BAB 2

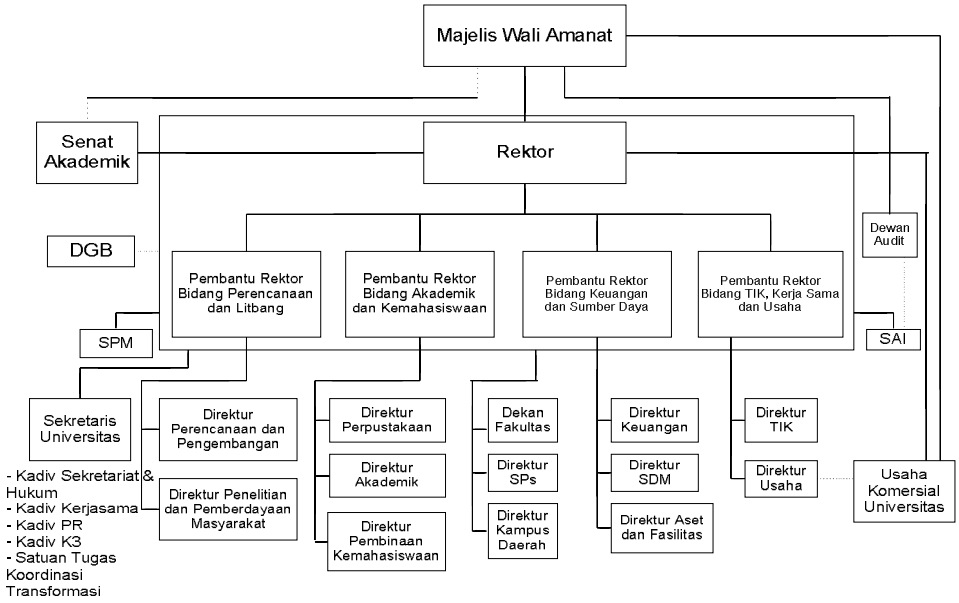
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil TIK UPI

2.1.1. Sejarah TIK UPI

Sejak ditetapkan sebagai PT. BHMN, secara bertahap UPI melakukan reorganisasi. Dengan merujuk pada Ketentuan Peralihan pada PP No.6/2004. Pada tahun 2004 Rektor UPI telah membentuk organ -organ utama UPI, yakni Senat Akademik (SA) dan mengusulkan pengangkatan anggota Majelis Wali Amanat (MWA) kepada Mendiknas. Selanjutnya pada bulan Juni 2005 MWA UPI telah berhasil menetapkan Rektor UPI BHMN periode kepemimpinan 2005 -2010 dan kemudian mekanisme yang demokratis Rektor telah menetapkan empat Pembantu Rektor, masing-masing untuk bidang akademik, bidang umum dan sumber daya, kemahasiswaan dan alumni, penelitian dan pengembangan. Lebih lanjut pada bulan Agustus 2005 MWA UPI membentuk Dewan Audit (DA). Namun perlu dikemukakan bahwa struktur organisasi ini masih sementara, sebab reorganisasi masih terus dilakukan menuju struktur organisasi yang bersesuaian dengan PP No.6/2004 dan Anggaran Rumah Tangga (ART) UPI yang tengah dalam proses. Pada awalnya, organisasi Teknologi Informasi (TI) di UPI berada di BAPSI (Biro Perencanaan dan sistem informasi) dan 4 unit pelaksana teknis (UPT UPInet, UPT Puskom, UPT P3MP dan UPT Pendilkom) dalam memberikan pelayanan dan pengelolaan TIK. Berdasar pada tuntutan perubahan UPI menjadi lembaga Pendidikan Tinggi BHMN dan efisiensi penyelenggaraan pendidikan, saat ini maka

UPT-UPT tersebut kemudian dilebur menjadi satu direktorat yang menangani TIK, yaitu Direktorat Teknologi Informasi dan Komunikasi (Direktorat TIK). Direktorat TIK UPI berada di bawah Rektor. Dengan kewenangannya Rektor dapat menetapkan garis koordinasi, baik tugas teknis maupun finansial. Garis 30 kerja Direktorat TIK tidak hanya meliputi di kampus pusat, namun juga meliputi kampus UPI Cibiru, Sumedang, Tasikmalaya, Purwakarta dan Serang. Peran dan fungsi Direktorat TIK di UPI menjadi vital bagi UPI, hal ini disebabkan karena teknologi informasi dijadikan tulang punggung sistem tata kelola universitas menuju tata kelola universitas yang baik yang transparan dan akun tabel. Selain menjadi tulang punggung tata kelola organisasi, Direktorat TIK harus memberikan pelayanan yang optimal bagi civitas akademika UPI baik dalam bidang pelayanan sistem informasi, perawatan jaringan yang dimiliki dan pelayanan akses internet. Direktorat TIK secara struktural organisasi bertanggung jawab kepada Pembantu Rektor Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, Kerjasama dan Usaha. seperti yang digambacrkan dibawah ini.



Direktorat TIK didirikan tanggal 6 Juli 2007 dengan SK Rektor No.3792/H40/KL/2007. Pembentukkan Direktorat TIK sesuai dengan rencana strategis UPI tahun 2006-2010 bidang teknologi informasi dan komunikasi yang mencantumkan antara lain:

- Memperluas pembangunan infrastruktur TIK;
- Menyempurnakan sistem informasi manajemen universitas yang lengkap, akurat dan mutahir;
- Meningkatkan kapasitas dan fungsi UPI Net;
- Mengembangkan e-learning, dan e-library;
- Mengembangkan e-management baik dalam bidang akademik maupun non-akademik;
- Mengembangkan perpustakaan berbasis TIK (*e-library*);

- Ketercapaian realisasi program-program tersebut dapat dilihat melalui indicator berikut:
- Terpasangnya infrastruktur TIK yang menghubungkan seluruh unit di kampus induk dan kampus daerah deng an tingkat keamanan yang tinggi;
- Meningkatnya *bandwidth* menjadi 15 Mbps. Sebanyak 25% sivitas akademika dan tenaga administrasi universitas dapat memanfaatkan layanan internet;
- Sebanyak 10 program studi memanfaatkan jaringan TIK untuk menyelenggarakan perkuliahan dengan sistem *e-learning*.
- Sistem informasi manajemen universitas yang dapat memberikan 75% layanan data dan informasi secara lengkap, akurat dan mutahir;
- Layanan e-library untuk 25% mahasiswa dan dosen.

Direktorat TIK dipimpin oleh seorang direktur yang membawahi 3 (tiga) kepala divisi, yaitu Divisi Rekayasa TIK, Divisi Layanan Teknologi Informasi dan Divisi Layanan Sistem Informasi.

i. Visi

UPI menempatkan posisi, peran dan fungsinya dalam pembangunan pendidikan nasional dan pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) indonesia secara menyeluruh dalam jangka panjang, untuk memberikan kesempatan kepada setiap orang untuk tumbuh dan berkembang menjadi manusia berbudaya, beradab, efisien dan efektivitas proses pendidikan dalam upaya mewujudkan makna proses pendidikan, memiliki peran mendasar dan strategis. Globalisasi sebagai suatu fenomena khusus dalam peradaban manusia telah mendudukan teknologi informasi dan komunikasi menjadi alat dalam percepatan prosesnya. Sebagai bentuk komitmen terhadap proses globalisasi,

Direktorat TIK akan berada di belakang proses perkembangan UPI menjadi universitas terkemuka dalam percaturan pendidikan nasional dan internasional serta pengembangan manusia dalam upaya penelitian, pengembangan, dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan.

ii. Misi

Tujuan didirikannya Direktorat TIK adalah untuk menciptakan Universitas Pendidikan Indonesia menjadi kampus yang ilmiah, efektif dan religius dengan berbasis teknologi komunikasi dan informasi. Tugas dan fungsi Direktorat TIK meliputi:

- Membangun dan menciptakan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang diperlukan UPI.
- Mengembangkan, menyediakan dan mengaplikasikan sistem informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang diperlukan UPI.
- Mengembangkan, menyediakan dan mengaplikasikan sistem informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang diperlukan UPI.
- Memberikan pelayanan secara teknis maupun non teknis yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi.
- Mengadakan penelitian, pendidikan dan pelatihan dan pengabdian yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi
- Meningkatkan dan menyediakan tenaga profesiona l dalam system informasi dan TIK.
- Meningkatkan dan memanfaatkan berbagai fasilitas dalam meningkatkan kemandirian perguruan tinggi

2.1.2. Logo TIK UPI



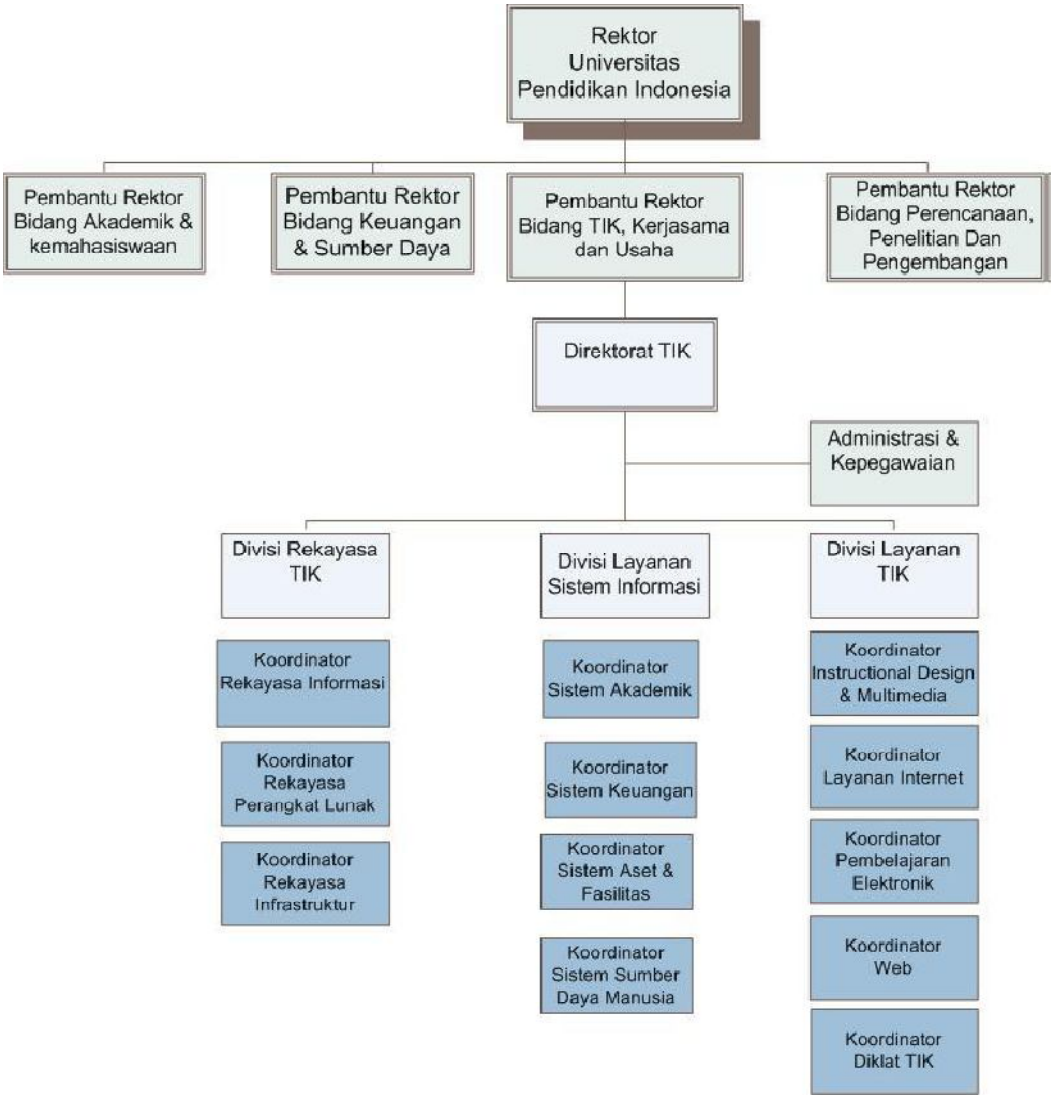
Gambar 0.1 Logo TIK UPI

2.1.3. Badan Hukum

TIK UPI berbadan hukum BHMN, dengan merujuk pada Ketentuan Peralihan pada PP No.6/2004. Pada tahun 2004

2.1.4. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Direktorat TIK dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 0.2 Struktur Organisasi Direktorat TIK

2.1.5. Job Description

- Direktur

Menyelenggarakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan layanan sistem informasi dan layanan teknologi informasi dan komunikasi

- Menyelenggarakan penyusunan rencana kegiatan bidang Teknologi Informasi dan komunikasi

- Mengkoordinasikan kegiatan pengembangan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
- Mengevaluasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan Teknologi Informasi dan komunikasi
- Melaporkan Tugas pokok dan fungsi dalam Bidang Teknologi Informasi dan komunikasi kepada rektor melalui Pembantu Rektor Bidang TIK, Kerjasama dan Usaha

➢ Divisi-divisi Direktorat TIK

Didalam menjalankan operasional hariannya Direktorat TIK dipimpin oleh seorang direktur yang membawahi tiga divisi dan bagian administrasi & kepegawaian yaitu :

- Divisi Rekayasa Teknologi Informasi dan Komunikasi
- Divisi Layanan Sistem Informasi
- Divisi Layanan Teknologi Informasi dan komunikasi

Pada setiap divisi terdapat koordinator yang bertugas membantu kepala divisi dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya. Deskripsi tugas pokok dan fungsi divisi dan koordinator adalah sebagai berikut:

1) Divisi Rekayasa Teknologi dan komunikasi

Koordinator Rekayasa Informasi

- Pengembangan dan Pembaharuan rencana strategi TIK
- Pengembangan dan pembaharuan cetak biru SIUPI
- Mengembangkan menyusun dan mempublikasikan laporan baik yang bersifat rutin maupun bersifat khusus
- Pengembangan, sosialisasi dan pemanfaatan sistem pendukung pengambilan keputusan (*Decision support system*)
- Pengembangan, sosialisasi dan pemanfaatan sistem informasi Eksekutif (*Executive Information System*)

- Menyelenggarakan kegiatan bisnis intelejen dan Rekayasa TIK dan Pengembangan Sistem informasi
- Melakukan Kegiatan penelitian dan pengembangan rekayasa informasi
- Melakukan pelayanan kepada masyarakat dalam pengembangan rekayasa informasi

Koordinator Rekayasa Perangkat Lunak

- Merencanakan, menyediakan, mensosialisasikan, memanfaatkan dan memelihara perangkat lunak yang dibutuhkan UPI BHMN
- Pengembangan standarisasi perangkat lunak dalam pengembangan dan pemanfaatan perangkat lunak di lingkungan UPI BHMN
- Mengembangkan metoda pengembangan perangkat lunak
- Melakukan kegiatan rekayasa perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan sistem manajemen informasi dan penyelenggaraan aktifitas pendidikan dan penelitian
- Pengelolaan proyek pengembangan perangkat lunak
- Melakukan dokumentasi perangkat lunak
- Mengembangkan dan mensosialisasikan manual operation perangkat unak
- Melakukan pelayanan kepada masyarakat dalam pengembangan perangkat lunak

Koordinator Rekayasa Infrastruktur

- Mengembangkan desain infrastruktur TIK
- Melakukan Instalasi dan konfigurasi infrastruktur TIK
- Melakukan monitoring dan pemeliharaan infrastruktur TIK
- Mengembangkan Standard Operating Procedure pemanfaatan infrastruktur TIK

- Melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan rekayasa infrastruktur TIK
- Membarikan pelayanan kepada masyarakat dalam pengembangan dan pemanfaatan infrastruktur TIK

Koordinator Diklat TIK

- Menyusun proyeksi kebutuhan program diklat TIK SDM UPI (4 Tahun)
- Mengembangkan program dan kurikulum Diklat TIK moda reguler dan terbuka
- Menyiapkan SDM bidang teknologi informasi yang memenuhi standard kualifikasi yang ditentukan
- Menyelenggarakan program pelatihan baik yang bersifat eksternal maupun publik yang disesuaikan dengan kebutuhan dan proyeksi kebutuhan masa yang akan dating
- Membuat standard kualifikasi SDM dibidang TIK
- Menyusun kurikulum untuk pendidikan dan pelatihan TIK
- Menyusun dan membuat bahan ajar pelatihan TIK
- Membuat dan mengembangkan alat tes
- Menyelenggarakan sertifikasi bagi civitas akademika UPI dan umum di bidang TIK
- Menyelenggarakan program pelatihan baik pre -service program maunpun in-service program
- Menyelenggarakan program pelatihan yang bersifat pelayanan kepada public

2) Divisi layanan Layanan Informasi

Koordinator Sistem Informasi Akademik

- Melakukan koordinasi dan analisis kebutuhan sistem informasi akademik dengan unit yang menangani akademik
- Melakukan perencanaan pengembangan sistem informasi akademik
- Mengembangkan, mensosialisasikan, mengimplementasikan dan komputerisasi sistem akademik
- Melakukan pengaturan, pengawasan, pemeliharaan, perbaikan dan pengamanan aplikasi komputer sistem akademik

Koordinator Sistem Informasi Keuangan

- Melakukan koordinasi dan analisis kebutuhan sistem informasi keuangan dengan unit yang menangani keuangan
- Melakukan perencanaan sistem informasi keuangan
- Mengembangkan, mensosialisasikan, mengimplementasikan dan komputerisasi sistem keuangan
- Melakukan pengaturan, pengawasan, pemeliharaan, perbaikan dan pengamanan aplikasi komputer sistem keuangan

Koordinator Sistem Informasi Aset dan Fasilitas

- Melakukan koordinasi dan analisis kebutuhan sistem informasi asset dan fasilitas dengan unit yang menangani aset dan fasilitas
- Melakukan perencanaan pengembangan sistem informasi aset dan fasilitas
- Mengembangkan, mensosialisasikan, mengimplementasikan dan komputerisasi sistem aset dan fasilitas
- Melakukan pengaturan, pengawasan, pemeliharaan, perbaikan dan pengamanan aplikasi komputer sistem keuangan

Koordinator Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

- Melakukan koordinasi dan analisis kebut uhan sistem informasi Sumber daya manusia dengan unit yang menangani Sumber daya manusia
- Melakukan perencanaan pengembangan sistem informasi Sumber daya manusia
- Mengembangkan, mensosialisasikan, mengimplementasikan dan komputerisasi sistem informasi Sumber daya manusia
- Melakukan pengaturan, pengawasan, pemeliharaan, perbaikan dan pengamanan aplikasi komputer sistem informasi Sumber daya manusia

3) Divisi layananTeknologi Informasi

Koordinator Desain Instruksional dan Multimedia

- Membuat dan merancang instruksional desain dan multimedia untuk meningkatkan kualitas sistem pendidikan di UPI
- Mengadakan riset dan pengembangan desain instruksional dan multimedia
- Memberikan layanan pengemabngan desain instruksional dan multimedia kepada masyarakat

Koordinator Layanan Internet

- Mengelola dan mengatur layanan internet UPI secara efektif dan efisien
- Mengembangkan sistem keamanan, sistem layanan dan administrasi dan sistem kendali dan monitoring
- Mengembangkan, menggunakan dan memelihara *Access Control System* (ACS)
- Melayani dan membantu user ketika ada masalah

Koordinator Pembelajaran Elektronik

- Mengembangkan sistem pembelajaran elektronik melalui *learning management system* (LMS)
- Mengembangkan sistem evaluasi perkuliahan secara *online*
- Melaksanakan digitalisasi bahan ajar

Koordinator Web UPI

- Mengembangkan dan mengelola website resmi UPI (www.upi.edu) dan aplikasi web upi.
- Pengaturan domain upi.edu dan upi.ac.id
- Pengaturan dan pengawasan terhadap semua website unit -unit di UPI (dibawah domain upi.edu dan upi.ac.id)
- Riset dan pengembangan aplikasi web untuk dunia pendidikan

2.2. Landasan Teori

Guna menunjang penelitian ini, dibutuhkan konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisa penelitian serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya,termasuk sintesisnya.

2.2.1. Analisis

Menurut **Kamus Besar Bahasa Indonesia** (2002:43)

"Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagianya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan."

McLeod (2005) mengatakan bahwa, Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Jogiyanto H.M (2005) berpendapat bahwa analisi sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikkan-perbaikkannya.

Menurut data diatas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu pokok menjadi bagiab-bagian atau kompoonen sehingga dapat diketahui ciri atau tanda tiap bagian, kemudian hubungan satu sama lain serta fungsi masing-masing bagian dari keseluruhan.

2.2.2. Perancangan

Berdasarkan pendapat **Mc.Leod** (2001) Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbaharui. Sedangkan rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru.

Adi Nugroho (2002) berpendapat Perancangan Sistem adalah tahap awal pendekatan untuk menyelesaikan masalah.

Menurut **Pressman** (2010), perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem.

Perancangan adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem

secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik (**Taylor,1959 dlm Pressman**, 2001).

2.2.3. Trouble Ticket

Trouble ticket Sistem adalah mekanisme yang digunakan dalam suatu organisasi untuk melacak deteksi, pelaporan, dan resolusi dari beberapa jenis masalah.