BAB 3
PEMBAHASAN

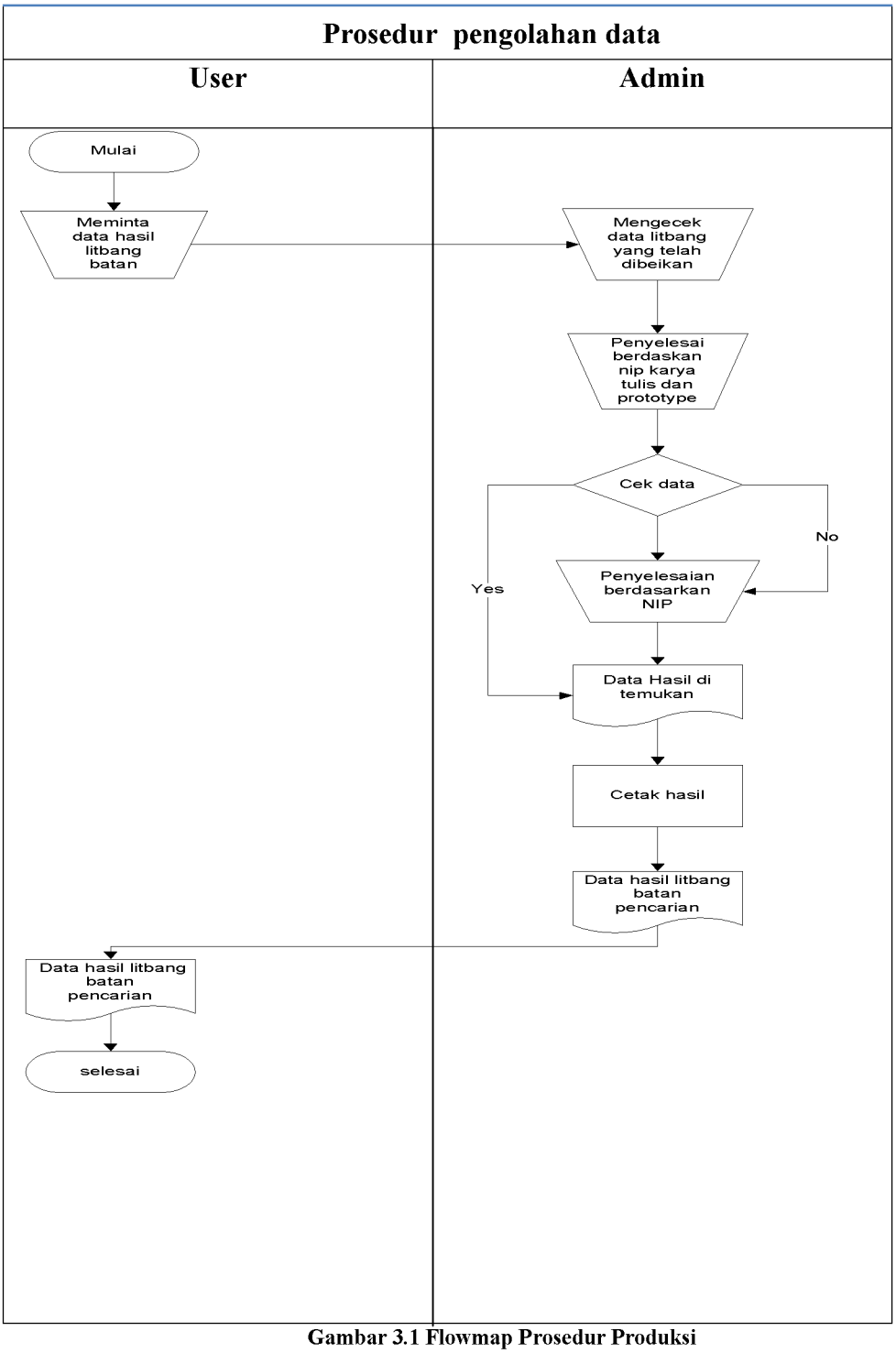
3.1 Analisis

Analisis merupakan tahap pemahaman mengenai aplikasi yang akan dibangun, dimana pada tahap ini berisi hal - hal yang berhubungan dengan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan. Selain itu, menggambarkan dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pembuatan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan dan bisa dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat lunak ini di masa depan.

3.1.1 Analisi Sistem yang sedang berjalan

Proses pengolahan data Penelitian dan pengembangan (LITBANG) di BATAN Bandung sebagai berikut :

Pimpinan memerlukan hasil penelitian dan pembangunan secara praktis untuk mempermudah kinerja. Setelah melihat data tersebut maka bisa mencari berdasarkan katagori NIP (Nomor induk Pegawai) serta dapat menemukan data tersebut. Proses ini berlaku pula untuk pegawai ingin mengetahui data penelitian dan pengembangan sendiri sehingga dapat mengetahui data-data penelitian dan pengembangan secara mudah langkah selanjutnya yang akan di lakukan untuk meningkatkan prestasi kinerja.



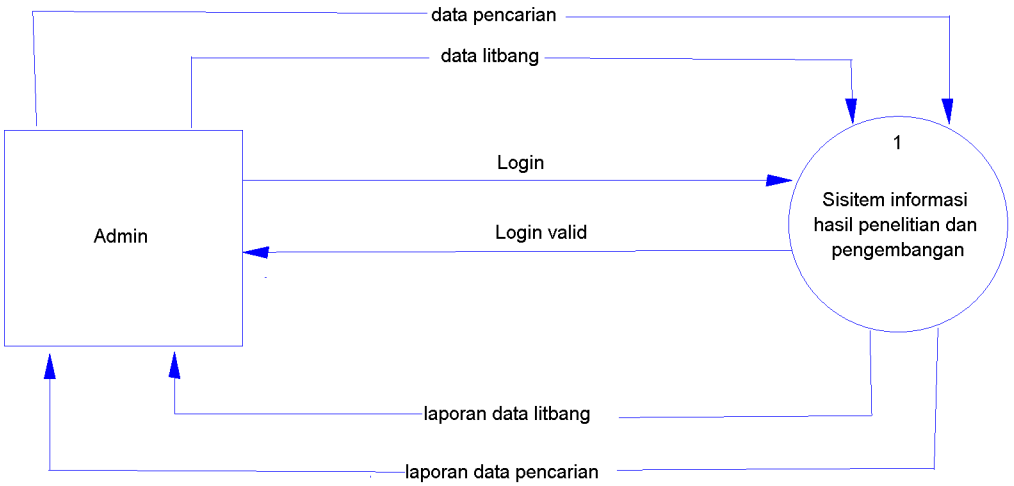
Gambar 3.1 Flowmap Prosedur Produksi

3.1.2 Analisis Sistem yang Akan Di Bangun

Sistem yang akan dibangun diharapkan mempersingkat proses yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, dan mampu memberikan laporan data hasil penelitian dan pengembangan dengan berbasis web secara cepat, jelas dan akurat. Apabila terdapat data baru *updating* dari data hasil penelitian dan pengembangan maka subbagian tidak perlu mengecek berkas sebelum untuk melihat kelengkapan data hasil penelitian dan pengembangan tetapi cukup mengeceknya didalam aplikasi. Bila kepala bagian ingin mendapatkan *hardcopy* atau *print out* data hasil penelitian dan pengembangan, maka staff subbagian cukup mentransfer data tersebut ke dalam file pdf lalu mengeceknya dengan printer.

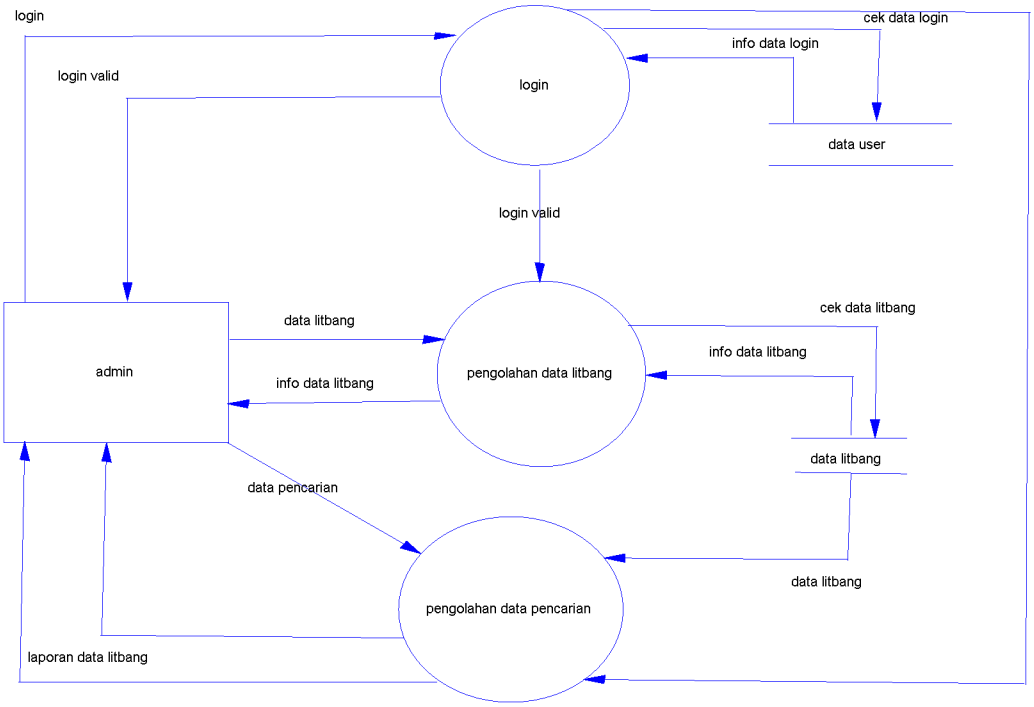
Tahap rancangan pendahuluan dilakukan untuk menentukan ruang lingkup pembuatan aplikasi yang ditangani, untuk selanjutnya dijabarkan dalam bentuk diagram alir kontexs. Diagram alir adalah sebuah proses pembentukan siklus yang digunakan untuk mempermudah dalam perancangan sistem basis data. Pembuatan basis data sistem informasi pengolahan data penelitian dan pengembangan di BATAN Bandung dilakukan dengan Data Flow Diagram (DFD). DFD merupakan alat untuk mendokumentasikan proses dalam sistem yang menekankan fungsi pada sistem, cara menggunakan informasi yang tersimpan serta pemindahan informasi antar fumgsi dalam sistem.

3.1.2.1 Context Diagram



Gambar 3.2 Context Diagram

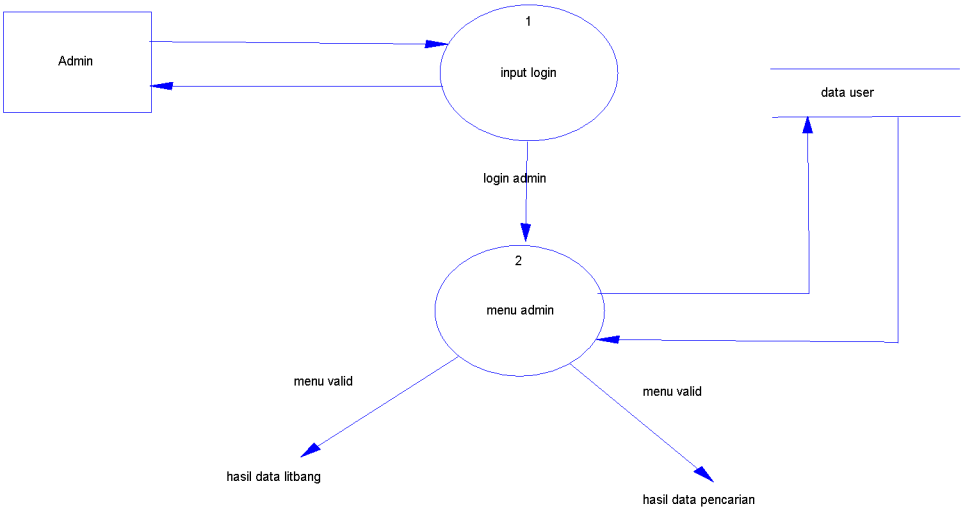
3.1.2.2 Data Flow Diagram (DFD) lev 1



Gambar 3.3 DFD Level 1

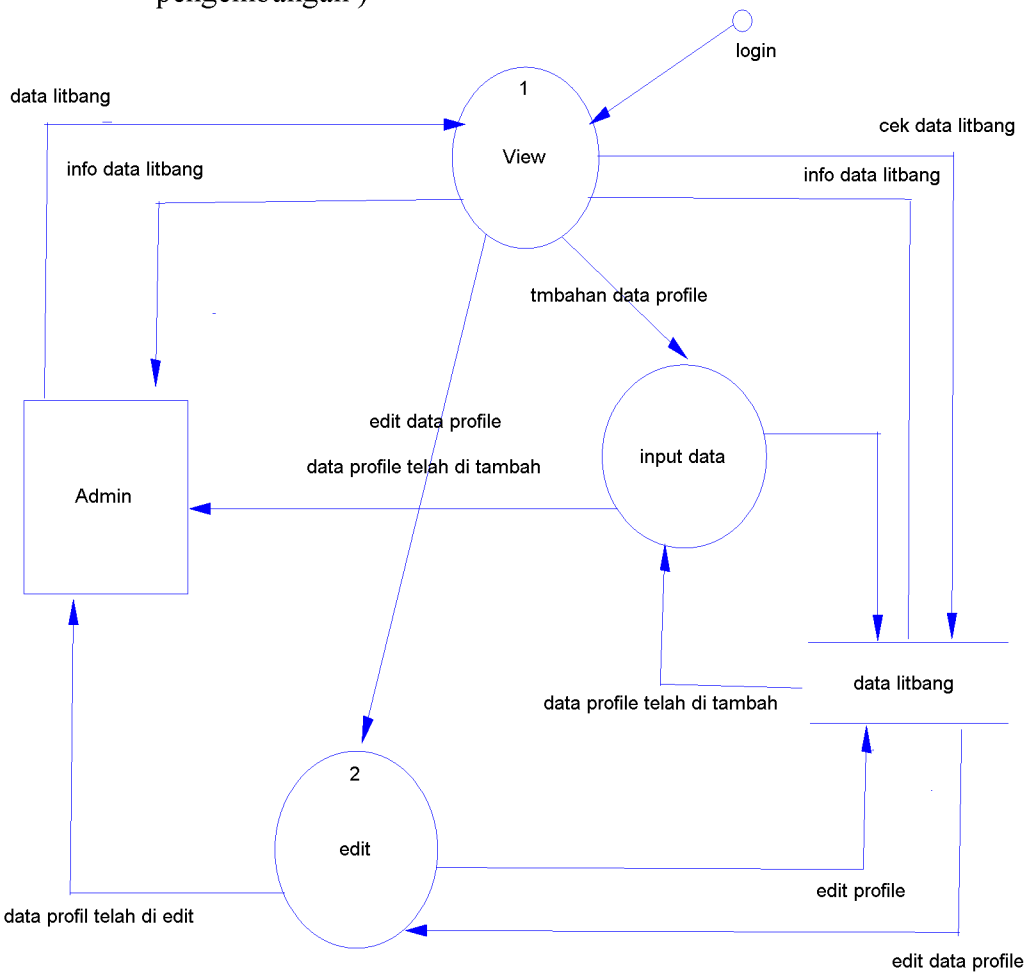
3.1.2.3 Data Flow Diagram lev 2

- Data Flow Diagram (DFD) Level 2 proses 1 (subproses login)



Gambar 3.4.DFD level 2 proses login

- Data Flow Diagram (DFD) level 3 (subproses hasil penelitian dan pengembangan)



Gambar 3.5. DFD level 3 proses hasil penelitian dan pengembangan

3.1.3 Kamus Alir Data

Table 3.1 Kamus Alir Data

No	Alir Data	Keterangan
1	Login	Data terdiri dari username dan password
2	Konfirmasi Login	Informasi untuk memberitahuakan bahwa login admin dan anggota benar atau salah
3	Data Litbang	Pengilahan data Litbang terdiri dari nip, nama, karya tulis ilmiah, prototype dan gambar
4	Konfirmasi Data litbang	Konfirmasi untuk memberitaukan admin bahwa data litbang baru atau pengeditan pada data berhasil tersimpan atau tidak

3.2 Implementasi

Langkah implementasi merupakan hal penting yang harus dilaksanakan guna mendapatkan hasil yang maksimal dari perangkat lunak yang telah dibangun. Berdasarkan perancangan sistem yg di susun, maka perangkat lunak yang digunakan adalah program aplikasi PHP dan My SQL.

3.2.1 Lingkungan Implementasi

Lingkungan impleementasi aplikasi ini menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras pendukung sehingga perancangan sistem ini dapat digunakan dengan baik. Perangkat lunak yang digunakan meliputi :

1. Lingkungan perangkat keras
    1) Monitor minimal 14 inchi
    2) Memory minimal 512 GB
    3) Harddisk 80 GB
    4) Prosecor minimal 2,0 GHZ
2. Lingkungan Perangkat Lunak
    1) Sistem Operasi minimal yang digunakan adalah Windows XP atau lebih tinggi.
    2) Wamp Server 2.1

3.1.1 Implementasi database

1. Tabel login admin

   Table structure for table login_admin

Tabel 3.2 login_admin

Column	Type	Null	Default
username	varchar(8)	No	
userpass	varchar(41)	No	
nama	varchar(50)	No	

2. Tabel input

   Table structure for table input

Tabel 3.3 input

Column	Type	Null	Default
nip	varchar(50)	No	
nama	varchar(50)	Yes	NULL
email	varchar(20)	Yes	NULL
tlp	varchar(20)	Yes	NULL

3. Tabel input_kti

   Tabel structure for table input_kti

Tabel 3.4 input_kti

Column	Type	Null	Default
no	int(11)	No	
nip	varchar(20)	No	
judul	varchar(100)	No	
abstrak	varchar(1000)	No	
diterbitkan	varchar(20)	No	
prototype	varchar(100)	No	

4. Tabel paten

Tabel structure for table paten

Tabel 3.5 paten

Column	Type	Null	Default
no	int(11)	No	
nopaten	varchar(20)	No	
namapaten	varchar(50)	No	
jenispaten	varchar(20)	No	

5. Tabel contact

Tabel structure for table contact

Tabel 3.6 contact

Column	Type	Null	Default
tgl	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP
nama	varchar(20)	No	
email	varchar(20)	No	
notlp	varchar(20)	No	
mesage	varchar(100)	No	