BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Sejarah LIPI

Kegiatan ilmiah di Indonesia dimulai pada abad ke-16 oleh Jacob Bontius, yang mempelajari flora Indonesia dan Rompiusdengan karyanya yang terkenal berjudul *Herbarium Amboinese*. Pada akhir abad ke-18 dibentuk *Bataviaasch Genotschap van Wetenschappen*. Dalam tahun 1817, C.G.L. Reinwardt mendirikan Kebun Raya Indonesia (*S'land Plantentuin*) di Bogor. Pada tahun 1928 Pemerintah Hindia Belanda membentuk *Natuurwetenschappelijk Raad voor Nederlandsch Indie*. Kemudian tahun 1948 diubah menjadi *Organisatie voor Natuurwetenschappelijk onderzoek* (Organisasi untuk Penyelidikan dalam Ilmu Pengetahuan Alam, yang dikenal dengan OPIPA). Badan ini menjalankan tugasnya hingga tahun 1956.

Pada tahun 1956, melalui UU no. 6 tahun 1956 pemerintah Indonesia membentuk Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia (MIPI) dengan tugas pokok :

1. Membimbing perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Memberi pertimbangan kepada pemerintah dalam hal kebijaksanaan ilmu pengetahuan.

Kemudian pada tahun 1962 pemerintah membentuk Departemen Urusan Riset Nasional (DURENAS) dan menempatkan MIPI di dalamnya dengan tugas tambahan : membangun dan mengasuh beberapa Lembaga Riset Nasional. Dan

tahun 1966 pemerintah merubah status DURENAS menjadi Lembaga Riset Nasional (LEMRENAS).

Pada bulan Agustus 1967 pemerintah membubarkan LEMRENAS dan MIPI dengan SK Presiden RI No. 128 tahun 1967, kemudian berdasarkan Keputusan MPRS No. 18/B/1967 pemerintah membentuk Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan menampung seluruh tugas LEMRENAS dan MIPI, dengan tugas pokok sebagai berikut :

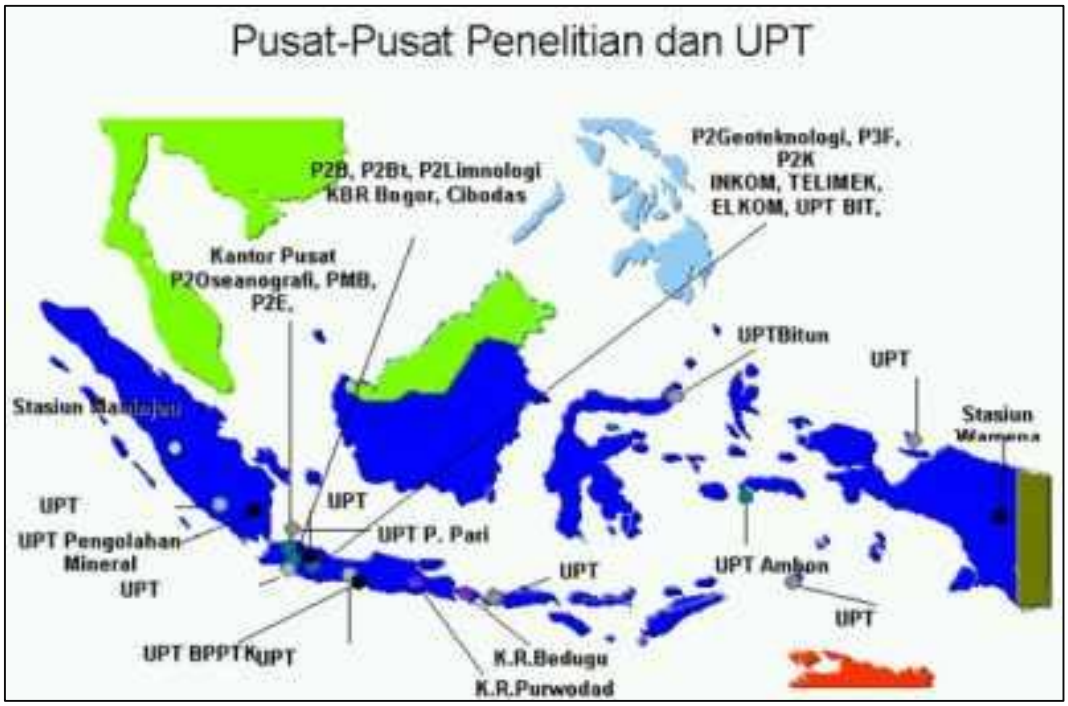
1. Membimbing perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berakar di Indonesia agar dapat dimanfaatkan bagi kesejahteraan rakyat Indonesia pada khususnya dan umat manusia pada umumnya.
2. Mencari kebenaran ilmiah dimana kebebasan ilmiah, kebebasan penelitian serta kebebasan mimbar diakui dan dijamin, sepanjang tidak bertentangan dengan Pancasila dan UUD 1945.
3. Mempersiapkan pembentukan Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (sejak 1991 tugas pokok ini selanjutnya ditangani oleh Menteri Negara Riset dan Teknologi dengan Keppres No. 179 tahun 1991).

Sejalan dengan perkembangan kemampuan nasional dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, organisasi lembaga-lembaga ilmiah di Indonesia telah pula mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Oleh sebab itu dipandang perlu untuk mengadakan peninjauan dan penyesuaian tugas pokok dan fungsi serta susunan organisasi LIPI sesuai dengan tahap dan arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka Keppres no. 128 tahun 1967, tanggal 23

Agustus 1967 diubah dengan Keppres no. 43 Tahun 1985, dan dalam rangka penyempurnaan lebih lanjut, tanggal 13 Januari 1986 ditetapkan Keppres no. 1 tahun 1986 tentang Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, dan terakhir dengan Keppres no. 103 Tahun 2001.

Gambar 1.1

Pusat-Pusat Penelitian dan UPT



Sumber : ppet.lipi.go.id

1.2 Sejarah Divisi PPET LIPI

Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PPET-LIPI), sebelumnya bernama Pusat Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi Komponen dan Material (Puslitbang TELKOMA

- LIPI) yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan ketua LIPI Nomor 23/Kep/D.5/1978 tanggal 17 Januari 1987.

Puslitbang TELKOMA LIPI sendiri, merupakan pengembangan dari Lembaga Elektroteknika Nasional-Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia (LEN-LIPI) yang pada 3 Januari 1986 berdasarkan Keppres No. 1 tahun 1986 dikembangkankan menjadi 3 (tiga) Puslitbang yaitu Puslitbang TELKOMA – LIPI, Puslitbang INKOM – LIPI dan Puslitbang Tenaga Listrik dan Mekatronik (TELIMEK) – LIPI serta satu UPT, yaitu UPT LEN. Yang kemudian beralih statusnya menjadi PT. LEN Industri dibawah naungan Badan Usaha Milik Negara Indusrti Strategis (BUMNIS).

1.3 Visi dan Misi PPET LIPI

1.3.1 Visi PPET LIPI

Terwujudnya kehidupan bangsa yang adil, cerdas, kreatif, integratif dan dinamis yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi elektronika, telekomunikasi dan komponen mikroelektronika di bidang yang humanistik.

13.2 Misi PPET LIPI

Bermanfaat bagi bangsa dan negara dalam :

1. Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang elektronika, telekomunikasi dan komponen mikroelektronika agar menjadi

penggerak utama dan acuan dalam meningkatkan kemajuan dan persatuan bangsa, memperkuat daya saing masyarakat.

2. Ikut serta dalam usaha mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pembangunan berkelanjutan yang berwajah kemanusiaan (*Sustained Humanistic Development*).

1.4 Tugas Pokok PPET LIPI

Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, pemberian bimbingan teknis, penyusunan rencana dan program, pelaksanaan penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi serta evaluasi penyusunan laporan.

1.5 Fungsi PPET LIPI

Dalam melaksanakan tugasnya Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi menyelenggarakan fungsi:

1. Penyiapan bahan perumusan kebijakan penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi.
2. Penyusunan pedoman, pembinaan, dan pemberian bimbingan teknis penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi.
3. Penyusunan rencana, program, dan pelaksanaan penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi.

4. Pemantauan pemanfaatan hasil penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi.
5. Pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi bidang elektronika dan telekomunikasi.
6. Evaluasi dan penyusunan laporan penelitian bidang elektronika dan telekomunikasi.
7. Pelaksanaan urusan tata usaha.

1.6 Logo LIPI

1.6.1 Pendahuluan

Logo berupa tanda yang berfungsi dan memiliki aspek kunci yaitu reputasi. Logo pada jasa dan rpoduk sebagai merek dagang memberikan jaminan kepada pemakainya tentang kualitas yang spesifik dan konsisten dari jasa dan produk tersebut. Reputasi bagi konsumen dan kalangan komersial sangat berarti dan merupakan asset yang berharga.

Oleh karena itu pemakai logo dan nama LIPI harus dijaga dan penggunaannya memerlukan kewenangan yang jelas sehingga dapat memberikan imbalan moriil dan materiil.

1.6.2 Definisi

Yang dimaksud dengan LOGO adalah desain grafis yagn digunakan untuk mewakili identitas suatu organisasi atau institusi. Logo ini didaftarkan kepada pihak yang berwenang guna memberikan perlindungan atau reputasi badan tersebut.

1.6.3 Arti dan Falsafah Logo LIPI

Desain berupa lingkaran mencerminkan suatu siklus atau dinamika suatu kegiatan. Sedangkan bentuk stilasi dari manusia menggambarkan pemrakarsa ilmu pengetahuan.

Falsafah dari dua bentuk yakni pohon dan wadah yang disatukan Pohon dalam seni tradisional Indonesia merupakan lambang kehidupan (gunungan), yang merupakan bentuk manifestasi kegiatan manusia. Wadah atau bokor merupaakn pusat dari segala kegiatan, dalam hal ini LIPI.

Berdasarkan SK ketua LIPI No 37/Kep/C.3/1975

Gambar 1.2

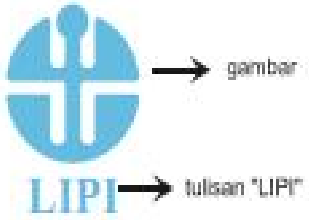
Logo PPET-LIPI



Sumber : ppet.lipi.go.id

1.6.4 Logo dan Penjelasan Logo

Logo LIPI berbentuk sebuah lingkaran yang terdiri dari dua bagian yang disatukan yaitu "pohon" dan "wadah", berwarna "Turqoise Blue" dengan spesifikasi warna:

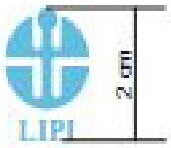


Cyan atau Biru	= 47% (C)
Magenta atau Merah muda	= 1% (M)
Yellow atau Kuning	= 6% (Y)
Black atau Hitam	= 0% (K)

Logo LIPI terdiri dari gambar dan tulisan "LIPI" sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan

Aturan proporsi ukuran dan spesifikasi LOGO dan penggunaannya pada kertas:

Ukuran Kertas:11cm x 21 cm
Ukuran Logo: diameter 2 cm



Ukuran Kertas:16 cm x 24 cm
Ukuran Logo: diameter 2,5 cm



Ukuran Kertas: 21 cm x 29,7 cm (A4)
Ukuran Logo: diameter 3 cm



Ukuran Kertas:29,7 cm x 42 cm (A3)
Ukuran Logo: diameter 4,5 cm



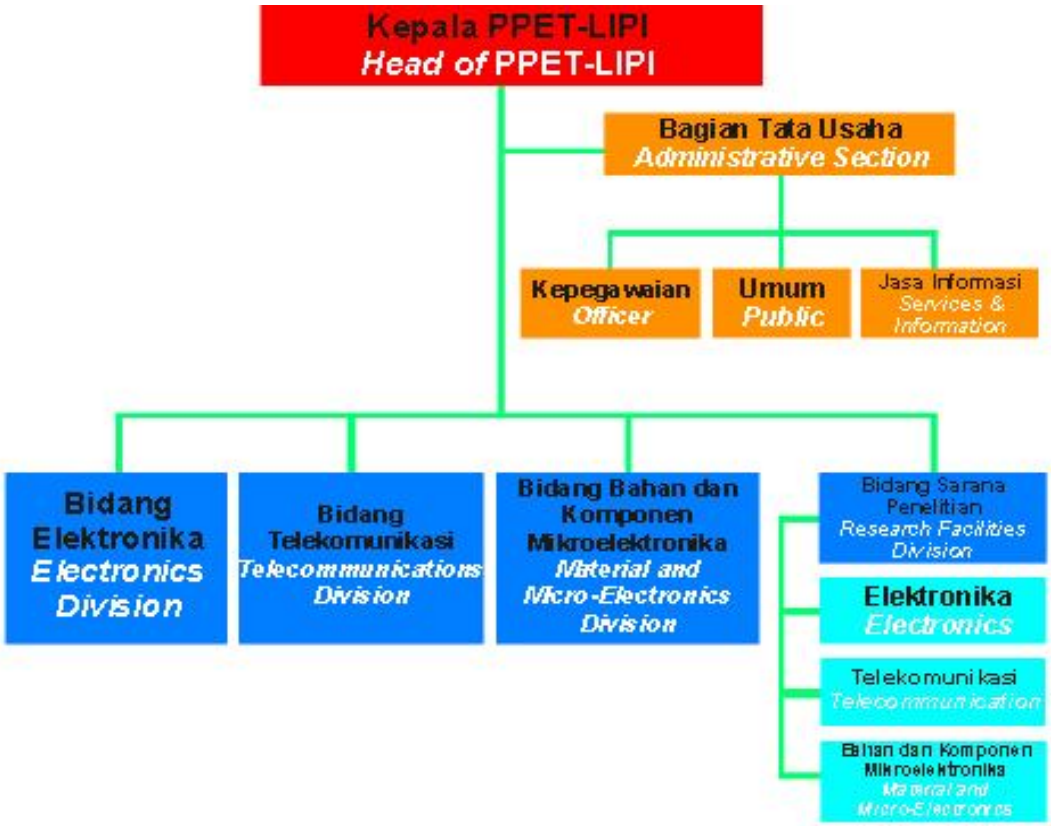
Ukuran Kertas:42 cm x 59,4 cm (A2)
Ukuran Logo: diameter 6 cm



1.7 Struktur Organisasi PPET LIPI

Gambar 1.3

Struktur Organisasi PPET-LIPI



Sumber : ppet.lipi.go.id

1.8 Job Description

1.8.1 Bidang Tata Usaha

Bidang tata usaha, mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian, keuangan persuratan, kearsipan, perlengkapan, dan rumah tangga, serta pelayanan JAIP. Bagian tata usaha terdiri dari:

1. Sub bagian kepegawaian, mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian.
2. Sub bagian umum, mempunyai tugas melaksanakan urusan TU, keuangan, kearsipan, rumah tangga, dan inventarisasi barang milik atau kekayaan Negara.
3. Sub bagian JAIP, mempunyai tugas melaksanakan urusan layanan jasa dan informasi. Adapun tugas secara rinci dari staff Sub Bagian JAIP terbagi menjadi 4 tugas utama berdasarkan analisis jabatan yang dilakukan oleh sub bagian kepegawaian.

1.8.2 Bidang Elektronika

Bidang elektronika mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan dan penyusunan pedoman, pemberian bimbingan teknis penelitian, penyusunan rencana dan program, melaksanakan penelitian, pemantauan dan pemanfaatan, evaluasi, dan penyusunan laporan hasil penelitian bidang elektronika.

Gambar 1.4

Riset Area Bidang Elektronika



Sumber : ppet.lipi.go.id

Riset Area :

- Rural Communication
- Central Telephone
- Digital Signal Processing for Smart Sensors
- Digital Image Processing

- RF-IC Design for 4th Generation Wireless Communication
- RF-IC Design for WiMAX

1.8.3 Bidang Telekomunikasi

Bidang Telekomunikasi mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan dan penyusunan pedoman, pemberian bimbingan teknis, penelitian, penyusunan rencana dan program, pelaksanaan penelitian, pemantauan pemanfaatan, evaluasi,dan penyusunan laporan hasil penelitian bidang telekomunikasi.

Gambar 1.5

Riset Area Bidang Telekomunikasi



Sumber : ppet.lipi.go.id

Riset Area :

- Wireless Communication
- Fiber Optic telecommunications system Device

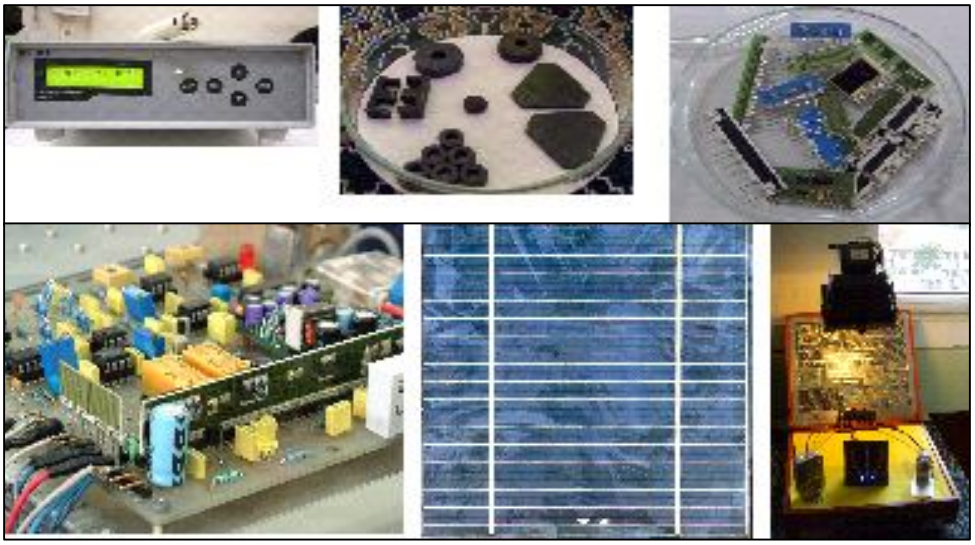
- Digital and Analogous Transmission TV system
- Telemetry system
- Ground Penetrating Radar
- Surveillance Radar
- SONAR (under water communication)
- Antenna

1.8.4 Bidang Bahan Komponen & Mikroelektronika

Bidang Bahan Komponen & Mikroelektronika mempunyai tugas melaksanakanpenyiapan bahan dan penyusunan pedoman, pemberian bimbingan teknispenelitian, penyusunan rencana dan program, pelaksanaan penelitian,pemantauan pemanfaatan, evaluasi, dan penyusunan laporan hasil penelitianbidang bahan dan komponen mikroelektronika.

Gambar 1.6

Riset Area Bidang Bahan Komponen & Mikroelektronika



Sumber : ppet.lipi.go.id

Riset Area :

- Hybrid Component
- Solar Cell
- Sensor system (Environment, Biosensor)
- Magnet (Hard and Soft Magnet)
- Multilayer PCB

Tugas

Mempersiapkan kegiatan kerjasama penelitian di PPET dengan lembaga/instansi di dalam maupun di luar negri, serta memberikan pelayanan jasa, konsultasi, pengujian serta penyediaan bimbingan teknis.

Fungsi

Untuk menyelenggarakan tugasnya, sub bagian jasa dan informasi mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Menyediakan bahan-bahan informasi mengenai kerjasama dan pelayanan jasa;
2. Mengusahakan sarana berupa tenaga, peralatan, biaya kerjasama dan pelayanan jasa;
3. Menyelenggarakan tata usaha pengelolaan pendokumentasian, penginformasian, kerjasama dan pelayanan jasa.

Pelayanan Jasa :

1. Konsultasi dan Supervisi
2. Informasi dan Data
3. Penyewaan Peralatan ukur
4. Rancang Bangun, Rekayasa, Konstruksi dan Perbaikan
5. Pendidikan dan Pelatihan
6. Pengujian Bahan Magnet (Terakreditasi KAN-ISO 17025)
7. Pembuatan Komponen Hybrid (terakreditasi KNAPPP 02-2004)

1.8.5 Bidang Sarana Penelitian

Bidang Sarana Penelitian terdiri atas :

1. Laboratorium Elektronika

Sub Bidang Sarana elektronika melakukan penyiapan bahan pengembangan dan pengelolaan sarana penelitian bidang elektronika.

Gambar 1.7

Laboratorium Elektronika



Sumber : ppet.lipi.go.id

2. Laboratorium Telekomunikasi

Sub Bidang Sarana Telekomunikasi melakukan penyiapan bahan pengembangan dan pengelolaan sarana penelitian bidang telekomunikasi.

Gambar 1.8

Laboratorium Telekomunikasi



Sumber : ppet.lipi.go.id

3. Laboratorium Bahan & Komponen Mikroelektronika

Sub Bidang Sarana Bahan dan Komponen Mikroelektronika melakukan penyiapan bahan pengembangan dan pengelolaan sarana penelitian bidang bahan dan komponen mikroelektronika.

Gambar 1.9

Laboratorium Bahan & Komponen Mikroelektronika



Sumber : ppet.lipi.go.id

1.8.6 Bagian Pokok PPET LIPI

Bagian Pokok PPET LIPI ada pada kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Promosi dan pengenalan OPTEK

   Seluruh Staff JAIP bertugas mempromosikan (menyebarkan informasi) mengenai PPET LIPI dan kompetensi sumber dayanya.
2. Pengenalan perpustakaan
3. Koordinasi kerjasama jasa atau pekerjaan dipihak luar PPET LIPI
4. Pembuatan daftar hadir penelitian
5. Pembuatan daftar prototype dan hasil pekerjaan siap jual
6. Pembuatan daftar peralatan untuk disewakan
7. Pemeliharaan IT atau jaringan internet dan intranet
8. Penginformasian kegiatan atau pekerjaan Puslit
9. Koordinasi kunjungan kerja siswa atau mahasiswa

1.8.7 Deskripsi Sub Bagian Jasa dan Informasi

Pelayanan Jasa merupakan salah satu dari tugas Sub Bagian Jasa dan Informasi, tugas dan fungsi Sub Bagian Jasa dan Informasi yaitu ada pada kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Promosi dan pengenalan OPTEK

   Seluruh Staff JAIP bertugas mempromosikan (menyebarkan informasi) mengenai PPET LIPI dan kompetensi sumber dayanya.
2. Pengenalan perpustakaan
3. Koordinasi kerjasama jasa atau pekerjaan dipihak luar PPET LIPI
4. Pembuatan daftar hadir penelitian
5. Pembuatan daftar *prototype* dan hasil pekerjaan siap jual
6. Pembuatan daftar peralatan untuk disewakan
7. Pemeliharaan IT atau jaringan internet dan intranet
8. Penginformasian kegiatan atau pekerjaan Puslit
9. Koordinasi kunjungan kerja siswa atau mahasiswa

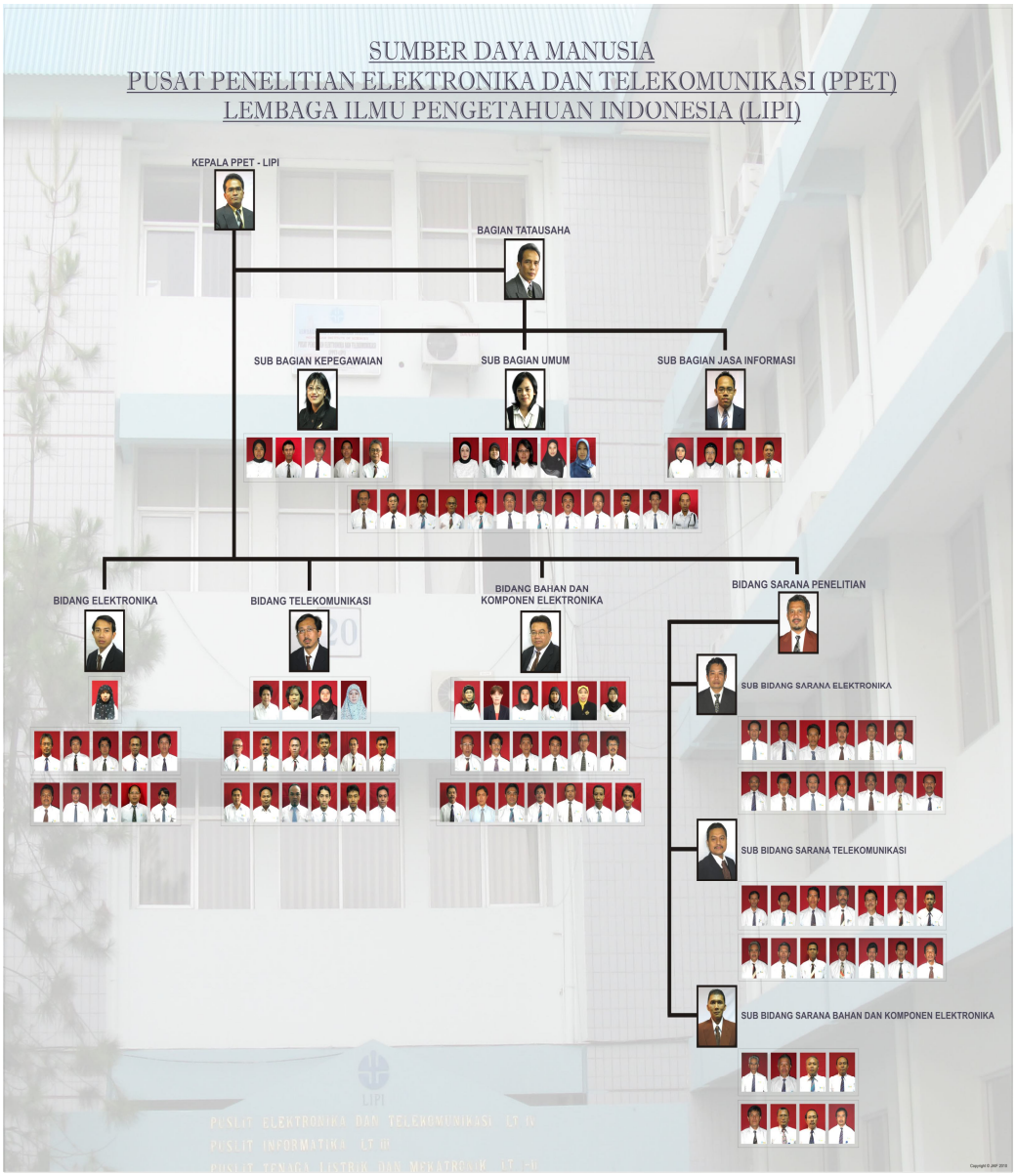
1.8.8 Aspek Sumber Daya Manusia

Jumlah SDM yang ada di Sub Bagian JAIP menurut tingkat pendidikan adalah sebagai berikut:

1. SMA
2. Sarjana
3. Master

Gambar 1.10

Sumber Daya Manusia PPET-LIPI



Sumber : Arsip PPET.LIPI

1.8.9 Aspek Manajemen/SOP

Seperti telah disebutkan di atas, fokus dari tugas Sub Bagian JAIP di PPET ada pada kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- Promosi dan pengenalan OPTEK

  Seluruh Staff JAIP bertugas mempromosikan (menyebarkan informasi)
- mengenai PPET LIPI dan kompetensi sumber dayanya.
- Pengenalan perpustakaan
- Koordinasi kerjasama jasa atau pekerjaan dipihak luar PPET LIPI
- Pembuatan daftar hadir penelitian
- Pembuatan daftar *prototype* dan hasil pekerjaan siap jual
- Pembuatan daftar peralatan untuk disewakan
- Pemeliharaan IT atau jaringan internet dan intranet
- Penginformasian kegiatan atau pekerjaan Puslit
- Koordinasi kunjungan kerja siswa atau mahasiswa

1.9 Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana menjadi fasilitas kerja bagi para karyawan dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari. Adapun fasilitas yang dimiliki bagian JAIP PPET LIPI antara lain:

Tabel 1.1

Sarana dan Prasarana JAIP

NO	NAMA	JUMLAH	SATUAN
1	Agenda Harian (*White Board)*	6	buah
2	Computer Kerja	4	unit
3	Lemari Buku Perpustakaan	2	buah
4	Lemari Penyimpanan Dokumen	1	buah
5	Meja dan Kursi Kerja	5	unit
6	Meja dan Kursi Tamu	1	unit
7	TV	1	unit
8	Tape	1	unit
9	Printer dan Scaner	4	unit
10	Dispenser	1	unit

Sumber: observasi langsung

PPET - LIPI menempati luas ruangan 2.339 meter persegi, ditunjang dengan peralatan elektronika dan telekomunikasi, laboratorium dan sarana pendukung lainnya.

1.10 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.10.1 Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di Sub Bagian Jasa dan Informasi, lantai 4 Pusat Elektronika dan Telekomunikasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia yang berada di:

- Jln. Sangkuriang no. 20 Bandung 40135
- Telp. 62-22.250 4660, 250 4661, Fax. 62-22. 250 4659
- Website : www.ppet.lipi.go.id, email : info@ppet.lipi.go.id

Gambar 1.11
Lokasi Penelitian



Sumber : Dokumentasi Peneliti

1.10.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Senin, 12 Juli 2010 s.d. Kamis, 12 Agustus 2010. Peneliti memulai praktek Kerja lapangan dari hari senin sampai dengan hari jumat dimulai pukul 08.00 - 16.00 WIB. Sedangkan hari Sabtu merupakan hari libur kerja.