> <p><b>Critical Success Factors :</b> Kelancaran pekerjaan Survey Lapangan sangat tergantung ada penyediaan kebutuhan penunjang Survey Lapangan, sehingga vendor wajib menyediakan kebutuhan penunjang Survey Lapangan tepat waktu.</p> <p><b>Batasan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyek PDPJ dilaksanakan di APJ Banyuwangi dalam kurun waktu 6 bulan, yang meliputi 5 UPJ, yakni : UPJ Banyuwangi, UPJ Rogojampi, UPJ Genteng, UPJ Jajag dan UPJ Muncar.</li> <li>2. Ruang lingkup pekerjaan termasuk juga menambahkan data pelanggan pasang baru.</li> <li>3. Penagihan biaya proyek didasarkan hasil survey terhadap jumlah pelanggan, yang mana biaya ditentukan sebesar Rp. 10.900,- per pelanggan, dimana hal ini tercantum dalam surat perjanjian kerja (SPK).</li> </ol> <p><b>Asumsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan pada persetujuan dokumen Term of Reference akan diberlakukan seperti perubahan permintaan dan modifikasi yang akan dianggap sebagai tambahan tagihan pada klien.</li> <li>2. Persoalan kinerja ditujukan untuk ketersediaan infrastruktur yang diinginkan oleh klien.</li> <li>3. Komitmen dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja proyek.</li> <li>4. Kebutuhan infrastruktur proyek disediakan oleh vendor yang akan digunakan selama pelaksanaan, akan tetapi biaya waktu kebutuhan infrastruktur pasca proyek (masa pemeliharaan) akan diadakan kontrak kerja (perjanjian) tersendiri.</li> <li>5. Asumsi awal jumlah pelanggan di APJ Banyuwangi sebanyak 272.000 pelanggan, dan akan berubah jumlahnya pada setiap bulannya.</li> <li>6. Aset jaringan yang dimiliki oleh pihak kline diasumsikan akan berubah jumlah dan lokasinya pada setiap bulannya, yang selanjutnya akan mempengaruhi data aset klien.</li> <li>7. Sumber Daya Manusia klien di APJ Banyuwangi, khususnya bagian Supervisor Mapping, diasumsikan tidak memahami proses kerja PDPJ.</li> </ol>			
<p><b>Otoritas Pimpinan Proyek :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur jadwal, anggaran dana, personel yang bertanggung jawab, dan sumber daya lain yang digunakan selama pelaksanaan proyek</li> <li>• Melakukan pengawasan aktifitas pelaksanaan proyek.</li> <li>• Tidak mencakup dalam hal perekrutan pekerja proyek, karena perekrutan pekerja proyek dilakukan oleh tim tersendiri dan telah ditentukan saat proyek dimulai.</li> </ul>			
<p><b>Tanggung jawab pimpinan proyek :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rencana proyek dan dokumen pendukung</li> </ul>			

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 3

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan kemajuan/kinerja proyek</li> <li>• Mengendalikan seluruh kegiatan hingga selesai</li> <li>• Menjamin proyek berhasil dengan baik dan penyampaian laporan tepat waktu.</li> </ul>			
Pimpinan proyek		Manajer APJ	

## 1.2 Asumsi, Batasan dan Resiko

Asumsi :

1. Perubahan pada persetujuan dokumen Term of Reference akan diberlakukan seperti perubahan permintaan dan modifikasi yang akan dianggap sebagai tambahan tagihan pada klien.
2. Persoalan kinerja ditujukan untuk ketersediaan infrastruktur yang diinginkan oleh klien.
3. Komitmen dari seluruh jajaran manajemen dan pekerja proyek.
4. Kebutuhan infrastruktur proyek disediakan oleh vendor yang akan digunakan selama pelaksanaan, akan tetapi biaya waktu kebutuhan infrastruktur pasca proyek (masa pemeliharaan) akan diadakan kontrak kerja (perjanjian) tersendiri.
5. Asumsi awal jumlah pelanggan di APJ Banyuwangi sebanyak 272.000 pelanggan, dan akan berubah jumlahnya pada setiap bulannya.
6. Aset jaringan yang dimiliki oleh pihak kline diasumsikan akan berubah jumlah dan lokasinya pada setiap bulannya, yang selanjutnya akan mempengaruhi data aset klien.
7. Sumber Daya Manusia klien di APJ Banyuwangi, khususnya bagian Supervisor Mapping, diasumsikan tidak memahami proses kerja PDPJ.

Batasan :

1. Proyek PDPJ dilaksanakan di APJ Banyuwangi dalam kurun waktu 6 bulan, yang meliputi 5 UPJ, yakni : UPJ Banyuwangi, UPJ Rogojampi, UPJ Genteng, UPJ Jajag dan UPJ Muncar.
2. Ruang lingkup pekerjaan termasuk juga menambahkan data pelanggan pasang baru.
3. Penagihan biaya proyek didasarkan hasil survey terhadap jumlah pelanggan, yang mana biaya ditentukan sebesar Rp. 10.900,- per pelanggan

Resiko utama yang mungkin muncul :

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 4

No.	Kategori Resiko	Daftar Resiko
1.	Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personil/tenaga kerja</li> <li>- Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materiil maupun non materiil</li> <li>- Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan</li> <li>- Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)</li> <li>- Listrik mati,</li> <li>- Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu</li> <li>- Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.</li> </ul>
2.	Manajemen proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perencanaan, pengorganisasian dan pengawasan terhadap aktifitas personil/tenaga kerja kurang</li> </ul>
3.	Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bencana Alam</li> <li>- Kondisi Kesehatan Pekerja</li> </ul>
4.	Keorganisasian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staf dan pekerja kurang memenuhi target.</li> <li>- Beban kerja yang terlalu menumpuk.</li> </ul>
5.	Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan keuangan akibat kondisi yang tidak kondusif</li> <li>- Data yang diberikan oleh klien kurang lengkap.</li> </ul>

### 1.3 Penyerahan Proyek

Dokumen dan Produk yang diserahkan sebagai hasil dari proyek meliputi dua kategori berikut :

1. **Project management-related deliverables:** *project charter*, *project scope statement*, *WBS*, *schedule*, *laporan berita acara penagihan*, *status reports*, *final project presentation*, *final project report*, dan dokumentasi lain yang berkaitan dengan *project*.
2. **Product-related deliverables :** data aset PLN yang berupa data *JTM*, *JTR*, *GTT*, *SR* dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data *spatial* dan *tekstual*, aplikasi database serta segala dokumen hasil *survey*.

Media yang digunakan untuk penyerahan bervariasi tergantung penyerahannya. Untuk penyerahan yang berkaitan dengan manajemen proyek disampaikan dalam bentuk dokumen (*hardcopy*) serta dalam bentuk *file* (*softcopy*). Sedangkan untuk hasil yang berkaitan dengan produk diserahkan dalam bentuk *CD*. Dokumen-dokumen tersebut harus terjaga kerahasiaannya. Semua hasil penyerahan telah di *back-up* oleh *vendor*..

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 5

### 1.4 Ringkasan Jadwal dan Anggaran Dana

Secara umum jadwal dari proyek terdiri atas beberapa aktifitas utama beserta dengan anggaran dana yang di alokasikan untuk tiap aktifitas. Berikut merupakan ringkasan jadwal beserta anggaran dana untuk proyek PDPJ pada PLN APJ Banyuwangi :

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Cost	Resource C
<b>1 - Proyek PDPJ APJ Banyuwangi</b>	<b>164 days</b>	<b>Thu 15-06-06</b>	<b>Sat 30-12-06</b>		<b>Rp1.317.267.224</b>	
2 <b>Sosialisasi pekerjaan</b>	1 day	Thu 15-06-06	Thu 15-06-06		Rp0	
3 <b>Persiapan pekerjaan</b>	51 days	Mon 19-06-06	Thu 17-08-06		<b>Rp457.456.840</b>	<b>Ko</b>
4 <b>Sumber daya manusia</b>	29 days	Mon 19-06-06	Sat 22-07-06		<b>Rp5.338.000</b>	
5 Identifikasi SDM	10 days	Mon 19-06-06	Fri 30-06-06	2FS+1 day	Rp400.000	
6 Seleksi calon karyawan tahap-1 (Entrier/Koord/Sup	3 days	Mon 03-07-06	Wed 05-07-06	5FS+1 day	Rp200.000	
7 Seleksi calon karyawan tahap-2 (Surveyor) di Bany	2 days	Tue 11-07-06	Wed 12-07-06	6FS+4 days	Rp200.000	
8 Pembekalan karyawan materi lapangan (di masing-masi	1 day	Tue 18-07-06	Tue 18-07-06	7FS+2 days	Rp230.000	utilitas, Site I
9 Orientasi/Pelatihan materi lapangan (di masing-masi	3 days	Wed 19-07-06	Fri 21-07-06	8	Rp4.170.000	Per, Site I
10 Finalisasi persiapan SDM	1 day	Sat 22-07-06	Sat 22-07-06	9	Rp130.000	Site I
11 <b>Sarana kerja</b>	45 days	Wed 21-06-06	Thu 17-08-06		<b>Rp447.375.000</b>	
12 Kantor proyek & fasilitas di 5 wilayah kerja	14 days	Wed 21-06-06	Fri 07-07-06	5SS	Rp12.500.000	
13 Pengadaan peta digital (include digitasi)	45 days	Tue 27-06-06	Thu 17-08-06	12SS+4 days	Rp385.000.000	
14 Pengadaan/pengiriman GPS/HT/PC/Printer/Furniture	13 days	Sat 01-07-06	Sat 15-07-06	13SS+2 days	Rp36.125.000	e,HT,OPS,prn
15 Pengadaan ATK/Form Survey	5 days	Wed 12-07-06	Mon 17-07-06	14FS+4 days	Rp12.500.000	
16 Pengiriman ATK/Formulir survey/PC/HT/OPS/Printer	5 days	Mon 17-07-06	Fri 21-07-06	15FS+1 day	Rp100.000	
17 Penerbitan surat tugas karyawan	5 days	Mon 17-07-06	Fri 21-07-06	16SS	Rp650.000	Site I
18 Finalisasi Persiapan sarana kerja	0 days	Fri 21-07-06	Fri 21-07-06	17	Rp0	
19 <b>Koordinasi internal (di Banyuwangi)</b>	1 day	Thu 20-07-06	Thu 20-07-06	18FS+2 days	Rp576.920	SPV Genteng
20 <b>Koordinasi external (tim pelaksana-PLN) APJ Bany</b>	1 day	Fri 21-07-06	Fri 21-07-06	19	Rp676.920	PV Rogojampi
21 <b>Persiapan proyek selesai</b>	0 days	Fri 21-07-06	Fri 21-07-06	20	Rp0	
22 <b>Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 plg</b>	<b>133 days</b>	<b>Mon 19-07-06</b>	<b>Fri 15-12-06</b>		<b>Rp457.225.344</b>	<b>nger,IT PDPJ,</b>
23 <b>Tahap-1 (Target SR 40.000 plgn)</b>	<b>59 days</b>	<b>Mon 19-07-06</b>	<b>Tue 05-09-06</b>		<b>Rp141.223.784</b>	
24 Positioning JTM/GTT (GPS)	12 days	Mon 10-07-06	Sat 22-07-06	21FS+11 days	Rp0	
25 <b>Survey-entry+validasi data jaringan SUTM</b>	<b>26,22 days</b>	<b>Mon 24-07-06</b>	<b>Wed 16-08-06</b>		<b>Rp36.763.784</b>	
26 Pada UPJ Genteng	20 days	Mon 24-07-06	Tue 15-08-06	24	Rp6.872.000	rveyor,Validat
27 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Mon 24-07-06	Wed 16-08-06	26SS	Rp7.770.893	d Survey Bany
28 Pada UPJ Muncar	20 days	Mon 24-07-06	Tue 15-08-06	27SS	Rp6.816.000	tor Muncar,S
29 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Mon 24-07-06	Tue 15-08-06	28SS	Rp7.696.000	g,Entry Data,S
30 Pada UPJ Jajog	20 days	Mon 24-07-06	Tue 15-08-06	29SS	Rp6.920.000	g,Koord. Surv
31 Survey + entry + validasi data jaringan SUTM s	0 days	Tue 15-08-06	Tue 15-08-06	30	Rp0	
32 Positioning JTR (GPS)	15 days	Mon 24-07-06	Wed 09-08-06	25SS	Rp0	
33 <b>Survey-entry+validasi data jaringan SUTR</b>	<b>29 days</b>	<b>Tue 01-08-06</b>	<b>Wed 23-08-06</b>		<b>Rp37.028.800</b>	
34 Pada UPJ Genteng	20 days	Tue 01-08-06	Wed 23-08-06	32FS+8 days	Rp6.872.000	rveyor,Validat
35 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Tue 01-08-06	Wed 23-08-06	34SS	Rp7.896.000	g,Entry Data,S
36 Pada UPJ Muncar	20 days	Tue 01-08-06	Wed 23-08-06	35SS	Rp6.816.000	tor Muncar,S
37 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Tue 01-08-06	Wed 23-08-06	36SS	Rp7.896.000	g,Entry Data,S
38 Pada UPJ Jajog	20 days	Tue 01-08-06	Wed 23-08-06	37SS	Rp6.920.000	g,Koord. Surv
39 Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Wed 23-08-06	Wed 23-08-06	38	Rp0	
40 <b>Survey-entry+validasi data SR</b>	<b>15 days</b>	<b>Mon 14-08-06</b>	<b>Wed 30-08-06</b>		<b>Rp35.340.000</b>	
41 Pada UPJ Genteng	15 days	Mon 14-08-06	Wed 30-08-06	39FS+9 days	Rp6.894.000	rveyor,Validat
42 Pada UPJ Banyuwangi	15 days	Mon 14-08-06	Wed 30-08-06	41SS	Rp7.392.000	g,Entry Data,S
43 Pada UPJ Muncar	15 days	Mon 14-08-06	Wed 30-08-06	42SS	Rp6.192.000	tor Muncar,S
44 Pada UPJ Rogojampi	15 days	Mon 14-08-06	Wed 30-08-06	43SS	Rp6.592.000	g,Entry Data,S
45 Pada UPJ Jajog	15 days	Mon 14-08-06	Wed 30-08-06	44SS	Rp6.270.000	r,Koord. Surv
46 Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Wed 30-08-06	Wed 30-08-06	45	Rp0	
47 Koordinasi/beraporan progress pekerjaan di tiap UP-	4 days	Thu 31-08-06	Mon 04-09-06	46	Rp100.000	
48 Beraporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 05-09-06	Tue 05-09-06	47	Rp100.000	
49 <b>Tahap-2 (Target SR 98.000 plgn)</b>	<b>45 days</b>	<b>Wed 16-08-06</b>	<b>Fri 06-10-06</b>		<b>Rp196.012.800</b>	<b>K</b>
50 <b>Validasi-verifikasi data jaringan SUTM</b>	<b>14 days</b>	<b>Wed 16-08-06</b>	<b>Thu 31-08-06</b>		<b>Rp18.272.800</b>	
51 Pada UPJ Genteng	14 days	Wed 16-08-06	Thu 31-08-06	48FS+16 days	Rp3.763.200	or Genteng,En
52 Pada UPJ Banyuwangi	14 days	Wed 16-08-06	Thu 31-08-06	51SS	Rp3.763.200	nyuwangi,En
53 Pada UPJ Muncar	14 days	Wed 16-08-06	Thu 31-08-06	52SS	Rp3.763.200	tor Muncar,En
54 Pada UPJ Rogojampi	14 days	Wed 16-08-06	Thu 31-08-06	53SS	Rp3.763.200	Rogojampi,En
55 Pada UPJ Jajog	14 days	Wed 16-08-06	Thu 31-08-06	54SS	Rp3.220.000	Entry Jajog,En
56 Validasi + verifikasi data jaringan SUTM selesai	0 days	Thu 31-08-06	Thu 31-08-06	55	Rp0	
57 <b>Survey-entry+validasi data jaringan SUTR</b>	<b>29 days</b>	<b>Thu 24-08-06</b>	<b>Fri 15-09-06</b>		<b>Rp35.448.000</b>	
58 Pada UPJ Genteng	20 days	Thu 24-08-06	Fri 15-09-06	56FS+7 days	Rp7.592.000	rveyor,Validat
59 Pada UPJ Banyuwangi	20 days	Thu 24-08-06	Fri 15-09-06	58SS	Rp8.416.000	g,Entry Data,S
60 Pada UPJ Muncar	20 days	Thu 24-08-06	Fri 15-09-06	59SS	Rp7.536.000	tor Muncar,S
61 Pada UPJ Rogojampi	20 days	Thu 24-08-06	Fri 15-09-06	60SS	Rp9.136.000	g,Entry Data,S
62 Pada UPJ Jajog	20 days	Thu 24-08-06	Fri 15-09-06	61SS	Rp6.760.000	g,Koord. Surv

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 6	

63	Survey + entry + validasi data jaringan SUTR s	0 days	Fri 15/09/06	Fri 15/09/06	62	Rp0	
64	[-] Survey+entry+validasi data SR	27 days	Thu 31 08 06	Sat 30 09 06		Rp87.489.000	
65	Pada LPJ Genteng	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	63FS-15 days	Rp16.513.200	rveyor,Validat
66	Pada LPJ Banyuwangi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	65SS	Rp18.597.600	gEntry Data,S
67	Pada LPJ Muncar	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	66SS	Rp14.277.600	ator Muncar,S
68	Pada LPJ Rogojampi	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	67SS	Rp22.701.600	gEntry Data,S
69	Pada LPJ Jajog	27 days	Thu 31/08/06	Sat 30/09/06	68SS	Rp15.390.000	r,Koord. Surv
70	Survey + entry + validasi data jaringan SR sele	0 days	Sat 30/09/06	Sat 30/09/06	69	Rp0	
71	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap LP	4 days	Mon 02/10/06	Thu 05/10/06	70	Rp100.000	
72	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 06/10/06	Fri 06/10/06	71	Rp100.000	
73	[-] Tahap-3 (Target SR 93.000 pign)	52 days	Sat 16 09 06	Tue 21 11 06		Rp736.968.000	K
74	[-] Validasi+verifikasi data jaringan SUTR	29 days	Sat 16 09 06	Mon 05 10 06		Rp26.194.000	
75	Pada LPJ Genteng	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	72FS-20 days	Rp5.376.000	r Genteng,En
76	Pada LPJ Banyuwangi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	75SS	Rp5.376.000	nyuwangi,En
77	Pada LPJ Muncar	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	76SS	Rp5.376.000	tor Muncar,En
78	Pada LPJ Rogojampi	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	77SS	Rp5.376.000	Rogojampi,En
79	Pada LPJ Jajog	20 days	Sat 16/09/06	Mon 09/10/06	78SS	Rp4.600.000	Entry Jajog,En
80	Validasi + Verifikasi data jaringan SUTR selese	0 days	Mon 09/10/06	Mon 09/10/06	79	Rp0	
81	[-] Survey+entry+validasi data SR	27 days	Mon 02 10 06	Tue 07 11 06		Rp84.564.000	
82	Pada LPJ Genteng	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	80FS-7 days	Rp16.513.200	rveyor,Validat
83	Pada LPJ Banyuwangi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	82SS	Rp18.597.600	gEntry Data,S
84	Pada LPJ Muncar	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	83SS	Rp14.277.600	ator Muncar,S
85	Pada LPJ Rogojampi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	84SS	Rp19.795.600	gEntry Data,S
86	Pada LPJ Jajog	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	85SS	Rp15.390.000	r,Koord. Surv
87	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Tue 07/11/06	Tue 07/11/06	86	Rp0	
88	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap LP	4 days	Wed 08/11/06	Sat 11/11/06	87	Rp100.000	
89	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 21/11/06	Tue 21/11/06	88	Rp100.000	
90	[-] Tahap-3 (Target SR 41.800 pign)	27 days	Thu 16 11 06	Fri 15 12 06		Rp129.506.400	K
91	[-] Survey+entry+validasi data SR	21 days	Thu 16 11 06	Sat 03 12 06		Rp58.394.000	
92	Pada LPJ Genteng	21 days	Thu 16/11/06	Sat 03/12/06	89FS-5 days	Rp10.575.600	rveyor,Validat
93	Pada LPJ Banyuwangi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 03/12/06	92SS	Rp11.440.800	gEntry Data,S
94	Pada LPJ Muncar	21 days	Thu 16/11/06	Sat 03/12/06	93SS	Rp7.912.800	ator Muncar,S
95	Pada LPJ Rogojampi	21 days	Thu 16/11/06	Sat 03/12/06	94SS	Rp11.272.800	gEntry Data,S
96	Pada LPJ Jajog	21 days	Thu 16/11/06	Sat 03/12/06	95SS	Rp9.702.000	r,Koord. Surv
97	Survey + entry + validasi data SR selesai	0 days	Sat 03/12/06	Sat 03/12/06	96	Rp0	
98	[-] Verifikasi akhir data SR JTR-JTM sesuai data l	2 days	Sun 10 12 06	Mon 11 12 06		Rp2.986.400	
99	Pada LPJ Genteng	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	97	Rp609.600	gEntry Data,S
100	Pada LPJ Banyuwangi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	99SS	Rp609.600	gEntry Data,S
101	Pada LPJ Muncar	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	100SS	Rp609.600	ator Muncar,S
102	Pada LPJ Rogojampi	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	101SS	Rp625.600	nyuwangi,En
103	Pada LPJ Jajog	2 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	102SS	Rp532.000	r,Koord. Surv
104	Verifikasi akhir data SRUTMUTR di seluruh LP	0 days	Mon 11/12/06	Mon 11/12/06	103	Rp0	
105	Koordinasi/pelaporan progress pekerjaan di tiap LP	3 days	Tue 12/12/06	Thu 14/12/06	104	Rp1.510.000	SPV Rogojampi
106	Pelaporan progress/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fri 15/12/06	Fri 15/12/06	105	Rp100.000	
107	Finalisasi integrasi data pelatihan	12 days	Sat 16/12/06	Sat 30/12/06	106	Rp2.583.040	Site Manager
108	Finalisasi Proyek keseluruhan	0 days	Sat 30/12/06	Sat 30/12/06	107	Rp0	

### 1.5 Evolusi Perencanaan

Perencanaan proyek yang dirilis pertama kali akan diberikan kepada sponsor yaitu PT. Mustika Berkah Abadi dan dikoordinasi dengan anggota tim untuk di review. Sedangkan perubahan terhadap perencanaan proyek akan dilakukan jika diperlukan selama proyek masih berlangsung. Setiap

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 7	

perubahan penting pada dokumen ini harus disahkan oleh klien dan disebarakan pada anggota tim.

## 1.6 Referensi

1. Kathy Schwalbe. 2000. *Information Technology Project Management 3<sup>th</sup> Edition*. Course Technology.
2. ANSI, "PMBOK Guide", Edisi ke-3, American National Standard, 2004.
3. O'Brian James A. 1994. *Management Information Systems 6<sup>th</sup> Edition*. McGraw Hill
4. Suad Husnan, Suwarsono Muhammad, 2000. *Studi Kelayakan Proyek Edisi 3 Cetakan 4. UPP AMP YKPN*
5. Budi Santoso, 2003. *Manajemen Proyek Edisi 1 Cetakan 2*. Guna Widya
6. [www.apji.or.id](http://www.apji.or.id)
7. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim, 2004. *Aplikasi Data Entry PDPJ. PT. PLN (Persero) Distribusi Jatim*
8. *Pengelolaan Proyek Konstruksi dengan Microsoft Project 2003*. Wahana Komputer, Penerbit ANDI.
9. <http://www.kellyservices.com>. **Indonesian salary guide 2006**. Diakses tanggal 5/12/07.
10. IEEE Computer Society . "IEEE 1058-1998 Standard for Software Project Management Plans ", IEEE Computer Society, 1998.
11. *Project Risk Management Handbook*", Edisi ke-1, Office of Project Management Process Improvement, [www.dot.ca.gov/hq/projmgmt](http://www.dot.ca.gov/hq/projmgmt), 2003.

## 1.7 Definisi dan Akronim

WBS	Work Breakdown Structure
PDPJ	Penataan Data Pelanggan dan Jaringan
PERT	Program Evaluation and Review Technique
APJ	adalah Area Pelayanan Jaringan, yaitu jajaran unit dibawah Distribusi Jawa Timur yang dalam pekerjaan ini meliputi APJ Banyuwangi.
UPJ	Adalah Unit Pelayanan Jaringan, yaitu yaitu jajaran unit dibawah APJ
UML	Unified Modelling Language
DIL	Data Induk Langganan, adalah suatu daftar yang berisi data pelanggan yang merupakan database langganan dan dapat menyatakan keabsahan hubungan bisnis
DIJ	Data Indul Jaringan, adalah data asset PLN Distribusi Jawa Timur mulai dari Trafo Gardu Induk sampai APP yang terpasang di pelanggan, meliputi trafo Gardu Induk, Jaringan Tegangan Menengah 20 KV, Trafo Distribusi, Jaringan Tegangan Rendah, dan Sambungan Rumah.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 8

<b>SIGO</b>	Sistem Informasi Geografis, adalah aplikasi sistem informasi geografis yang dimiliki oleh PLN dan digunakan sebagai sumber informasi tentang kondisi, lokasi, dan visualisasi seluruh data asset jaringan dan pelanggan dalam media pemetaan.
<b>SIMAS</b>	Sistem Informasi Manajemen Asset
<b>Single Line</b>	Data gambar jaringan dari PLN
<b>GTT</b>	Gardu Tegangan Tinggi
<b>JTM</b>	Jaringan Tegangan Menengah
<b>JTR</b>	Jaringan Tegangan Rendah
<b>SR</b>	Sambungan Rumah Tangga
<b>GI</b>	Gardu Induk
<b>IDPEL</b>	ID Pelanggan
<b>Pelanggan</b>	Adalah pelanggan listrik yang tercatat secara resmi pada Data Induk Langgan (DIL)

<b>Nama Vendor</b>	Rencana Proyek PDPJ	No
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 9

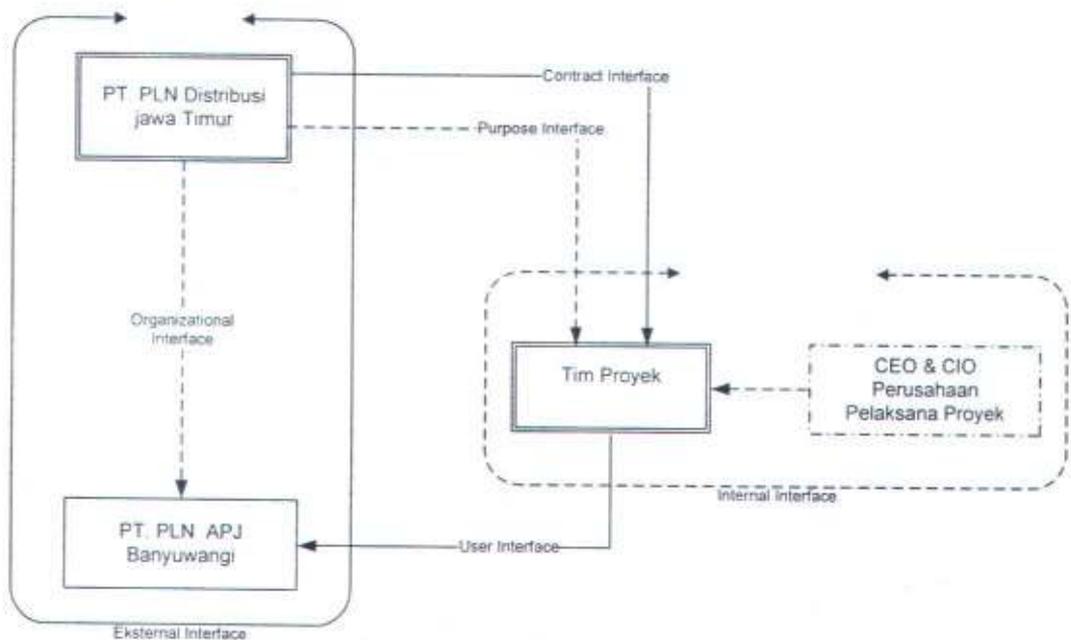
## 2. Organisasi Proyek

### 2.1 Lingkungan Eksternal

Lingkungan eksternal ini membahas tentang bagaimana hubungan antara team proyek dengan pihak luar. Pihak yang berhubungan dan mendukung proyek adalah sebagai berikut :

Organisasi	Hubungan
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur	Pihak Klien
PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi	Tempat berlangsungnya pekerjaan

Yang digambarkan dalam structured diagram berikut :



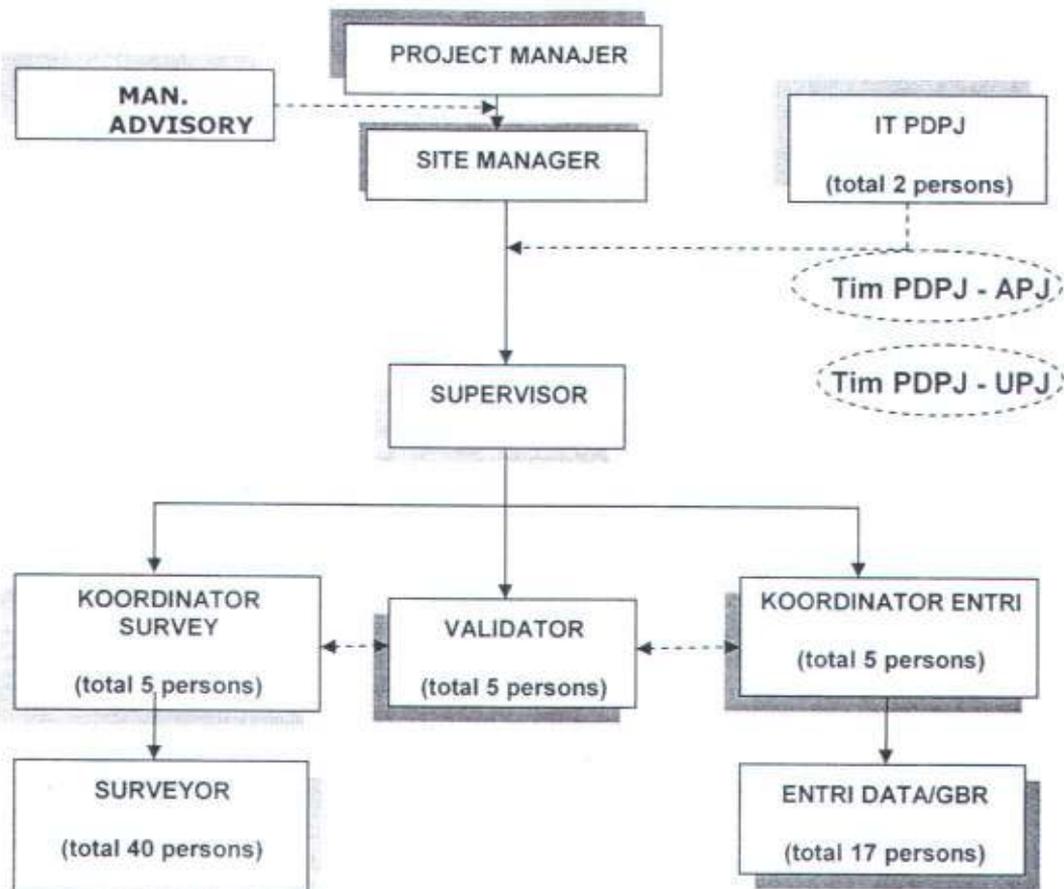
Structured Diagram Eksternal Interface dengan Internal Interface

### 2.2 Struktur Internal

Struktur organisasi dalam team proyek ini menggunakan tipe *controlled decentralized* dimana team telah menunjuk seorang leader (manajer proyek) sebagai pimpinan proyek. Untuk lebih jelasnya tentang Komunikasi antar kelompok dan individu dilakukan secara horisontal. Komunikasi vertikal sesuai dengan hirarki kendali juga dilakukan.

Untuk lebih jelasnya tentang struktur organisasi dapat dilihat di gambar di bawah ini :

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 10



Penjelasan dari diagram di atas secara umum bahwa tim proyek ini dipimpin oleh seorang pimpinan proyek

Ditunjuk seorang supervisor yang membawahi 3 bagian yaitu : koordinator survey, validator, dan koordinator entri. Setiap bagian memiliki anggota-nya masing-masing, kecuali tim validator. Antar bagian dapat saling memberikan saran. Masing –masing anggota bagian bertanggung jawab pada koordinator, dan koordinator bagian bertanggung jawab kepada supervisor, sedangkan supervisor bertanggung jawab langsung terhadap pimpinan proyek.

### 2.3 Peran dan Tanggung Jawab

Tiap-tiap anggota tim memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing yang harus dijalankan. Tugas dan tanggung jawab tersebut dapat dilihat di tabel berikut :

Jabatan	Pembagian tugas
Pimpinan proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bertanggung jawab terhadap jalannya proyek</li> <li>Membuat perencanaan proyek serta pengawasan seluruh aktifitas</li> </ul>

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 11

Jabatan	Pembagian tugas
	eksekusi proyek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat/mengumpulkan dokumentasi proyek setelah selesai dilakukannya tahapan tertentu.</li> <li>• Membuat laporan pertanggungjawaban setelah tahap implementasi selesai.</li> <li>• Memberikan pengarahan, teguran, dan peringatan kepada anggota team jika terjadi penyimpangan dalam pelaksanaan proyek.</li> </ul>
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengawasan terhadap seluruh kegiatan survey dan entry data pelanggan dan jaringan setiap harinya secara benar.</li> <li>• Mengkoordinasi dan melaporkan data hasil survey dan data yang telah dientry kepada site manager.</li> <li>• Melakukan asistensi hasil pekerjaan ke unit PLN secara berkala.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja koordinator survey dan koordinator entry dalam melaksanakan tugasnya.</li> <li>• Menyusun laporan akhir kegiatan survet PDPJ di wilayah kerja masing-masing</li> </ul>
Koordinator survey	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkoordinasikan data hasil survey kepada koordinator entry data untuk dilakukan entry kedalam sistem database setiap harinya.</li> <li>• Berkoordinasi dengan koordinator entry dan supervisor untuk menentukan target operasi survey</li> <li>• Membuat rekapitulasi hasil survey secara harian</li> <li>• Mengumpulkan hasil survey dan menganalisanya sesuai dengan kaidah data yang berlaku.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja surveyor dalam melaksanakan tugasnya.</li> </ul>
Surveyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveyor bertugas melakukan survey pendataan gardu induk, jaringan tegangan menengah, jaringan tegangan rendah, dan sambungan rumah tangga sesuai dengan formulir isian yang dikeluarkan oleh PLN</li> <li>• Melaporkan hasil survey kepada koordinator survey.</li> </ul>
Koordinator entry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengawasan seluruh entry data pelanggan dan jaringan kedalam sistem sesuai dengan hasil survey yang diperoleh.</li> <li>• Membandingkan data yang telah dihasilkan oleh entry data dengan data dari PT. PLN</li> <li>• Melaporkan adanya ketidaksesuaian data dengan data pihak PLN kepada supervisor dan memberikan usulan solusinya</li> <li>• Berkoordinasi dengan koordinator survey dalam menangani penyelewengan atau kesalahan pengambilan data oleh surveyor</li> <li>• Menyediakan data yang diperlukan koordinator survey secara cepat dan tepat.</li> <li>• Melaporkan data hasil entry kepada supervisor.</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja drafter dalam melaksanakan tugasnya.</li> </ul>
Entry data / gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drafter atau entry data bertugas memasukkan data pelanggan dan jaringan ke dalam aplikasi system database Arcview sesuai dengan hasil survey yang ditentukan setiap harinya secara benar</li> <li>• Melaporkan data hasil entry kepada koordinator entry untuk melakukan pemeriksaan.</li> <li>• Menjaga penggunaan computer selama pekerjaan berlangsung</li> <li>• Segera melaporkan ke koordinator entry jika menemukan data</li> </ul>

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
Versi	Halaman 12	

Jabatan	Pembagian tugas
	yang meragukan dari hasil survey.
Validator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validator bertugas mengecek kevalidan data hasil survey yang dianggap meragukan.</li> <li>• Melakukan sampling ke lapangan secara berkala atau harian untuk memeriksa kevalidan data survey</li> <li>• Melaporkan segala bentuk ketidaksesuaian data dengan faktor atau realita yang ditemui di lapangan kepada koordinator survey dan supervisor secara tepat dan cepat.</li> </ul>
Site Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin seluruh kegiatan pekerjaan, memberikan laporan rutin seputar kegiatan pekerjaan kepada pejabat PLN terkait. Memberikan pembinaan teknis dan manajerial kepada stafnya. Melakukan evaluasi pekerjaan secara rutin</li> <li>• Menyusun dan menetapkan progress mingguan</li> <li>• Melakukan evaluasi kinerja terhadap supervisor PDPJ dalam melaksanakan tugasnya</li> <li>• Menyusun dan mempresentasikan laporan akhir kegiatan survey PDPJ.</li> </ul>
IT PDPJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan perawatan terhadap hardware dan software yang digunakan selama proyek PDPJ berlangsung</li> <li>• Melakukan verifikasi terhadap data hasil entry pelanggan dan jaringan</li> <li>• Memenuhi permintaan data pendukung yang diminta/dibutuhkan oleh unit PDPJ</li> <li>• Melakukan pengamanan data hasil entry</li> <li>• Memberikan konsultasi teknis kepada personil PDPJ yang memerlukan.</li> </ul>

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 13

### 3. Manajerial Rencana Proses

#### 3.1 Rencana Awal

##### 3.1.1 Estimasi

Metode dan hasil estimasi proyek

- Estimasi biaya untuk gaji pekerja menggunakan sistem penggajian per-bulan.
- Estimasi untuk durasi waktu pengerjaan tiap aktifitas menggunakan analisa PERT. Analisa ini digunakan untuk menghadapi ketidakpastian pada durasi aktifitas/tugas. Penetapan lama perkiraan aktifitas (D) merupakan faktor dari *optimistic Duration* (OD), *pesimistic Duration* (PD) dan *expected Duration* (ED) pada analisa PERT. Rumus analisa PERT :

$$D = \frac{(1 \times OD) + (4 \times ED) + (1 \times PD)}{6}$$

Tahapan	Optimis	Pesimis	Most Likely	Durasi tanpa resiko	Durasi dengan resiko
Sosialisasi (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Persiapan					
SDM	24 hari	28 hari	27 hari	26.7 hari	29 hari
Sarana kerja	30 hari	50 hari	45 hari	43.3 hari	49 hari
Koordinasi Internal (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Koordinasi Eksternal (*)	-	-	-	1 hari	1 hari
Pelaksanaan					
Tahap 1	47	51	48	48.3 hari	50 hari
Tahap 2	35	48	40	40.5 hari	45 hari
Tahap 3	45	60	55	54.7 hari	57 hari
Tahap 4	25	27	22	23.3 hari	26 hari
Finalisasi/Pelatihan	10 hari	12 hari	11 hari	11 hari	12 hari

##### 3.1.2 Pengaturan Kepegawaian

Staff yang diperlukan pada proyek ini untuk keseluruhan berjumlah 76 orang dengan pembagian sebagai berikut :

Staff	Asal	Durasi Kerja	Jumlah
Pimpinan proyek (site manager)*	Internal Perusahaan	Selama Proyek berlangsung	1 Orang
Supervisor	Internal Perusahaan	Selama Proyek berlangsung	5 Orang
Koordinator survey	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 Orang

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 14

Staff	Asal	Durasi Kerja	Jumlah
Surveyor	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	40 Orang
Koordinator entry	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 Orang
Entry data / gambar	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	15 Orang
Validator	Internal Perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	5 orang
IT PDPJ	Internal perusahaan	Tahap pelaksanaan proyek	1 Orang

### 3.1.3 Perolehan Sumberdaya

Perolehan dan perekrutan sumber daya proyek perlu dilakukan dalam proyek, terutama untuk staff survey dan koordinator, staff drafter dan koordinator, serta validator. Proses rekrutmen terhadap pegawai dilakukan pada masa persiapan pekerjaan SDM. Dibawah ini merupakan tabel yang memuat persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap staff untuk menduduki posisi yang diinginkan :

Staff	Jumlah	Spesifikasi Pendidikan	Kemampuan yang dimiliki
Site Manager	1 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan Sarjana teknik</li> <li>- Minimal 2 tahun masa kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan koordinasi dan komunikasi yang baik</li> <li>- Kemampuan manajerial dan manajemen proyek IT.</li> <li>- Kemampuan menyelesaikan masalah</li> <li>- Sanggup bekerja keras, jujur dan bertanggung jawab</li> </ul>
Surveyor	40 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal lulus STM Listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu bekerja sama dengan pelanggan</li> <li>- Mampu berkomunikasi dan negosiasi</li> <li>- Kritis dan detail dalam bertanya.</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan</li> <li>- Mampu menggunakan GPS</li> </ul>
Data entry	17 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguasai komputer</li> <li>- Mampu membaca gambar hasil survey</li> <li>- Mampu menggunakan aplikasi ArcView</li> <li>- Mampu menguasai problem solving hardware dan software</li> <li>- Menguasai database SQL Server</li> <li>- Menguasai sedikit kemampuan tentang Jaringan komputer</li> </ul>

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 15

Staff	Jumlah	Spesifikasi Pendidikan	Kemampuan yang dimiliki
Validator	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal STM listrik/D3</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu membaca hasil survey</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> <li>- Mampu memperbaiki hasil survey yang datanya tidak sesuai</li> <li>- Mampu menemukan kesalahan dalam form hasil survey</li> </ul>
Koordinator survey	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal D3 teknik elektro/listrik</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 2 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan survey oleh surveyor</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Koordinator Drafter	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan minimal S1/D3 teknik elektro/listrik/IT</li> <li>- Minimal pengalaman bekerja 1 tahun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi pelaksanaan entry data oleh drafter</li> <li>- Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam tim</li> <li>- Mampu berkomunikasi dengan baik</li> <li>- Menguasai kemampuan dasar kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
Supervisor	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan sarjana teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun masa kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengawasi seluruh tim pelaksana baik drafter, surveyor maupun validator</li> <li>- Menguasai teknik kelistrikan dan jaringan</li> </ul>
IT PDPJ	1 Orang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidikan Sarjana S1 Teknik</li> <li>- Minimal 1 tahun pengalaman bekerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memberikan inovasi dan solusi terkait dengan proses pengolahan data</li> </ul>

### 3.1.4 Pelatihan Pekerja Proyek

Berikut adalah daftar rencana training(pelatihan) yang akan diberikan kepada anggota tim Proyek. Daftar berikut disusun berdasarkan kendala pada setiap tahap yang kemungkinan terjadi selama pelaksanaan proyek :

Tahapan / Staff	Permasalahan	Jenis pelatihan	Metode Pelatihan
<b>Persiapan proyek</b>			
Surveyor	1. Banyaknya jumlah pelanggan, serta karakter pelanggan yang berbeda-beda membuat surveyor kesulitan dalam melakukan survey ke pelanggan.	Pelatihan survey di lapangan, cara melakukan pengisian form survey, cara melihat aset jaringan di lapangan, cara menggunakan GPS, mengetahui jenis-jenis konduktor, cara menggunakan teropong, serta cara	Teori dan praktek survey langsung di lapangan.

<b>Nama Vendor</b>	<b>Rencana Proyek PDPJ</b>	<b>No.</b>
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 16

Tahapan / Staff	Permasalahan	Jenis pelatihan	Metode Pelatihan
		menggambar hasil survey.	
Drafter (data entry)	2. Kesulitan dalam menggunakan aplikasi GIS dan memasukkan data hasil survey.	Pelatihan aplikasi ArcView, cara membaca hasil survey, hardware – software problem solving, dan jaringan komputer(LAN).	Teori dan praktek menggunakan aplikasi untuk entry data hasil survey
Validator	3. Kesulitan dalam memeriksa hasil survey dari surveyor	Pelatihan memeriksa hasil survey dari surveyor, jika ada data yang mencurigakan	Teori dan praktek
Koordinator	4. Kesulitan melakukan pengawasan terhadap hasil pekerjaan anggota tim-nya	Mengikuti pelatihan yang serupa dengan anggota tim-nya	Teori dan praktek
Surveyor	5. Kesulitan melakukan pengawasan terhadap surveyor, drafter dan validator.	Mengikuti pelatihan yang serupa dengan seluruh anggota tim	Teori dan praktek
	6. Kesulitan mengelola administrasi keuangan	pelatihan untuk pengelolaan administrasi keuangan proyek.	Teori dan praktek

### 3.2 Rencana Kerja

#### 3.2.1 Work Breakdown Structure (WBS)

WBS merupakan pembagian sebuah proyek kedalam aktifitas-aktifitas yang, lebih kecil. Aktifitas-aktifitas tersebut diberi identitas untuk menentukan hubungan antar aktifitas. WBS berguna untuk perencanaan proyek, terutama mengenai perkiraan waktu pengerjaan dan sumberdaya yang digunakan. WBS pada proyek ini disusun berdasarkan metode pengembangan aplikasi waterfall serta aktifitas pengembangan aplikasi pada umumnya. Level dekomposisi yang dilakukan pada WBS dibawah ini hingga pada level 5.

*Deliverable* atau produk yang dihasilkan pada tiap aktifitas adalah seperti berikut :

No.	Aktifitas (Outline level dua)	Produk
1.	Persiapan pekerjaan (SDM)	Diperoleh pekerja surveyor, data entry, validator dan supervisor yang sudah diberi pelatihan sesuai pekerjaannya masing-masing
2.	Persiapan pekerjaan (Sarana Kerja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tersedianya perlengkapan untuk bekerja (GPS, teropong, Form survey, komputer, printer, peta digital, kendaraan survet, dll)</li> <li>- Tersedianya lokasi kerja (kantor)</li> <li>- Sudah beresnya administrasi bagi pekerja (surat penugasan dan kontrak kerja)</li> </ul>

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 17

No.	Aktifitas (Outline level dua)	Produk
3.	Persiapan pekerjaan (Koordinasi internal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh pekerja telah memahami tugas masing-masing beserta target pekerjaan yang harus dipenuhi</li> <li>- Seluruh pekerja mengeti jadwal pelaksanaan pekerjaan yang harus dipenuhi</li> </ul>
4.	Persiapan pekerjaan (Koordinasi eksternal)	Antara tim proyek dan klien telah saling mengenal dan saling mengerti kebutuhan dan tanggung jawab masing-masing
5.	Pelaksanaan tahap 1	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 40.000
6.	Pelaksanaan tahap 2	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 98.000
7.	Pelaksanaan tahap 3	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 93.000
8.	Pelaksanaan tahap 4	Laporan hasil survey dan entry data dengan target jumlah SR 41.000
9.	Finalisasi integrasi data/pelatihan	Diadakannya pelatihan operasional data PDPJ bagi para karyawan PLN di APJ Banyuwangi khususnya bagian teknik dan pemeliharaan selama 6 hari.

Dekomposisi WBS yang dibangun untuk pelaksanaan proyek pembangunan dapat dilihat lebih jelas pada kolom *task name* dalam lampiran 1. *Baseline* proyek. Selain aktifitas yang dikerjakan tercantum pula durasi, sumber daya yang digunakan dan *predecessor* dari tiap aktifitas.

### 3.2.2 Alokasi Jadwal

Sebelum melakukan alokasi jadwal, terlebih dahulu harus disusun daftar aktifitas yang akan dikerjakan dalam proyek beserta sumber daya proyek yang dibutuhkan. Susunan aktifitas proyek yang dibuat berupa WBS (selengkapnya dapat dilihat pada subbab 3.2.1). Sedangkan mengenai sumber daya proyek selengkapnya dijelaskan pada subbab 3.2.3 (alokasi sumber daya). Alokasi jadwal dilakukan dengan bantuan *ganttt chart* pada Microsoft Project 2003.

Tahap pertama dalam melakukan alokasi jadwal yaitu mengatur dependensi(keterkaitan) antar aktifitas yang sudah tersusun. Keterkaitan tiap aktifitas dicatat dalam kolom *predecessor* (pada *ganttt chart*) dengan menggunakan ID aktifitas dalam WBS. Setelah keterkaitan dibangun baru kemudian menentukan tanggal mulai dan durasi untuk tiap aktifitas. Saat

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 18

seluruh tanggal dan durasi telah ditentukan untuk tiap aktifitas, jadwal proyek telah selesai dan siap untuk disimpan sebagai baseline proyek.

Pada jadwal proyek PDPJ terdapat lintasan kritis proyek, yaitu tahap Pelaksanaan pekerjaan PDPJ 2006 (Total  $\pm$  272.000 pelanggan). Durasi untuk tahapan tersebut 151 hari (88.8% dari durasi waktu pelaksanaan proyek keseluruhan). Batasan waktu dari pelaksanaan proyek menurut *project charter* yaitu tanggal 31 Desember 2006. Sedangkan *milestone* untuk tiap aktifitas dapat dilihat selengkapnya pada subbab 4.1 bagian milestone utama. Untuk jadwal proyek lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 1. *Baseline* proyek

### 3.2.3 Alokasi Sumberdaya

Sumberdaya yang diperlukan dan dialokasikan pada proyek terbagi atas 2 kelompok utama, yaitu :

- *Work* : Yakni berupa tenaga kerja yang terdiri atas site manager, surveyor, supervisor, data entry, koordinator data entry, koordinator surveyor, dan validator. Pada kategori work terdapat sumberdaya listrik karena penggunaan listrik pada pelaksanaan aktifitas dihitung sesuai dengan banyak pemakaian listrik oleh tenaga kerja. Tenaga kerja juga bisa dialokasikan *material* karena alokasi biaya untuk penggantian per-bulan jadi tidak dihitung per hari.
- *Material* : Merupakan barang habis yang terdiri dari barang-barang keperluan kantor (kertas, Handy Talky, alat tulis, peta digital, dan CD), biaya pengadaan sarana kerja (sewa komputer, sewa printer, sewa kendaraan, sewa GPS, sewa teropong, biaya pelatihan pekerja dan pembelian furniture kantor) biaya utilitas (biaya komunikasi, sewa kantor, listrik, kas eksternal kantor, dan kas eksternal kantor) serta biaya akomodasi pelaksanaan rapat atau review hasil aktifitas.

Jumlah pekerja yang dibutuhkan beserta kemampuan yang dimiliki dicantumkan pada tabel sub bab 3.1.3 Perolehan Sumber Daya. Sedangkan daftar sumber daya yang diperlukan beserta nilai biayanya (kategori material) dicantumkan pada tabel sub bab 3.2.4 Alokasi Dana.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 19

### 3.2.4 Alokasi Dana

Berikut merupakan tabel pemetaan dana pada setiap aktifitas (outline level 3 ) yang terjadi dan telah diasumsikan total biaya berdasarkan lama pengerjaan proyek dan sumber daya yang telah terhitung didalamnya :

Task 01	Task 02	Task 03	Total
Pdpj2006Banyuwangi(Gerbang)			0
- Proyek PDPJ APJ Banyuwangi			0
	Sesuaiakan pekerjaan		
	- Persiapan pekerjaan	Persiapan pekerjaan + Sumber daya manusia + Sarana kerja Koordinasi internal (di Banyuwangi) Koordinasi internal (sm pelaksana+PLN APJ Banyuwangi) Persiapan proyek selesai	Rp 3.500.000,00 Rp 5.330.000,00 Rp 447.375.000,00 Rp 676.920,00 Rp 676.920,00 Rp -
	Persiapan pekerjaan Total		Rp 657.458.840,00
	- Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 pign)	Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 pign) + Tahap-1 (Target SR 40.000 pign) + Tahap-2 (Target SR 98.000 pign) + Tahap-3 (Target SR 93.000 pign) + Tahap-4 (Target SR 41.000 pign)	Rp 162.520.360,00 Rp 141.323.757,58 Rp 196.012.800,00 Rp 236.868.000,00 Rp 120.500.400,00
	Pelaksanaan Pekerjaan PDPJ 2006 (Total +/- 272.000 pign) Total		Rp 657.225.317,58
	Finalisasi integrasi data/pelatihan		Rp 2.583.040,00
	Finalisasi Proyek keseluruhan		Rp -
Proyek PDPJ APJ Banyuwangi Total			Rp 1.317.267.197,58
			Rp 1.317.267.197,58
			Rp 1.317.267.197,58

Estimasi biaya untuk setiap *resource* yang digunakan pada proyek adalah sebagai berikut :

No.	Nama Sumberdaya	Jenis Sumberdaya	Satuan	Jumlah	Biaya Standard	Biaya Overtime
<b>Kategori Work</b>						
1.	Surveyor	Pekerja	Per-jam/orang	40	Rp.4.500,-	Rp.5.500,-
2.	Koordinator survey	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.6.750,	Rp.8.700,-
3.	Drafter	Pekerja	Per-jam/orang	15	Rp.5.500,	Rp.6000,-
4.	Koordinator Drafter	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.7.250,	Rp.8.700,-
5.	IT PDPJ	Pekerja	Per-jam/orang	1	Rp.9.615,	Rp.11.500,-
6.	Validator	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp.4.850,	Rp.5.800,-
7.	Supervisor	Pekerja	Per-jam/orang	5	Rp. 9.250,-	Rp.9.248,-
8.	Site Manager	Pekerja	Per-jam/orang	1	Rp.16.250,	Rp.21.775,-
<b>Kategori Material</b>						
9.	Listrik	Utilitas	Per-bulan	5	Rp. 500.000,-	-
10.	Sewa Komputer	Sarana kerja	Per-bulan	19	Rp.1.900.000,-	-
11.	Sewa kantor	Utilitas	Per-bulan	6	Rp. 2.083.000,-	--
12.	ATK	ATK	Per-bulan		Rp. 2.500.000,-	--
13.	Sewa motor untuk surveyor	Utilitas	Per-hari		Rp. 10.000,-	--
14.	Sewa mobil untuk site manager	Utilitas	Per-bulan	1	Rp. 3.000.000,-	--
16.	Biaya akomodasi /transportasi	Akomodasi	Per-minggu		Rp. 1.000.000,-	--
17.	Biaya pelatihan	Akomodasi	Per-Pelatihan		Rp. 1.000.000,-	--
18.	Sewa GPS dan teropong	Sarana kerja	Per-bulan	10	Rp. 2.500.000,-	--

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 20	

No.	Nama Sumberdaya	Jenis Sumberdaya	Satuan	Jumlah	Biaya Standard	Biaya Overtime
19.	Sewa Printer	Sarana kerja	Per-bulan	10	Rp. 1.000.000,-	
20.	Beli HT	Per-bulan	Per-biji	1	Rp. 250.000,-	
21.	Komunikasi	Utilitas	Per-kantor	5	Rp. 1.500.000,-	
22.	Peta Digital Banyuwangi	Sarana kerja	Hektar	360.803Ha	Rp. 385.000.000,-	
23.	Set Furniture Kantor	Sarana kerja	Per-set	1	Rp. 7.875.000,-	
24.	Kas Operasional kantor	Utilitas	Per-minggu		Rp. 3.750.000,-	
25.	Kas Eksternal kantor	Utilitas	Per-tahap		Rp. 32.000.000,-	

Selengkapnya mengenai biaya untuk tiap sumber daya dapat dilihat pada lampiran 2. *Resource Sheet* proyek.

### 3.3 Rencana Penelusuran Proyek

#### 3.3.1 Pengawasan Jadwal

Pengawasan terhadap jadwal pelaksanaan proyek dilakukan dengan memperhitungkan beberapa hal berikut :

- *Baseline* jadwal : adalah versi jadwal terkini yang telah disetujui dan di informasikan kepada seluruh anggota tim proyek maupun pihak eksternal. *Baseline* jadwal ini dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan pekerjaan.
- Laporan kinerja : menunjukkan perbandingan antara hasil survey dan entry data yang telah dicapai dengan target data yang ditentukan di awal oleh supervisor pada awal pelaksanaan proyek.

Berikut adalah teknik yang digunakan untuk melakukan pengawasan jadwal pada proyek ini :

1. Pengukuran kemajuan proyek : alat ukur yang umum digunakan dalam mengukur kinerja adalah dengan menggunakan diagram perbandingan jadwal, yaitu merupakan diagram yang menunjukkan perbedaan antara realisasi dari jadwal dengan jadwal yang direncanakan. Diagram,tersebut menghasilkan informasi tentang kondisi terkini (jumlah DIL dan DIJ yang ditagihkan serta jadwal pelaksanaan) dari proyek dan dapat

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 21

digunakan untuk menentukan apakah proyek sesuai atau tidak dengan jadwal yang ditentukan.

### 3.3.2 Laporan Kemajuan Pekerjaan

Laporan kemajuan pekerjaan proyek secara berkala wajib disampaikan oleh Site manager di lokasi pekerjaan kepada pengawas pekerjaan yang bersangkutan. Apabila diperlukan Site Manager dapat berkonsultasi / berdiskusi tentang pelaksanaan pekerjaan kepada pengawas pekerjaan dan atau Direksi Pekerjaan, atau Pejabat yang ditunjuk untuk keperluan tersebut.

Laporan hasil pekerjaan berupa print-out maupun berupa CD Backup. Laporan tersebut memberi informasi secara lengkap tentang apa yang telah dicapai secara periodik, yaitu per-mingguan dan atau per-bulanan.

### 3.3.3 Evaluasi

Item pekerjaan survey pelanggan dan jaringan dinyatakan selesai dengan jumlah data pelanggan yang sudah terkoneksi dengan data jaringannya sesuai spesifikasi yang ditentukan dan sudah berada didalam penyimpanan database server milik PLN. Evaluasi mempunyai 2 cara yaitu versi internal pelaksana dan versi dengan timimbangan pemilik proyek. Evaluasi internal dan eksternal dilakukan per-tahapan pelaksana pekerjaan dan kemudian dilanjutkan dengan pembuatan laporan kemajuan fisik sebagai dokumen hasil evaluasi.

Evaluasi dan laporan kemajuan pekerjaan dibuat laporannya setiap bulan dan dituangkan dalam Berita Acara sebagai lampiran pembayaran bulanan.

Evaluasi akhir dilakukan setelah seluruh *scope* pekerjaan dinyatakan selesai dan telah melampaui masa pemeliharaan dan sistem dapat dioperasikan dengan baik.

Setiap evaluasi harus dibuat laporan hasil evaluasi yang dituangkan dalam Berita Acara Hasil evaluasi pekerjaan, ditandatangani oleh General Manager dan *vendor*, dengan dilampiri evaluasi progress pekerjaan yang dibuat dan ditandatangani oleh Direksi Pekerjaan.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 22

### 3.4 Rencana Manajemen Resiko

Proses pengelolaan resiko membantu untuk menentukan resiko yang potensial dari sebuah proyek. Manajemen resiko terdiri atas 3 proses utama, yaitu :

1. Identifikasi resiko → aktifitas yang digunakan untuk melakukan identifikasi resiko potensial yang mungkin terjadi serta menjelaskan hubungannya. Output dari proses ini akan terlihat pada table dibawah ini :

Tahapan terjadi Resiko	Daftar Resiko	Asal Resiko	Pengaruh resiko	Penanggung jawab
A. Perencanaan Proyek	Estimasi kurang akurat	Salah menggunakan teknik estimasi	<i>Budget over cost</i> dan <i>Time overrun</i>	Pimpinan proyek
	Perencanaan kurang lengkap	Kurang pertimbangan membuat perencanaan	Pelaksanaan proyek tidak berjalan lancar.	Pimpinan proyek
	Kurang pengawasan dan komunikasi antar anggota tim proyek	Tidak ada pengaturan komunikasi antar anggota tim proyek	Hasil kerja tidak sempurna / penyelesaian masalah terlambat.	Pimpinan proyek
	Ruang lingkup, jadwal, biaya, sasaran proyek kurang jelas	Tidak detail dalam menentukan sasaran proyek.	Pelaksanaan proyek tidak berjalan lancar karena sasaran tidak jelas	Pimpinan proyek
	Perubahan keuangan	Perubahan durasi kerja	<i>Budget over cost</i>	Pimpinan proyek
	Tidak mempunyai cukup waktu untuk merencanakan	Kurang cepat membuat perencanaan	Keputusan yang diambil sesaat dan berubah-ubah	Pimpinan proyek
	Beban kerja berlebihan yang tidak diantisipasi	Tidak melakukan <i>resource levelling</i>	<i>Resource</i> yang digunakan menumpuk dan kerja tidak bisa maksimal	Pimpinan proyek
B. Persiapan pekerjaan	Mendapat pekerja yang tidak memiliki kemampuan yang sesuai dengan yang dibutuhkan	Salah dalam menentukan kriteria perekrutan pegawai	Pekerjaan tidak terlaksana dengan sempurna, akibat pekerja yang kurang baik	Supervisor
	Pekerjaan terlalu menumpuk berlebihan pada tahapan tertentu	Menentukan target pencapaian pekerjaan yang tidak sesuai dengan jumlah pekerja	Pada tahapan yang menumpuk pekerjaannya akan terlambat dan akhirnya mempengaruhi durasi proyek secara keseluruhan	Supervisor
	Pekerja tidak memahami cara menjalankan pekerjaannya.	Pelatihan yang kurang tepat sasaran bagi pekerja	Hasil pekerjaan tidak memenuhi kualitas yang ditentukan	Supervisor

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 23	

Tahapan terjadi Resiko	Daftar Resiko	Asal Resiko	Pengaruh resiko	Penanggung jawab
	Pekerja tidak dapat menghasilkan pekerjaan yang memenuhi kualitas yang ditentukan	Kurang tersedianya sarana kerja	Pekerjan kurang maksimal dalam melaksanakan pekerjaanya akibat kurangnya sarana kerja	Supervisor
	Hambatan dalam memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pekerjaan	Koordinasi internal yang berlangsung kurang baik	Komunikasi antara anggota tim proyek tidak berjalan baik yang akan menghambat dalam pelaksanaan pekerjaan	Tim Proyek
	Hambatan dalam mengajukan perubahan dan pelaporan kemajuan pekerjaan pada pihak eksternal	Koordinasi dengan pihak eksternal yang berlangsung kurang baik	Komunikasi dengan pihak eksternal menghambat pelaporan penagihan serta kemajuan pelaksanaan proyek	Tim Proyek
C. Pelaksanaan pekerjaan	Pekerja yang kurang berpengalaman	Kriteria yang salah pada proses perekrutan	Hasil pekerjaan kurang sempurna	Kepala Personalia
	Kehilangan pekerja pada saat penting (mis. km sakit)	Karena lingkungan kerja kotor / kondisi fisik pekerja kurang fit.	Aktifitas yang penting dapat terganggu / terlambat	Semua anggota tim
	Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personi/tenaga kerja	Karena kurangnya pemahaman tentang keselamatan kesehatan kerja (K3)	Aktifitas yang penting dapat terganggu / terlambat	Semua anggota tim
	Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materiil maupun non materiil.	Pekerja yang kurang mendapat pembekalan / pelatihan	Koordinasi dengan pihak PLN dapat terganggu akibat kesalahan personil	Semua anggota tim
	Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan	Pekerja yang tidak mampu memenuhi target yang ditentukan	Pekerjaan survey terlambat dan akan mempengaruhi tahapan selanjutnya	Surveyor
	Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)	Pekerja kurang berhati-hati menyimpan perlengkapannya	Personil kurang maksimal dalam menjalankan pekerjaanya	Seluruh pekerja
	Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu	Validator tidak memeriksa data hasil survey terbaru yang mencurigakan	Surveyor harus melakukan survey ulang untuk penyesuaian data	Validator, Surveyor
	Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.	Pekerja tidak memaksimalkan penggunaan sarana kerja yang disediakan (dalam hal ini teropong)	Data aset jaringan akan menjadi kurang valid dan update.	Surveyor

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 24

2. Analisa hasil resiko → membutuhkan hasil dari proses identifikasi resiko sebagai input. Proses ini merubah dari daftar resiko yang ada dengan pemberian prioritas dan penggolongan resiko. Hasil akhirnya berguna untuk menentukan tindakan yang perlu dilakukan guna menghindari/mengurangi kemungkinan resiko yang terjadi.

No.	Daftar Resiko	Kemungkinan resiko	Akibat resiko	Tindakan	Penjelasan Tindakan
A.	Estimasi kurang akurat	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Penyesuaian jadwal dan sumber daya
	Perencanaan kurang lengkap	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Membuat detail dari perencanaan sebelumnya & terdokumentasi ( <i>Project Plan</i> )
	Kurang pengawasan dan komunikasi antar anggota tim proyek	Sedang	Tinggi	Dihindari	Lebih sering melakukan pertemuan dengan anggota tim untuk evaluasi dan review.
	Ruang lingkup, jadwal, biaya, sasaran proyek kurang jelas	Rendah	Tinggi	Dikurangi	Membuat detail dari sasaran proyek supaya lebih jelas maksudnya.
	Perubahan keuangan	Sedang	Sedang	Dikurangi	Menyesuaikan jadwal dan sumber daya di akhir tiap tahap
	Tidak mempunyai cukup waktu untuk merencanakan	Tinggi	Sedang	Dikurangi	Memaksimalkan waktu yang ada untuk merencanakan.
	Beban kerja berlebihan yang tidak diantisipasi	Rendah	Sedang	Dihindari	Melakukan <i>resource levelling</i> .
B.	Mendapat pekerja yang tidak memiliki kemampuan yang sesuai dengan yang dibutuhkan	Sedang	Tinggi	Dihindari	Melakukan pelatihan bagi pekerja sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan.
	Pekerjaan terlalu menumpuk berlebihan pada tahapan tertentu	Tinggi	Tinggi	Dikurangi	Mengalihkan pekerjaan pada tahapan lain yang tidak sibuk.
	Pekerja tidak memahami cara menjalankan pekerjaannya.	Rendah	Sedang	Dihindari	Melakukan pengawasan kepada pekerja terhadap hasil dan pelaksanaan kerjanya
	Pekerja tidak dapat menghasilkan pekerjaan yang memenuhi kualitas yang ditentukan	Sedang	Tinggi	Dihindari	Memberikan pelatihan dan bimbingan kepada pekerja supaya memahami pekerjaan dan kualitas yang harus dicapai
	Hambatan dalam memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pekerjaan	Tinggi	Tinggi	Dihindari	Perlu dijadwalkan pertemuan dengan anggota tim secara rutin dan lebih intensif
	Hambatan dalam mengajukan perubahan dan pelaporan kemajuan pekerjaan pada pihak eksternal	Sedang	Tinggi	Dikurangi	Perlu dijadwalkan pertemuan secara rutin dengan pihak eksternal untuk menyampaikan laporan kemajuan proyek

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 25	

No.	Daftar Resiko	Kemungkinan resiko	Akibat resiko	Tindakan	Penjelasan Tindakan
C.	Pekerja yang kurang berpengalaman	Sedang	Tinggi	Dikurangi	Memberikan pelatihan bagi pekerja
	Kehilangan pekerja pada saat penting (mis. km sakit)	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memberikan kegiatan <i>refreshing</i> atau liburan bagi pekerja
	Terjadinya kecelakaan kerja yang dialami oleh personi/tenaga kerja	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memberikan panduan mengenai K3 pada tahap persiapan proyek
	Perbuatan personil/tenaga kerja yang mengakibatkan kerugian bagi pihak PLN ataupun pelanggan listrik PLN baik materil maupun non materil.	Rendah	Sedang	Dikurangi	Diberikan mekanisme <i>punnishment</i> bagi pekerja yang melakukan kesalahan
	Survey pelanggan/aset tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan	Rendah	Sedang	Dikurangi	Melakukan penjadwalan dan alokasi waktu untuk survey kepada pelanggan
	Personil kehilangan perlengkapan survey (GPS dan teropong)	Rendah	Rendah	Dihindari	Diberikan mekanisme <i>punnishment</i> bagi pekerja yang melakukan kesalahan
	Entry data terbaru tidak sinkron dengan data yang terdahulu	Rendah	Sedang	Dikurangi	Memaksimalkan peranan validator dalam memeriksa hasil survey yang dirasa mencurigakan
	Kesalahan identifikasi aset jaringan akibat lokasi aset yang tidak terjangkau.	Rendah	Sedang	Dihindari	Memfaatkan segala peralatan yang ada untuk menjangkau lokasi aset.

3. Evaluasi Jadwal terhadap resiko → dengan mengidentifikasi dan menganalisa resiko akan terlihat pengaruh resiko tersebut terhadap durasi aktifitas yang sudah direncanakan. Dengan demikian akan dapat dilakukan evaluasi pengaruh resiko tersebut terhadap rencana aktifitas.

### 3.5 Rencana Penyelesaian Proyek

Penutupan proyek mengikuti pola yang sama dengan semua proses dalam manajemen proyek lainnya, terdiri dari masukan dan keluaran yang berhubungan dengan penutupan sebuah proyek.

Masukan yang ada digunakan untuk memeriksa penyelesaian dan mengesahkan semua hal penting yang telah diputuskan.. Masukan yang ada antara lain :

1. Target perencanaan survey dan entry atau Informasi kinerja pekerjaan
2. Hasil survey, validasi dan entry.
3. *Project Plan* (meliputi *schedule, time, cost, resource*)

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 26	

Untuk memastikan bahwa semua hal penting telah selesai dilakukan dan proyek telah memenuhi sasaran, pimpinan proyek akan melanjutkan dengan menggunakan alat bantu dan teknik yang sama dengan proses sebelumnya. Ada empat hal yang menjadi output pada tahap penyelesaian proyek, yaitu :

1. Penerimaan dan pengiriman hasil akhir proyek
2. Rekapitulasi laporan akhir proyek
3. Berita acara penyelesaian proyek
4. Berita acara penagihan setiap tahap.

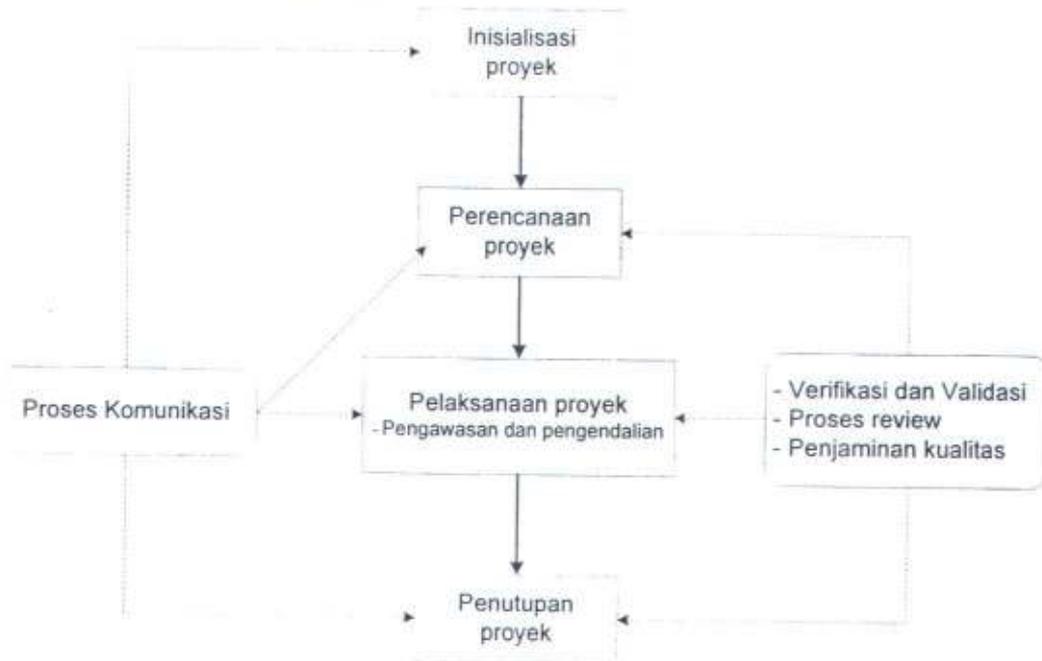
Pada penyelesaian proyek juga harus dipastikan bahwa semua tahapan telah benar-benar selesai dilakukan. Dan semua produk dan dokumentasi yang dihasilkan telah di serahkan pada klien.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 27

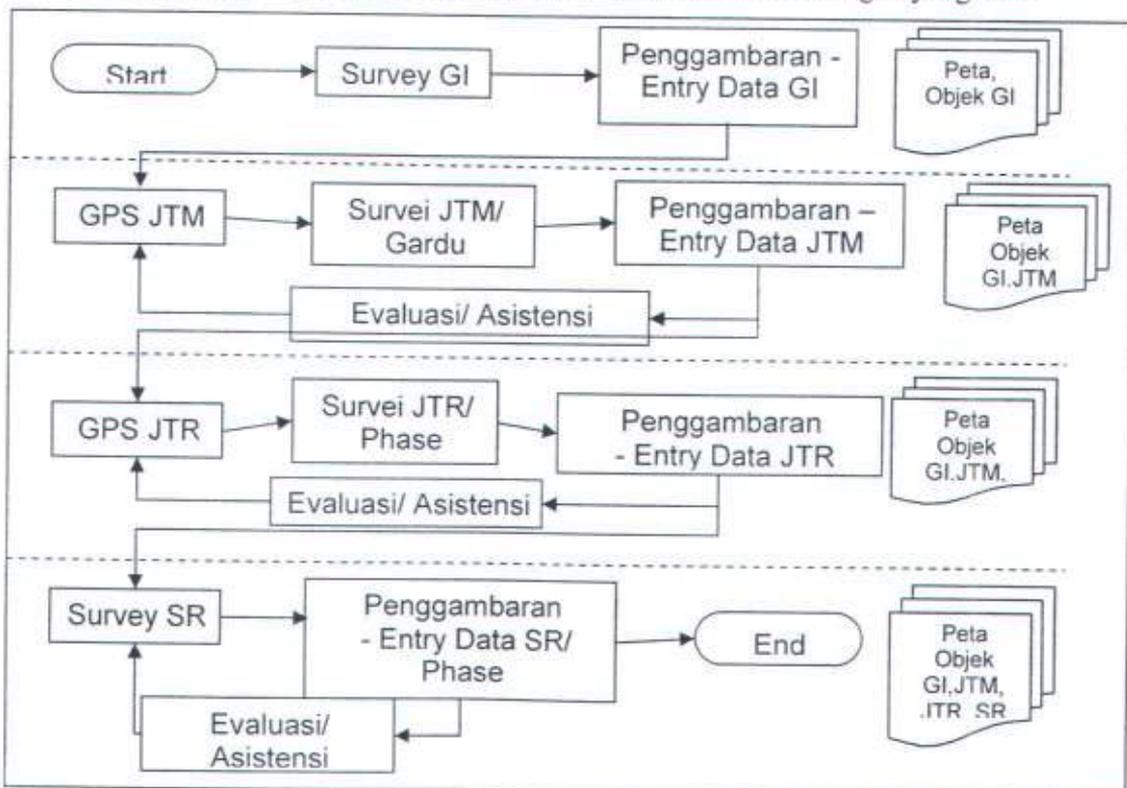
#### 4. Rencana Proses Teknis

##### 4.1 Model Proses

Gambar berikut menunjukkan keterkaitan antara aktifitas proyek yang utama dengan proses pendukung.



Sedangkan gambar berikut menjelaskan tentang alur informasi dan produk yang dihasilkan masing-masing aktifitas antara satu aktifitas dengan yang lain.



Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 28	

## Milestone utama

No.	Tanggal	Tahapan	Hasil yang harus dicapai
1.	15 Juni 2006	Sosialisasi pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- perkiraan jumlah pelanggan</li> <li>- perkiraan jumlah personil yang diperlukan</li> </ul>
2.	22 Juli 2006	Persiapan pekerjaan - SDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Didapat pekerja untuk surveyor, data entry, validator, supervisor, koordinator drafter dan koordinator surveyor.</li> <li>- Seluruh pekerja telah diberi pelatihan sesuai dengan bagian masing-masing untuk melaksanakan pekerjaannya.</li> </ul>
3.	17 Agustus 2006	Persiapan pekerjaan – Sarana kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas kerja telah dipersiapkan (GPS, Komputer, Motor untuk survey, teropong, printer, furniture, dll)</li> <li>- Lokasi kerja telah dipersiapkan,</li> <li>- Administrasi kepegawaian telah selesai</li> <li>- Form isian survey telah disiapkan</li> <li>- Peta digital telah disediakan</li> </ul>
4.	20 Juli 2006	Persiapan pekerjaan –Koordinasi internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seluruh tim pelaksana proyek sudah mengetahui tugas dan fungsi-nya masing-masing dalam pekerjaan PDPJ.</li> <li>- Sosialisasi rencana jadwal pelaksanaan proyek kepada tim.</li> </ul>
5.	21 Juli 2006	Persiapan pekerjaan –Koordinasi eksternal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karyawan PLN di seluruh APJ Banyuwangi khususnya pada bagian Teknik dan pemeliharaan harus sudah memahami adanya pekerjaan PDPJ di APJ-nya.</li> <li>- Tim pelaksana proyek telah mengenal penanggung jawab (site manager) dari setiap UPJ.</li> </ul>
6.	5 September 2006	Pelaksanaan –Tahap 1	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 40.000
7.	6 Oktober 2006	Pelaksanaan –Tahap 2	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 98.000
8.	21 Nopember 2006	Pelaksanaan –Tahap 3	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 93.000
9.	15 Desember 2006	Pelaksanaan –Tahap 4	Laporan hasil survey dan progress penyelesaian pekerjaan survey dan entry untuk seluruh APJ dengan target SR 41.000
10.	30 Desember 2006	Pelaksanaan –Finalisasi / pelatihan	Pelatihan tentang operasional data PDPK bagi karyawan PLN bagian Teknik dan pemeliharaan untuk seluruh APJ Banyuwangi selama 6 hari.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 29

### *Project Deliverable*

Dokumen dan produk yang diserahkan sebagai hasil dari proyek meliputi dua kategori berikut :

1. **Project management-related deliverables:** *project charter*, project scope statement, WBS, schedule, laporan berita acara penagihan, status reports, final *project presentation*, final *project report*, dan dokumentasi lain yang berkaitan dengan *project*.
2. **Product-related deliverables :** data asset PLN yang berupa data JTM, JTR, GTT, SR dan pelanggan yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan meliputi data spasial dan tekstual, aplikasi database serta segala dokumen hasil survey.

## 4.2 Metode dan Alat bantu

Merupakan metodologi, alat bantu serta teknik yang digunakan selama proyek berlangsung.

### Metode :

#### A. Survey

- Melihat aset
- Mengukur aset
- Menentukan jenis aset
- Membandingkan jenis aset
- Tanya jawab kepada pelanggan
- Mengisi form survey

Form Survey Jaringan tegangan Menengah

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 30	

Form Survey Jaringan Tegangan Rendah

Form Survey Sambungan Rumah (SR)

B. Entry data

- Membaca hasil survey
- Memasukkan data survey

Alat Bantu :

Nama Vendor	Rencana Proyek PDPJ	No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :
		Versi
		Halaman 31

## A. Software :

1. Arcview
2. DBMS SQL Server
3. Oracle DBMS
4. Software GPS

B. Peta Digital Banyuwangi (dari satelit 360.803 hektar )

C. Form survey

D. Single line → gambar jaringan PLN dari GI hingga JTM

## E. Hardware :

1. GPS
2. teropong
3. Komputer dan jaringan
4. Printer

F. Grid survey sesuai dengan peta digital (gambar jaringan yang akan disurvey)



### 4.3 Infrastruktur

Bagian ini akan menjelaskan tentang rencana untuk membangun dan memelihara lingkungan pembangunan sistem, baik dari segi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, kebijakan, standard , prosedur serta fasillitas lain yang diperlukan untuk melaksanakan proyek PDPJ.

Perangkat keras yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek:

1. Dibutuhkan 19 buah personal komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. Hard disk drive minimal 80 GB
  - b. Memori minimal 1GB DDR1
  - c. Processor Intel Pentium IV 2GHz atau yang setara.
  - d. Monitor min. 15", LAN Card, VGA Card minimal 64Mb
  - e. CD- ROM/RW
2. Printer plotter 2 buah
3. Printer Laser Jet 5 buah
4. GPS 10 buah
5. Teropong 10 buah

Perangkat lunak yang diperlukan :

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 32

1. Sistem operasi : Windows XP home atau profesional edition
2. Pelaksanaan pekerjaan : ArcView, DBMS SQL Server, DBMS Oracle, Software GPS.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 33

## 5. Rencana Pendukung

### 5.1 Jaminan Kualitas

Proses penjaminan kualitas dalam proyek PDPJ ini dilakukan dengan beberapa cara berikut :

**Validasi data hasil survey** → memverifikasi data hasil survey dari surveyor terhadap data hasil survey yang meragukan, pekerjaan ini dilakukan oleh validator setelah membandingkan data hasil survey dengan data dari Single line (PLN).

**Sampling data ke lapangan** → mengambil data yang telah dientry dan diverifikasi oleh validator untuk dicocokkan secara langsung dengan data yang sebenarnya di lapangan.

**Sasaran kualitas** → Data yang dihasilkan dari proses sampling di lapangan telah sesuai dan benar.

**Rencana review** → menjelaskan detail jadwal, sumber daya yang digunakan, metode dan proses yang akan digunakan selama proses review. Proses review yang lebih lengkap dituliskan pada subbab 5.2.

### 5.2 Validasi dan Updating Data

Data yang diperoleh dari hasil survey, adalah data yang telah diuji dan diakui kebenarannya oleh pihak vendor dan klien, sehingga disusun sebuah urutan poses bagaimana data dinyatakan telah valid.

Proses validasi data hasil survey dilakukan dengan cara :

#### 1. *Compare data exisiting*

Membandingkan data yang ada dengan cara membangun software validator dengan aturan yang sudah ditentukan oleh PLN, dengan membandingkan data hasil survey dengan data yang tersedia, baik yang diperoleh dari flat dengan cara migrasi dan konversi maupun RDBMS, hasilnya di cetak untuk divalidasi oleh pejabat yang berwenang.

#### 2. *Random sampling*

Data Spatial dan data tekstual dari hasil survey dicetak dan dibandingkan dengan keadaan dilapangan secara acak kesalahan yang terjadi memperlihatkan nilai ke-valid-an data

#### 3. *Cross check* dengan kaidah data

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 34

Data yang diperoleh dari hasil program *logical arithmetic* dilakukan cross check kebenaran logical aritmatikannya.

Data hasil survey dinyatakan valid setelah memenuhi kriteria valid yang ditentukan oleh pejabat yang berwenang dan data yang telah dinyatakan valid, selanjutnya akan menggantikan data yang ada didalam DIL/DIJ lama yang belum valid.

### 5.3 Review

Review merupakan proses atau pertemuan (rapat) yang dilakukan selama sebuah hasil produk telah selesai dan siap ditampilkan kepada seluruh anggota tim proyek untuk persetujuan. Review memiliki aturan yang jelas dan prosedur yang sudah pasti, yang dapat dilihat pada bagian Jaminan kualitas (sub bab 5.3). Tabel berikut menunjukkan jadwal pelaksanaan review selama pelaksanaan proyek berlangsung.

No.	Tanggal	Tahapan	Review terhadap
1.	15 Juni 2006	Sosialisasi pekerjaan	- Review terhadap perkiraan jumlah pelanggan - Review terhadap perkiraan jumlah personil yang diperlukan
2.	22 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – SDM	Daftar personil sesuai dengan yang dibutuhkan
3.	17 Agustus 2006	Persiapan pekerjaan – Sarana dan prasarana	Seluruh sarana dan fasilitas proyek telah siap dan tersedia
4.	20 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – Koordinasi internal	Pemeriksaan terakhir terhadap seluruh sumber daya proyek
5.	21 Juli 2006	Persiapan pekerjaan – Koordinasi eksternal	Presentasi kick off meeting tentang persiapan akhir pelaksanaan pekerjaan
6.	5 September 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 1	- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 40.000 - Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir. - Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan
7.	6 Oktober 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 2	- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 98.000 - Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir. - Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan
8.	21 Nopember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 3	- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 93.000 - Review data hasil survey dan entry pra – pasca idul fitri. - Verifikasi data JTM, JTR, SR, parallel di

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 35	

No.	Tanggal	Tahapan	Review terhadap
			5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir. - Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan
9.	15 Desember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Tahap 4	- Hasil survey dan entry yang disesuaikan dengan target perolehan SR 41.000 - Verifikasi akhir data JTM, JTR, SR, parallel di 5 UPJ sesuai dengan data DIL terakhir. - Pelaporan progress pekerjaan seluruh UPJ di APJ Banyuwangi terkait dengan penagihan
10.	30 Desember 2006	Pelaksanaan pekerjaan – Finalisasi	- Terintegrasi database hasil survey dengan SIGO - Diadakan pelatihan bagi Unit pelayanan teknik dan Pemeliharaan PDPJ tentang operasional data PDPJ

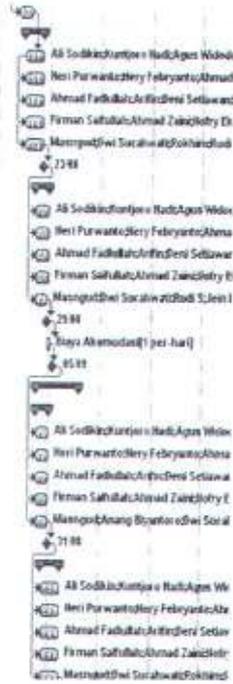
### Penjadwalan proses review

Proses review dilakukan pada setiap tahapan dalam pelaksanaan aktifitas proyek. Merupakan tanggung jawab pimpinan proyek untuk merencanakan review pada seluruh dokumen hasil aktifitas proyek. Setiap sebuah aktifitas diselesaikan, hasil dari aktifitas tersebut di review sesuai dengan kriteria penerimaan masing-masing produk. Produk yang dimaksud disini bisa berupa dokumen, form, laporan kinerja atau aplikasi.

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ	No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 36

# LAMPIRAN 1. BASELINE PROYEK

Task Name	Duration	Start	Finish	Processors	Cost	Resource	September	November	January	March	May	July
1 - Proyek PDP APJ Banyuwangi	63 days	Thu 15 06 06	Sat 28 12 06		Rp1.117.465.000		[Gantt bar]					
2 - Realisasi pekerjaan	1 day	Thu 15 06 06	Thu 15 06 06		Rp0							
3 - Persiapan pekerjaan	51 days	Mon 15 06 06	Thu 17 08 06		Rp457.852.840	No						
4 - Sumber daya manusia	79 days	Mon 15 06 06	Sat 22 07 06		Rp1.228.000							
5 - Identifikasi SDM	10 days	Mon 15 06 06	Fri 20 06 06	2FS+1 day	Rp400.000	organ(1 per-kolon)						
6 - Seleksi calon karyawan tahap 1 (Entri ke HRIS)	3 days	Mon 20 07 06	Wed 25 07 06	3FS+1 day	Rp200.000	organ(1 per-kolon)						
7 - Seleksi calon karyawan tahap 2 (Surveyor) di Bani	2 days	Tue 11 07 06	Wed 12 07 06	2FS+4 days	Rp200.000	organ(1 per-kolon)						
8 - Pembekalan karyawan tahap 1 tahap 2 (Banyuwangi)	1 day	Tue 15 07 06	Tue 15 07 06	1FS+2 days	Rp200.000	alokas(Site + akomodasi)(1 per-hari)(Faktor)						
9 - Orientasi dan pelatihan teknis lapangan di masing-masing	3 days	Wed 15 07 06	Fri 24 07 06	3	Rp4.170.000	Fct(Site + pelatihan)(1 per-pelatihan)(Faktor)(300%)						
10 - Fasilitas persiapan SDM	1 day	Sat 22 07 06	Sat 22 07 06	5	Rp120.000	Site +						
11 - Sarana kerja	49 days	Wed 21 06 06	Thu 17 08 06		Rp447.375.000							
12 - Renda provisi & instalasi di 5 wilayah kerja	14 days	Wed 21 06 06	Fri 07 07 06	555	Rp12.500.000	lantai (1 per-4 bulan)						
13 - Pengawasan pita optik (include digtap)	45 days	Tue 27 06 06	Thu 11 08 06	1255+4 days	Rp265.000.000	pengadaan pita digital banyuwangi(1.248.000 hektar)						
14 - Pengawasan pemasangan GPS/RTK Praktek-Familias	13 days	Sat 01 07 06	Sat 15 07 06	1355+2 days	Rp36.125.000	4HT(GPS)prk + konversi(menit)(1 per-set)(pita RTK)(5 per-bagi)(Sewa GPS)terop						
15 - Pengisian ATK/Format Survey	5 days	Wed 12 07 06	Mon 17 07 06	14FS+4 days	Rp12.500.000	per-bulan)						
16 - Pengisian ATK/Format survey PCH/GPS/Praktek	5 days	Mon 12 07 06	Fri 24 07 06	19FS+1 day	Rp100.000	Akomodasi(1 per-hari)						
17 - Pembuatan surat tugas karyawan	5 days	Mon 12 07 06	Fri 24 07 06	1655	Rp650.000	Site +						
18 - Fasilitas Persiapan sarana kerja	0 days	Fri 24 07 06	Fri 24 07 06	17	Rp0							
19 - Koordinasi internal di Banyuwangi	1 day	Thu 26 07 06	Thu 26 07 06	18FS+2 days	Rp576.000	SPV Deterop, @Ahmad Fadillah@Firman Saifullah@MangotDwi S@Perwanto@						
20 - Koordinasi internal tim pelaksanaan-PLN APJ Bany	1 day	Fri 26 07 06	Fri 26 07 06	19	Rp675.000	ZV Riyanto@Akomodasi(1 per-hari)(Ahmad Fadillah@Ahmad Jal Saifullah@						
21 - Persiapan event on-site	0 days	Fri 26 07 06	Fri 26 07 06	20	Rp0							
22 - Pelaksanaan Pekerjaan PDP 2006 (Total +/- 272.000 pig)	113 days	Mon 18 07 06	Fri 15 12 06		Rp457.363.123	oper@PDP	[Gantt bar]					
23 - Tahap-1 (Target SR 82.000 pig)	54 days	Mon 18 07 06	Tue 15 08 06		Rp145.461.543							
24 - Positioning JTR(GPS)	12 days	Mon 18 07 06	Sat 22 07 06	21FS+11 days	Rp0							
25 - Survey-entry+validasi data jaringan SUTM	20,27 days	Mon 24 07 06	Wed 15 08 06		Rp34.201.543							
26 - Pada UFI Gering	20 days	Mon 24 07 06	Tue 15 08 06	24	Rp6.672.000	investor, validasi @SodikulHantjaya@NadiAgus Widi@Hendro@Wahyudi@Yuspin Fal						
27 - Pada UFI Beryuwangi	20 days	Mon 24 07 06	Wed 16 08 06	2655	Rp7.509.071	Survey Bany, @Perwanto@Feryanto@Ahmad Zamik@Dwi Setiawan@Dewy						
28 - Pada UFI Muncar	20 days	Mon 24 07 06	Tue 15 08 06	2755	Rp6.616.000	atr Muncar @Ahmad Fadillah@Ahmad Firdians@Setiawan@Dwi Setiawan@Mardi Susa						
29 - Pada UFI Rogojampi	20 days	Mon 24 07 06	Tue 15 08 06	2855	Rp7.698.000	gEntry Data @Firman Saifullah@Ahmad Zamik@Dwi Setiawan@Bisma Pita@Ahmad Saifullah						
30 - Pada UFI Jeno	20 days	Mon 24 07 06	Tue 15 08 06	2955	Rp6.920.000	gEntry Data @MangotDwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan						
31 - Pada UFI Jeno	20 days	Mon 24 07 06	Tue 15 08 06	2955	Rp6.920.000	gEntry Data @MangotDwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan@Dwi Setiawan						
32 - Positioning JTR(GPS)	15 days	Mon 24 07 06	Wed 09 08 06	2955	Rp0							
33 - Survey-entry+validasi data jaringan SUTM	29 days	Tue 01 08 06	Wed 21 08 06		Rp25.401.000	Sewa motor (1						
34 - Pada UFI Gering	20 days	Tue 01 08 06	Wed 23 08 06	32FS+8 days	Rp6.624.000	Al Saifullah@Hantjaya						
35 - Pada UFI Beryuwangi	20 days	Tue 01 08 06	Wed 23 08 06	3455	Rp7.448.000	Hari Perwanto@						
36 - Pada UFI Muncar	20 days	Tue 01 08 06	Wed 23 08 06	3655	Rp6.588.000	Ahmad Fadillah						
37 - Pada UFI Rogojampi	20 days	Tue 01 08 06	Wed 23 08 06	3655	Rp7.448.000	Firman Saifullah						
38 - Pada UFI Jeno	20 days	Tue 01 08 06	Wed 23 08 06	3755	Rp6.672.000	MangotDwi S						
39 - Survey + entry + validasi data jaringan SUTM di	0 days	Wed 23 08 06	Wed 23 08 06	38	Rp0							
40 - Survey-entry+validasi data SR	15 days	Mon 14 08 06	Wed 24 08 06		Rp32.254.000	Sewa motor (1						
41 - Pada UFI Gering	15 days	Mon 14 08 06	Wed 23 08 06	38FS+8 days	Rp6.708.000	Al Saifullah@Hantjaya						
42 - Pada UFI Beryuwangi	15 days	Mon 14 08 06	Wed 23 08 06	4155	Rp7.206.000	Hari Perwanto@						
43 - Pada UFI Muncar	15 days	Mon 14 08 06	Wed 23 08 06	4255	Rp6.000.000	Ahmad Fadillah						
44 - Pada UFI Rogojampi	15 days	Mon 14 08 06	Wed 23 08 06	4355	Rp6.406.000	Firman Saifullah						
45 - Pada UFI Jeno	13,27 days	Mon 14 08 06	Tue 29 08 06	4455	Rp6.400.000	MangotDwi S						
46 - Survey + entry + validasi data jaringan SR lokal	0 days	Tue 29 08 06	Tue 29 08 06	45	Rp0							
47 - Koordinasi pelaksanaan progress pelaksanaan di tiap UFI	4 days	Tue 29 08 06	Sat 02 09 06	46	Rp100.000	Boya Akomode						
48 - Laporan progress pelaksanaan pekerjaan di seluruh UFI	1 day	Tue 29 08 06	Tue 29 08 06	47	Rp100.000	Boya Akomode						
49 - Tahap-2 (Target SR 86.000 pig)	45 days	Wed 15 08 06	Fri 04 09 06		Rp248.616.000	Kas eksternal K						
50 - Validasi+verifikasi data jaringan SUTM	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06		Rp17.464.000							
51 - Pada UFI Gering	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06	49FS+18 days	Rp2.588.000	Al Saifullah@Hantjaya						
52 - Pada UFI Beryuwangi	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06	5155	Rp2.588.000	Hari Perwanto@						
53 - Pada UFI Muncar	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06	5255	Rp2.188.000	Ahmad Fadillah						
54 - Pada UFI Rogojampi	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06	5355	Rp3.588.000	Firman Saifullah						
55 - Pada UFI Jeno	14 days	Wed 16 08 06	Thu 31 08 06	5455	Rp3.046.400	MangotDwi Setiawan						
56 - Validasi + verifikasi data jaringan SUTM selesai	0 days	Thu 31 08 06	Thu 31 08 06	55	Rp0							
57 - Survey-entry+validasi data jaringan SUTM	29 days	Thu 24 08 06	Fri 18 09 06		Rp38.799.000							
58 - Pada UFI Gering	20 days	Thu 24 08 06	Fri 15 09 06	56FS+7 days	Rp7.344.000	Al Saifullah@Hantjaya						
59 - Pada UFI Beryuwangi	20 days	Thu 24 08 06	Fri 15 09 06	5855	Rp6.168.000	Hari Perwanto@						
60 - Pada UFI Muncar	20 days	Thu 24 08 06	Fri 15 09 06	5955	Rp7.288.000	Ahmad Fadillah						
61 - Pada UFI Rogojampi	20 days	Thu 24 08 06	Fri 15 09 06	6055	Rp8.888.000	Firman Saifullah						
62 - Pada UFI Jeno	20 days	Thu 24 08 06	Fri 15 09 06	6155	Rp6.512.000	MangotDwi S						



Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 37	

63	Survey + entry + validasi data jaringan SURF s	0 days	Fr 15/09/06	Fr 15/09/06	62	Rp0
64	Survey+entry+validasi data SR	27 days	Thu 21/09/06	Sat 28/09/06		Rp45.000.000
65	Pada UFI Genteng	27 days	Thu 21/09/06	Sat 30/09/06	62FS-15 days	Rp16.178.400 Al Sodikin,Hurji
66	Pada UFI Banyuwangi	27 days	Thu 21/09/06	Sat 30/09/06	63SS	Rp18.262.800 Heri Purwanto,F
67	Pada UFI Muncar	27 days	Thu 21/09/06	Sat 30/09/06	68SS	Rp13.942.800 Ahmad Fadkhal
68	Pada UFI Ponggeni	27 days	Thu 21/09/06	Sat 30/09/06	67SS	Rp21.368.800 Firman Sahabat,
69	Pada UFI Jleg	27 days	Thu 21/09/06	Sat 30/09/06	68SS	Rp15.055.200 Mingsud,Dwi S
70	Survey + entry + validasi data jaringan SR s	0 days	Sat 30/09/06	Sat 30/09/06	69	Rp0
71	Koordinasi pelaksanaan progress pekerjaan di tap UFI	4 days	Mon 02/10/06	Thu 05/10/06	70	Rp100.000 Bayu Akomoda
72	Pelaporan progress/biaya/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Fr 05/10/06	Fr 05/10/06	71	Rp100.000 Bayu Akomoda
73	Tabap 3 (Target SR 81.000 pilyu)	52 days	Sat 16/09/06	Tue 21/11/06		Rp274.554.000 Kas external K
74	Validasi-verifikasi data jaringan SUTR	28 days	Sat 16/09/06	Mon 05/10/06		Rp24.804.000
75	Pada UFI Genteng	20 days	Sat 15/09/06	Mon 05/10/06	72FS-20 days	Rp5.128.000 Al Sodikin,Hurji
76	Pada UFI Banyuwangi	20 days	Sat 15/09/06	Mon 05/10/06	75SS	Rp5.128.000 Heri Purwanto,F
77	Pada UFI Muncar	20 days	Sat 15/09/06	Mon 05/10/06	76SS	Rp5.128.000 Ahmad Fadkhal
78	Pada UFI Ponggeni	20 days	Sat 15/09/06	Mon 05/10/06	77SS	Rp5.128.000 Firman Sahabat,
79	Pada UFI Jleg	20 days	Sat 15/09/06	Mon 05/10/06	78SS	Rp4.352.000 Mingsud,Awang
80	Validasi + Verifikasi data jaringan SUTR s	0 days	Mon 05/10/06	Mon 05/10/06	79	Rp0
81	Survey+entry+validasi data SR	27 days	Mon 02/10/06	Tue 03/11/06		Rp42.204.000
82	Pada UFI Genteng	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	80FS-7 days	Rp16.178.400 Al Sodikin,Hurji
83	Pada UFI Banyuwangi	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	82SS	Rp18.262.800 Heri Purwanto,F
84	Pada UFI Muncar	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	83SS	Rp13.942.800 Ahmad Fadkhal
85	Pada UFI Ponggeni	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	84SS	Rp19.450.800 Firman Sahabat,
86	Pada UFI Jleg	27 days	Mon 02/10/06	Tue 07/11/06	85SS	Rp15.055.200 Mingsud,Dwi S
87	Survey + entry + validasi data SR s	0 days	Tue 07/11/06	Tue 07/11/06	86	Rp0
88	Koordinasi pelaksanaan progress pekerjaan di tap UFI	4 days	Wed 08/11/06	Sat 11/11/06	87	Rp100.000 Bayu Akomoda
89	Pelaporan progress/biaya/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 day	Tue 21/11/06	Tue 21/11/06	88	Rp100.000 Bayu Akomoda
90	Tabap 4 (Target SR 81.000 pilyu)	77 days	Thu 16/10/06	Fri 15/12/06		Rp18.888.000 Kas external K
91	Survey+entry+validasi data SR	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06		Rp48.687.000
92	Pada UFI Genteng	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06	89FS-8 days	Rp10.315.200 Al Sodikin,Hurji
93	Pada UFI Banyuwangi	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06	92SS	Rp11.188.400 Heri Purwanto,F
94	Pada UFI Muncar	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06	93SS	Rp7.682.400 Ahmad Fadkhal, Ahmad Zaini, Henry Dharma P
95	Pada UFI Ponggeni	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06	94SS	Rp11.012.400 Firman Sahabat, Ahmad Zaini, Henry Dharma P
96	Pada UFI Jleg	21 days	Thu 16/10/06	Sat 09/12/06	95SS	Rp8.441.600 Mingsud,Dwi Sahabat,Paul S,Heri Purwanto,
97	Survey + entry + validasi data SR s	0 days	Sat 09/12/06	Sat 09/12/06	96	Rp0
98	Validasi + Verifikasi data SR UFI 1100 s	7 days	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06		Rp7.842.400
99	Pada UFI Genteng	2 weeks	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	97	Rp594.800 Al Sodikin,Hurji,Paul S,Heri Purwanto,Heri
100	Pada UFI Banyuwangi	2 weeks	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	98SS	Rp594.800 Heri Purwanto,Heri Purwanto,Ahmad Zaini,
101	Pada UFI Muncar	2 weeks	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	100SS	Rp594.800 Ahmad Fadkhal, Ahmad Zaini, Henry Dharma P
102	Pada UFI Ponggeni	2 weeks	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	101SS	Rp594.800 Firman Sahabat, Ahmad Zaini, Henry Dharma P
103	Pada UFI Jleg	2 weeks	Sun 10/12/06	Mon 11/12/06	102SS	Rp594.800 Mingsud,Dwi Sahabat,Paul S,Heri Purwanto,
104	Validasi + Verifikasi data SR UFI 1100 di seluruh UFI	0 days	Mon 11/12/06	Mon 11/12/06	103	Rp0
105	Koordinasi pelaksanaan progress pekerjaan di tap UFI	1 days	Tue 12/12/06	Thu 14/12/06	104	Rp1.328.000 Al Sodikin, Ahmad Fadkhal, Heri Purwanto, M
106	Pelaporan progress/biaya/evaluasi pekerjaan di seluruh U	1 days	Fr 15/12/06	Fr 15/12/06	105	Rp100.000 Bayu Akomoda (1 per hari)
107	Pelaporan progress/biaya/evaluasi pekerjaan di seluruh U	12 days	Sat 16/12/06	Sat 20/12/06	106	Rp4.381.600 Bayu Akomoda (1 per hari) (Mencari, Toka
108	Pelaporan progress/biaya/evaluasi pekerjaan di seluruh U	0 days	Sat 30/12/06	Sat 30/12/06	107	Rp0



Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 38

## LAMPIRAN 2. RESOURCE SHEET PROYEK

Resource project plan PDPJ 2006

ID	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Unas	Std. Rate
1	Fachrul	Work		F	Site Manage	100%	Rp280.000/day
2	Toni	Work		T	IT PDPJ	100%	Rp76.800/day
3	Heri Purwanto	Work		H	SPV Banyuw	100%	Rp81.600/day
4	Firman Saifulah	Work		F	SPV Rogojar	100%	Rp81.600/day
5	Ahmad Fadliullah	Work		A	SPV Muncar	100%	Rp81.600/day
6	Masngud	Work		M	SPV Jajag	100%	Rp81.600/day
7	Ali Sodikin	Work		A	SPV Genten	100%	Rp81.600/day
8	Yulianto	Work		Y	Koord. Surve	100%	Rp54.000/day
9	Hary Febryanto	Work		H	Koord. Entry	100%	Rp58.000/day
10	Ahmad Zaini	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp8.750/hr
11	Notry Ekarsa Putra	Work		N	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
12	Arifn	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp8.750/hr
13	Deni Setiawan	Work		D	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
14	Anang Biyantoro	Work		A	Koord. Surve	100%	Rp8.750/hr
15	Dwi Sucahwati	Work		D	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
16	Kuntjoro Hadi	Work		K	Koord. Surve	100%	Rp8.750/hr
17	Agus Widodo	Work		A	Koord. Entry	100%	Rp7.250/hr
18	Hadi Santoso	Work		H	Validator Bar	100%	Rp4.850/hr
19	Aris Cahyono	Work		A	Validator Rog	100%	Rp4.850/hr
20	Dwi Marti Susanto	Work		D	Validator Mu	100%	Rp4.850/hr
21	Ghony Hasanudin	Work		G	Validator Jaj	100%	Rp4.850/hr
22	Hen Wahyudi	Work		H	Validator Ger	100%	Rp4.850/hr
23	Amikus Sholikhah	Work		A	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
24	Yuspin Fahny	Work		Y	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
25	Deasy	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
26	Titin Nurcahyani	Work		T	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
27	Indah San	Work		I	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
28	Titin Agus Setyowati	Work		T	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
29	Dwi Setiyo Rahajo	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
30	Hendra Panca Akhiriyant	Work		H	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
31	Dwi Kusumawijaya	Work		D	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
32	Eko Yulianto	Work		E	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
33	Islama Dani Santi	Work		I	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
34	Setiawan	Work		S	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
35	Handoko	Work		H	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
36	Rudi S	Work		R	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
37	Sanjaya	Work		S	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
38	Fatim	Work		F	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
39	Adi Cahyono	Work		A	Entry Data	100%	Rp5.500/hr
40	Ghony Hasanudin	Work		G	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
41	Ganjar Widhiarso	Work		G	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
42	Yuda Andika Agus Perm	Work		Y	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
43	Moh. Al Huda	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
44	Dedy Firdaus Setiawan	Work		D	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
45	Lutfi Andriyanto	Work		L	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
46	Muhammad Toiyb	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
47	Rokim	Work		R	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
48	Muh. Ali Marduki	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
49	Saroji	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
50	Nanang Firmansyah	Work		N	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
51	Arizal Nurkhalik Farlie	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
52	Eka Kumilawanto	Work		E	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
53	Totok Widhyanto	Work		T	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
54	Samsul Hadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
55	Dwi Pakaryanto	Work		D	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
56	M. Nurhadi	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
57	Amukbi Fajar Teniz	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
58	Saitul Hadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
59	Agus Haryoso	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
60	Hanun Haraisit	Work		H	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
61	Edi Sucipto	Work		E	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
62	John Yulendi	Work		J	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
63	Yulis Setiono	Work		Y	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
64	Zein Asron	Work		Z	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
65	Pramono	Work		P	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
66	Jain Insani	Work		J	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
67	Arif Kurniawan	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
68	Andi Hermawan	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
69	Ramel Yoyok	Work		R	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
70	Moch. Saitul Huda	Work		M	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
71	Sugeng Jahyadi	Work		S	Surveyor	100%	Rp4.500/hr
72	Ali Purnomo	Work		A	Surveyor	100%	Rp4.500/hr

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor	Tanggal :	Versi	Halaman 39	

81	Sewa Kantor	Material	per-6 bulan	S	Kantor	Rp12.500.000		Rp0	Start		
82	Libri	Material	per-bulan	L	Libris	Rp500.000		Rp0	End		
83	Biaya Akomodasi	Material	per-hari	B	Libris	Rp100.000		Rp0	Start		
84	Biaya Transport	Material	per-hari	B	Libris	Rp300.000		Rp0	Start		
85	ATM	Material	per-bulan	A	ATM	Rp2.500.000		Rp0	Start		
86	Komunikasi Kantor@200000	Material	per-bulan	K	Kom	Rp1.000.000		Rp0	Start		
87	Komunikasi SM	Material	per-bulan	K	Kom	Rp500.000		Rp0	Start		
88	Kas Operasional Kantor	Material	per-minggu	K	Kas	Rp2.500.000		Rp0	Start		
89	Kas eksternal Kantor	Material	per-bulan	K	Kas	Rp32.000.000		Rp0	Start		
90	Sewa OPS Beropong	Material	per-bulan	S	OPS	Rp2.500.000		Rp0	Start		
91	Sewa Komputer	Material	per-bulan	S	Com	Rp1.900.000		Rp0	Start		
92	Sewa motor	Work		S	SPB	100%	Rp1.250/hr	Rp4/hr	Rp0	Start	Standard
93	Sewa Mobil	Material	per-bulan	S	MRL	Rp3.000.000		Rp0	Start		
94	Biaya pelatihan	Material	per-pelatihan	B	Pa	Rp1.000.000		Rp0	End		
95	penyediaan peta digital banyuwangi	Material	300.000 hektar	p	Peta	Rp385.000.000		Rp0	Start		
96	beli HT	Material	per-biji	b	HT	Rp250.000		Rp0	Start		
97	sewa Printer	Material	per-bulan	s	printer	Rp1.000.000		Rp0	Start		
98	humirax (kursi online)	Material	per-set	1	humirax	Rp7.875.000		Rp0	Start		
99	printer plottter	Material	unit	p	plottter	Rp40.000.000		Rp0	Provided		
100	Min lowongan	Material	per-koban	1	Min	Rp200.000		Rp0	Start		

Nama Vendor		Rencana Proyek PDPJ		No.	
Pemilik	Disetujui Oleh : Sponsor		Tanggal :	Versi	Halaman 40