**BAB III**

**ANALISA DAN PERANCANGAN**

**3.1.Analisa**

Analisa adalah tahap dalam pembangunan atau pengembangan sistem yaitu menemukan dan mempelajari permasalahan-permasalahan yang ada dalam suatu lingkungan kerja atau proses bisnis. Proses analisa dilakukan dengan cara mempelajari sistem yang sedang berjalan saat ini, lalu melakukan studi permasalahan dengan membandingkan proses kerja sistem saat ini dan temuan data di lapangan. Perbandingan antara proses kerja sistem dengan temuan data di lapangan dilakukan untuk menemukan permasalahan yang selanjutnya akan dipelajari untuk ditentukan solusi dan kebutuhan penunjang solusi tersebut.

3.1.1. Identifikasi Masalah

Analisa sistem ini merupakan kegiatan untuk mempelajari sistem yang sedang berjalan saat ini untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang akan dirancang. Di dalam menganalisa sistem informasi ini perlu di ketahui permasalahan yang terjadi sehingga dapat dibuat suatu pemecahan masalah yang lebih baik dan dapat memenuhi kebutuhan dari pemakai.

A. Pengajuan Proposal

Dosen peneliti mengajukan dan merepresentasikan proposal penelitian ke LPPM. Setelah proposal disetujui, dosen peneliti akan mendapatkan dosen Pembina/pembimbing. Untuk dosen pembimbing dari luar perlu ada

30

pertimbangan khusus. Setiap bulan dosen peneliti diharapkan berkonsultasi ke dosen pembimbing. Setelah menyelesaikan sampai dengan bab III, maka dosen peneliti akan menerima dana penghargaan ( diturunkan 25% dari dana yang disetujui ). Setelah dosen peneliti menyelesaikan penelitian dan laporan juga telah di selesaikan, pendanaan 25% berikutnya dapat di cairkan. Dosen peneliti merepresentasikan hasil penelitian di hadapan dosen pembimbing dan penguji. Dosen peneliti memperbaiki laporan penelitiannya. Setelah dosen peneliti memperbaiki laporan, pendanaan akan turun 25% berikutnya. Dosen peneliti mengajukan hasil penelitian untuk ikut hibah penelitian (DP2M, Menristek, Mutitahuan,dll). Setelah penelitiannya diajukan untuk mengikuti hibah, pendanaan sisanya akan dicairkan.

**Gambar 3. 1 IOFC Pengajuan Proposal**

B. Pencairan Dana

Peneliti menyerahkan berkas persyaratan pencairan dana sesuai termin yang dtetapkan dalam kontrak penelitian dan pengabdian kepada masyarakat kepada LPPM. LPPM akan memeriksa kesesuaian berkas dengan ketentuan yang berlaku. Jika berkas belum sesuai dikembalikan kepada peneliti untuk diperbaiki. Berkas yang sudah sesuai dimintakan persetujuan Ketua LPPM untuk dicair sesuai termin ke bagian keuangan. Selanjutnya LPPM akan menginformasikan ke bagian keuangan, peneliti yang mendapatkan pencairan dana sesuai termin, beserta kelengkapan dokumen yang dibutuhkan. Bagian Keuangan akan mencairkan Dana penelitian sesuai termin. Apabila masih ada termin lanjutan, peneliti mengajukan permohonan pencairan dana termin berikutnya sesuai persyaratan yang ditentukan. Berkas permohonan pencairan besera lampiran dan bukti pencairannya disusun/diarsip menjadi Dokumen Pertanggungjawaban Keuangan.

C. Reward

**Gambar 3. 2 Pencairan dana**

Dosen mengusulkan hasil karya ilmiahnya kepada LPPM. LPPM melakukan penilaian dengan pertimbangan kelayakan hasil karya ilmiah dan jenis penghargaan yang diberikan. Hasil penilaian dilakukan uji kelayakan penerimaan penghargaan. Keputusan LPPM dalam pemberian penghargaan akan dilaporkan ke Ketua STIKI.

**Gambar 3. 3 IOFC reward**

3.1.2. Pemecahan Masalah

**Tabel 3. 1 Pemecahan masalah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Permasalahan | Akibat | Solusi |
| Keterbatasan waktu | Banyak proposal yangtidak terurus | Dibangun sistem yangdapat menyesuaikan waktu dari dosen |
| Jumlah proposal terlalubanyak | Tidak efektif karenajumlah proposal harus menyesuaikan waktu dosen | Membangun sistem yangdapat menyesuaikan waktu dari dosen |
| Waktu monitoring | Waktu monitoring jadikurang efektif | Membangun sistem yangmemungkinkan pengguna melakukan monitoring penelitian secara bersamaan |

**3.2. Perancangan**

3.2.1. Pemodelan Proses

A. Diagram Konteks

Pada diagram konteks ini memiliki 3 entitas yaitu operator, dosen peneliti, reviewer.

0 sistem informasi LPPM

+

data pengajuan

cetaklembar pengesahan upload proposal

notif status

dosen peneliti

validasi status file sk

data reviewer

data usulan

data penugasan

data reviewer tabel penilaian

operator

reviewer

unduh nilai

**Gambar 3. 4 Konteks Diagram**

B. DFD LPPM

Pada DFD level 1 memiliki 6 proses yaitu penelitian, daftar usulan, unggah sk

,daftar reviewer, penugasan reviewer, dan tahap seleksi penelitian.

tb\_detail\_nilai

tb\_penilaian

data detail nilai

data penilaian

[data reviewer]

data rekom dana

8 tahap seleksi penelitian

+

reviewer

tb\_rekom\_dana

tb\_reviewer

data reviewer

tb\_usulan

data usulan

data atribut usulan

1 penelitian

+

5 daftar

reviewer

+

[data reviewer]

[data usulan]

[data penugasan]

3

daftar usulan

6

data usulan

dosen peneliti

tb\_atribut\_usulan

[data dosen peneliti]

data biaya

data peng esahan

data rumpun

data target

data personil

data uraian

operator

[file sk]

penugasan reviewer

+

tb\_biaya

tb\_personil

4 unggah sk

rektor

+

data penugasan

tb\_pengesahan

tb\_rumpun1

tb\_target tb\_uraian

data sk

tb\_penugasan

tb\_sk

**Gambar 3. 5 DFD LPPM**

C. DFD Penelitian level 2

Pada DFD level 2 penelitian a. Penelitian

Pada entry pengajuan dosen peneliti memasukkan data pengajuan. Data pengajuan disimpan dalam table usulan, uraian, target, personil,

pengesahan, biaya, dan atribut usulan.

tb\_usulan

tb\_uraian

[data usulan]

[data uraian]

1.1 entry

pengajuan

[data target]

tb\_target

[data rumpun]

[data dosen peneliti]

tb\_rumpun1

[data personil]

[data pengesahan]

dosen peneliti

tb\_personil

[data biaya]

[data atribut usulan]

tb\_pengesahan

tb\_biaya

tb\_atribut\_usulan

**Gambar 3. 6 DFD level 2 Penelitian**

D. DFD level 2 evaluasi penelitian

Pada DFD level 2 evaluasi penelitian yang pertama dilakukan yaitu reviewer memasukkan data penilaian. Data penilaian disimpan dalam table detail nilai,

table penilaian, table rekom dana.

tb\_detail\_nilai

[data detail nilai]

8.1 evaluasi

penelitian

[data penilaian]

[data reviewer]

[data rekom dana]

reviewer

tb\_penilaian

tb\_rekom\_dana

3.2.2. Pemodelan Data

**Gambar 3. 7 DFD level 2 penilaian**

3.2.2.1. Data Model Konseptual

rev iewer id\_sk nama

menilai

SK no\_SK id\_f ile

tahun

tgl\_upload

mempuny ai

dosen

mengisi

uraian objek

lok asi

int ans i\_lain temuan kontribusi jurnal\_ilmiah

mendapat

nilai id\_usulan sk or1

sk or2

sk or3 sk or4 sk or5

catatan1 catatan2 catatan catatan4 catatan5

penilaian

rev iewer permanen

hasil

nip nidn nama alamat

dis ahk an

mengajukan

kota

pengesahan

menerima

mendapatk an

us ulan

jabatan\_y g\_mengetahui nama\_y g\_menget ahui nip\_y g\_mengetahui jabatan\_y g\_meny etujui nama\_y g\_meny et ujui nip\_y g\_meny etujui

dana id\_dana

rek om\_dana

catatan\_rekom kota\_penilaian

upload

berkas id\_f ile

tgl\_upload

biay a dana\_usulan dana\_internal

dana\_institusi

in\_kind

kode\_usul an

judul abstrak key word

lama\_kegiatan id\_kat egori\_sbk id\_bidang\_f okus status

**Gambar 3. 8 Data model konseptual**

3.2.2.2. Data Model Fisikal

PENILAIAN

REVIEWER ID\_SK varchar(11) NAMA varchar(20)

ID\_SK = ID\_SK

NIP varchar(12) ID\_FILE int

TAHUN varchar(11)

NIP = NIP NO\_SK = NO\_SK

|  |  |
| --- | --- |
|  | DATA\_SK |
| NO\_SK |  | int |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| TGL\_UPLO | A D | datetime |  |
|  |  |
|  |
| DATA\_DOSEN |  |
| NIP |  | var | char(12) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| ALAMAT | var | char(20) |

NIP = NIP

URAIAN

NIP varchar(12) OBJEK text LOKASI text

INTANSI\_LA IN text TEMUAN text KONTRIBUS I text JURNAL\_ILMIAH text

NILAI ID\_USULAN c har(12) SKOR1 int

SKOR2 int

SKOR3 int SKOR4 int SKOR5 int CATATA N1 text CATATA N2 text CATATA N text CATATA N4 text

NIP varchar(12) REVIEWER int PERMANEN varchar(5)

NIP = NIP

KODE\_USULAN varchar(10)

NO\_SK int

ID\_DANA int

ID\_SK varchar(11) ID\_USULAN char(12) NIDN varchar(12) NAMA varchar(20)

ID\_USULAN = ID\_USULAN

KODE\_USULAN = K ODE\_USULAN

CATATA N5 text

PENGES AHAN

NIP varchar(12) KOTA varchar(12) JABATAN\_YG\_MENGETAHUI varchar(12) NAMA\_YG\_MENGETAHUI varchar(15) NIP\_YG\_MENGETAHUI varchar(15) JABATAN\_YG\_MENYETUJUI varchar(15) NAMA\_YG\_MENYETUJUI varchar(15) NIP\_YG\_MENYETUJUI varchar(15)

NIP = NIP

ID\_DANA = ID\_DANA NIP = NIP

DATA\_DANA ID\_DANA int

NIP varchar(12)

REKOM\_DANA int CATATA N\_REK OM text KOTA\_PENILAIAN text

BERKAS ID\_FILE int

TGL\_UPLOA D datetime

BIAYA DANA\_USULAN int DANA\_INTERNAL int

DANA\_INSTITUSI int

IN\_KIND int

DATA\_USULAN KODE\_USULAN varchar(10)

JUDUL varchar(100)

ABSTRA K text KEYWORD text LAMA\_KEGIATAN int ID\_KATEGORI\_SBK int ID\_BIDANG\_FOKUS int

STATUS <enum>10

**Gambar 3. 9 Data model Fisikal**

3.2.3. Pemodelan Interface

Berikut desain tampilan sistem informasi di LPPM STIKI Malang: A. Struktur Menu

1. Dosen Peneliti

Dosen

Peneliti

Entri

Pengajuan

Lihat Status

**Gambar 3. 10 Menu Dosen Peneliti**

2. Reviewer

Reviewer

Melakukan

Penilaian

Proposal

Mengunduh

Form Nilai

3. Operator

**Gambar 3. 11 Menu Reviewer**

Operator

Data Pengajuan Proposal

Data

Reviewer

Data

Penugasan

**Gambar 3. 12 Menu Operator**

B. Interface

1. Pengajuan Proposal

**Gambar 3. 13 Entry Pengajuan Proposal**

Keterangan : Tampilan halaman untuk entry pengajuan proposal pada user dosen peneliti

**Gambar 3. 14 Tampilan proposal yang diusulkan**

Keterangan : Tampilan halaman untuk melihat proposal yang sudah diusulkan pada user dosen peneliti.

2. Reviewer

**Gambar 3. 15 Tampilan Awal Sesi Penilaian**

Keterangan : Tampilan halaman pada user reviewer untuk dapat melakukan penilaian di tahap awal.

**Gambar 3. 16 Tampilan penilaian**

Keterangan : Tampilan halaman pada user reviewer untuk entry penilaian.

**Gambar 3. 17 Tampilan setelah penilaian**

Keterangan : Tampilan halaman pada user reviewer untuk melihat data setelah penilaian

3.2.4. Flowchart

a. Isi entri pengajuan

Mulai

Isi entri pengajuan

Pilih Simpan

Simpan = Y T

Y

Simpan

Selesai

**Gambar 3. 18 Flowchart entri pengajuan**