BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Tempat Kerja Praktek

Pusat Penelitian (PUSLIT) Informatika merupakan bagian dari Lembaga Imu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung yang menangani riset nasional pada bidang informatika. Pusat Penelitian Informatika mengabdi untuk kepentingan masyarakat dan menyelenggarakan kegiatan di bidang Informatika dan Ilmu Pengetahuan Komputer untuk pembangunan berkelanjutan.

Maknanya bahwa berbagai kegiatan penelitian yang dilakukan di bidang Informatika adalah untuk kepentingan masayarakat, antara lain untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan menggunakan kemampuan teknologi informasi yang baru. Teknologi ini digunakan untuk pengumpulan, pengolahan, penyimpanan dan penyebarluasan data atau informasi kepada masyarakat dengan cepat, tepat waktu dan akurat. Sehingga akan terjadi percepatan peningkatan kemampuan masyarakat dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung berkedudukan di Jl. Jalan Cisitu No 21/154D Bandung 40135. Untuk Pusat Penelitian (PUSLIT) Informatika sendiri berlokasi di dalam Komplek LIPI Gedung 20 lantai 3.

2.1.1. Sejarah Instansi

Pusat Penelitian Informatika semula bernama Pusat Penelitian Informatika dan Ilmu Pengetahuan Komputer (Puslitbang Inkom) yang didirikan pada Tahun 1986,

kemudian melihat peran, urgensi, serta kontribusi dan sejalan dengan kebutuhan organisasi Lembaga Ilmu Pengtahuan Indonesia (LIPI), maka Puslitbang Inkom berubah nama menjadi Pusat Penelitian Informatika yang berada dibawah kedeputian Ilmu Pengetahuan Teknik (Deputi IPT-LIPI). LIPI sendiri merupakan Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND) yang barada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden Republik Indonesia.

Pusat Penelitian (PUSLIT) Informatika menangani riset pada bidang informatika khususnya mempunyai Visi untuk "Menjadi acuan nasional pada bidang informatika dan Ilmu Pengetahuan Komputer" yang mempertimbangkan eksistensi bangsa dengan terciptanya kamandirian dan keunggulan pada bidang ICT (*Information and Communication Technologi)* dimasa yang akan datang dengan mengabdi untuk kepentingan masyarakat dengan menyelenggarakan kegiatan dibidang Informatika untuk pembangunan yang berkelanjutan.

2.1.2. Logo Instansi

Adapun Logo Pusat Penelitian (PUSLIT) Informatika LIPI Bandung ialah seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Logo Instansi

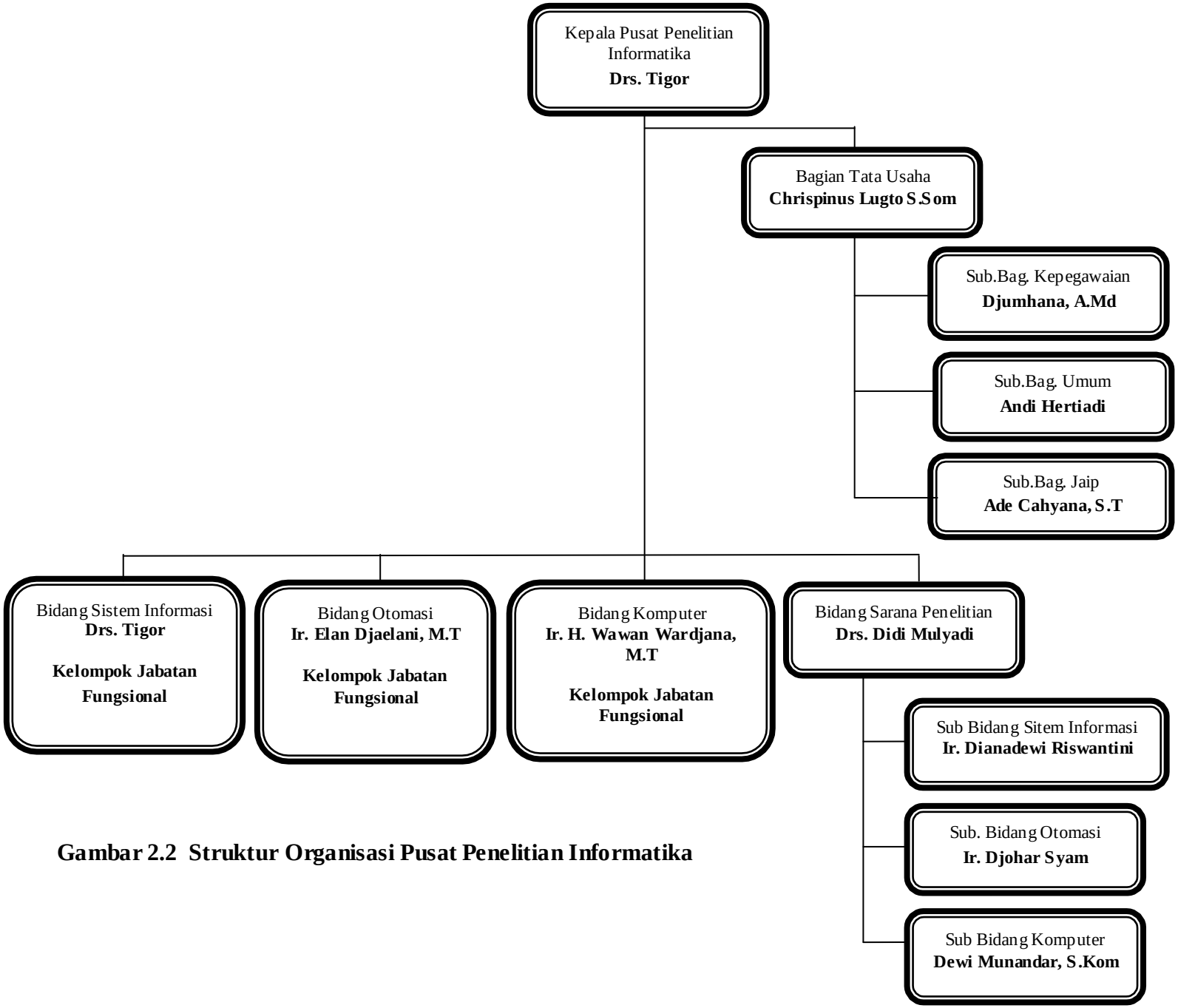
2.1.3 Badan Hukum Instansi

Penetapan Pusat Penelitian Informatika sendiri (Puslit Informatika - LIPI) melalui Surat Keputusan Kepala LIPI No.1151/M/201, tanggal 5 Juni 2001.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job description Instansi

Struktur Organisasi Pusat Penelitian Informatika – LIPI terdiri dari :

1. Bagian Tata Usaha
2. Bagian Sistem Informasi
3. Bidang Otomasi
4. Bidang Komputer
5. Bidang Sarana Penelitian



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pusat Penelitian Informatika

Gambar struktur Organisasi Puslit di atas berdasarkan Sk. Kepala LIPI No.1151/M/2001, tanggal 5 Juni 2001 terdiri dari satu Kepala Puslit, eseion 2a, satu Kepala Tata Usaha, eseion 3a, empat Kepala bidang Komputer dan Kepala Bidang Sistem Informasi, Kepala Bidang Otomasi, Kepala Bidang Komputer dan Kepala Bidang Sarana Penelitian.

Bagian Tata Usaha membawahi tiga Kepala Subbagian, eselon 4 meliputi:

a. Subbagian Kepegawaian
b. Subbagian Umum
c. Subbagian Jasa Dan Informasi

Bidang Sarana Penelitian membawahi tiga Kepala Subbid, eselon 4a, meliputi:

a. Subbid Sarana Sistem Informasi
b. Subbid Sarana Otomasi
c. Subbid Sarana Komputer

2.2 Landasan Teori

Teori-teori yang bersangkutan dengan sistem yang akan dibangun akan dijelaskan di bawah ini :

2.2.1. Sistem Katalog Perpustakaan

Banyak definisi yang benar tentang sistem, mulai dari yang paling abstrak ke yang paling konkret, tetapi definisi praktisnya yang berguna adalah:

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Menurut ilmu perpustakaan Fathmi (2004), katalog perpustakaan dapat didefinisikan sebagai berikut:

> **"Katalog merupakan daftar dari koleksi perpustakaan atau beberapa perpustakaan yang disusun secara sistematis, sehingga memungkinkan pengguna perpustakaan dapat mengetahui dengan mudah koleksi apa yang dimiliki oleh perpustakaan dan dimana koleksi tersebut dapat ditemukan."**

Sehingga Sistem Katalog dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Sistem katalog adalah suatu sistem pengelompokan bahan pustaka berdasarkan jenis, ukuran (tinggi, pendek, besar, dan kecil), warna, abjad judul, abjad pengarang *(klasifikasi artificial*) serta subyeknya (*klasifikasi fundamental*)."

2.2.2. *Universal Decimal Classification* (UDC)

Pengelompokkan atau lazim disebut klasifikasi bahan pustaka dilakukan dengan berpedoman pada suatu bagan klasifikasi, baik yang berbentuk angka (notasi kelas), maupun yang berbentuk kata-kata (Verbal) yang biasa disebut kata kunci untuk yang rumit atau mendalam atau tajuk subjek untuk yang singkat dan sederhana. Cara mengklasifikasi menurut bagan UDC pada umumnya digunakan untuk jenis buku/monograf.

Perpustakaan *Universal Decimal Classification* (UDC) adalah sistem pengklasifikasian buku/bahan pustaka yang dasarnya diambil dari sistem Dewey

Decimal Classification (DDC). UDC ini dikelola oleh sebuah organisasi bernama International Federation for Information and Documentation (FID). UDC ini merupakan alat pengindeks dan pencarian kembali untuk mengklasifikasikan informasi atas semua subyek dan dalam berbagai bentuk. Sistem ini juga mencakup semua cabang ilmu pengetahuan yang dibagi menjadi sepuluh cabang.

0 = Karya Umum
1 = Filsafat, metafisika, logika
2 = Agama
3 = Ilmu Sosial
4 = Bahasa/Filologi
5 = Ilmu Murni
6 = Ilmu Terapan
7 = Seni , Olah Raga dan arsitektur
8 = Kesusasteraan
9 = Sejarah , Geografi, dan biografi

Tujuan Klasifikasi:

1. Untuk menetapkan dan menunjukkan isi pokok yang dibahas dalam suatu bahan pustaka
2. Untuk mengumpulkan bahan pustaka yang bidang kajian atau subjeknya sama ke dalam suatu kelompok subjek tertentu.
3. Memudahkan dan memandu pengguna atau pustakawan dalam mencari dan menemukan kembali koleksi atau sekumpulan koleksi pustaka bilamana diperlukan.
4. Untuk menentukan letak dan susunan koleksi pustaka dalam rak.

5. Memandu pengguna menemukan sekumpulan dokumen dalam subjek yang berkaitan satu sama lain sewaktu mereka melakukan pencarian sendiri ke koleksi (browsing).

Bagan klasifikasi UDC memiiki beberapa bagian yang perlu diperhatikan pengenalan UDC secara umum, prinsip dasar, struktur UDC, notasi tambahan, bagan utama, dan cara pembentukan nomor klasifikasi.

1. Bagan/ Tabel Utama

Pada bagan utama ini didaftar 10 kelas imu pengetahuan mulai dari 0 untuk ilmu pengetahuan bersifat umum dan sembilan kelompok lainnya mulai dari kelas 1 hingga 9.

2. Tabel Pembantu/ Tambahan

Merupakan tabel-tabel ynag mendaftar notasi tambahan umum dan khusus serta tanda penghubung/ perluasan yang dapat ditambahkan pada tiap notasi utama sesuai keperluan. Notasi dan tanda dalam tabel ini tiadak dpat berdiri sendiri, tetapi harus selalu dicantumkan/ ditambahakan pada notasi pokok yang trdaftar pada tabel utama (kelas utama).

Notasi dan tanda tambahan tersebut terdiri atas sepuluh macam seperti berikut:

Keterangan	Tanda/ Simbol
1. Tanda tambahan dan perluasan	+ dan /
2. Tada yang menghubungkan dua notasi kelas	: atau ::

3. Tanda yang menunjukan bahasa	=
4. Tanda yang menunjukkan bentuk penyajian	(0....)
5. Tanda yang menunjukkan notasi tempat	(1) s/d (9)
6. tanda yang menunjukkan ras dan kebangsaan	(=....)
7. tanda yang menunjukkan petunjuk waktu	“.....”
8. Spesiifikasi alfabetis dan non-UDC untuk mempertajam subjek	A/Z,I,II,III
9. Tambahan untuk menyatakan sudut pandang subjek	.00.....
10. Subdivisi tambahan/khusus	-0/-9,.0 dan’....

Tabel 2.1 Tabel Pembantu / Tambahan pada kode UDC

3. Indeks Subjek Alfabetis

Terdiri dari subjek-subjek verbal dalam bahasa Inggris disertai notasi kelasnya, disusun berdasarkan abjad dan mengacu kepad nomor kelas pada bagan utama. Fungsinya untuk menunjukkan notasi kelas dari suatu subjek dalam tabel utama UDC.

Contoh pembagian dalam tabel utama.

0	Umum	61	Ilmu Kedokteran/Kesehatan	630	Kehutanan
1	Ilmu Filsafat			631	Pertanian/ Agronomi
2	Ilmu Agama	62	Keteknikan dan Teknologi	632	Tanaman Pangan
3	Ilmu Sosial	63	Pertanian, Kehutanan, Peternakan, Perburuan, Perikanan	633	Taaman pangan
4	Kosong	64	Ekonomi Rumah tangga, Perhotelan, Catering	634	Tanaman perkebunan
5	Ilmu Murni	65	Managemen organisasi perdaganga, komunikasi, transportasi	635	Tanaman holtikultura
6	Ilmu Terapan	66	Industri dan Teknologi Kimia	636	Peternakan
7	Kesenian	67 /68	Industri/Kerajinan	637	Hasil Peternakan
8	Bahasa, Kesusastraan			638	Peternakan lebah, lak, dll
9	Sejarah, geografi	9	Industri Bangunan	639	Prikanan

Tabel 2.2 Tabel Indeks Subjek Alfabetis

2.2.1. Personal Home Page (PHP)

2.2.1.1. Kelebihan menggunakan PHP

PHP memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa sejenisnya,yaitu :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan kompilasi dalam penggunaanya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan apache ,dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman,PHP adalah bahasa *scipting* yang paling mudah karan referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat di gunakan di berbagai mesin (*linux*,*unix*,*windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.2.2. MySQL

2.2.2.1. Kelebihan menggunakan MySQL

Kelebihan dari MySQL adalah mengguakan bahasa *Query* standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah di standarkan untuk semuaprogram pengakses *database* seperti Oracle,Posgres SQL ,SQL Server,dan lain-lain.

Sebagai sebuah program penghasil *database*,MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa sebuah aplikasi lain (*interface*). MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *open source* seperti PHP maupun yang tidak,yang ada pada *platform Windows* seperti Visual Basic, Delphi, dan lainnya.