

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab analisis dan perancangan membahas tentang perencanaan sistem yang meliputi analisis permasalahan, perancangan diagram alir yang menunjukkan alur jalan dari sistem, perancangan arsitektur yang menunjukkan hubungan antar elemen, dan perancangan sistem. Perancangan sistem pengendalian kegiatan pada Penmaru STIKOM Surabaya terdiri dari perancangan *data flow diagram*, *entity relationship diagram* yang terdiri dari *conceptual data model*, dan *physical data model*. Dalam bab ini juga dilengkapi dengan struktur tabel, perancangan *interface* serta perancangan uji coba pada rancang bangun sistem pengendalian kegiatan pada Penmaru STIKOM Surabaya.

#### **3.1 Analisis Permasalahan**

Penmaru STIKOM Surabaya sering kali mengalami kendala-kendala dalam melaksanakan sebuah kegiatan, seperti persiapan kegiatan khususnya dalam hal pengaturan waktu persiapan sebelum kegiatan tersebut dimulai atau pra kegiatan berlangsung. Diantaranya dalam pendayagunaan waktu dan pengendalian kegiatan manajerial yang disebabkan oleh kurangnya koordinasi yang baik. Jika melebihi batas jam kerja maka laporan penyelesaian persiapan kegiatan akan disampaikan kepada Kabag. pada waktu jam kerja selanjutnya, sehingga menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi laporan Kabag. Selain hal tersebut sering terjadi keterlambatan dalam menyiapkan prosedur sebuah kegiatan, sehingga PIC sering kurang maksimal dalam mempersiapkan sebuah kegiatan dikarenakan waktu yang kurang.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibuat aplikasi berbasis web yang digunakan sebagai sarana memantau atau mengendalikan kegiatan dalam hal ini adalah kegiatan di Penmaru. Alasan menggunakan website karena beberapa keuntungan dari *website* yaitu *update* informasi dengan cepat dan mudah serta menghemat biaya komunikasi dan administrasi (Ismail, 2010).

Salah satu *software* yang dapat digunakan untuk pengendalian kegiatan adalah perangkat lunak *Microsoft project*. Akan tetapi dirasa masih terdapat beberapa kekurangan. *Microsoft project* tidak dapat mengendalikan kegiatan secara *online*. Disamping itu *Microsoft project* tidak dilengkapi dengan sistem peringatan kegiatan. Maka dari itu perlu dibangun aplikasi berbasis web yang dilengkapi dengan sistem peringatan kepada pelaku kegiatan melalui media *e-mail* dan SMS.

Dengan adanya aplikasi ini, maka Penmaru diharapkan dapat memantau dan memperoleh data laporan kegiatan yang *up to date* serta dapat mendayagunakan waktu persiapan kegiatan. Jadi setiap detail kegiatan baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian dapat dikelola dengan baik.

### 3.1.1 Hasil Observasi

Berdasarkan observasi pada penerimaan mahasiswa baru yang berada pada lantai 2 STIKOM Surabaya, didapatkan hasil bahwa kurangnya koordinasi yang baik dalam pelaksanaan setiap kegiatan, selain hal tersebut batas waktu kegiatan yang melebihi batas jam kerja mengakibatkan kurang adanya pendayagunaan waktu dalam menghasilkan laporan yang secara *up to date* menggambarkan penyelesaian masing-masing kegiatan, sehingga mempersulit Kabag. Penmaru untuk mengendalikan dan memantau persiapan kegiatan. Hal ini menyebabkan terlaksananya kegiatan yang kurang maksimal.

### 3.1.2 Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara dengan Staff Penmaru didapatkan fakta-fakta berikut:

1. Jika melebihi batas jam kerja laporan penyelesaian persiapan kegiatan, disampaikan kepada Kabag. pada waktu jam kerja selanjutnya. Sehingga keterlambatan dalam penyampaian informasi ke Kabag.
2. Belum adanya sistem yang mengendalikan masing-masing kegiatan di Penmaru STIKOM Surabaya.
3. Kurangnya koordinasi antara PIC kegiatan yang satu dengan PIC kegiatan yang lain.

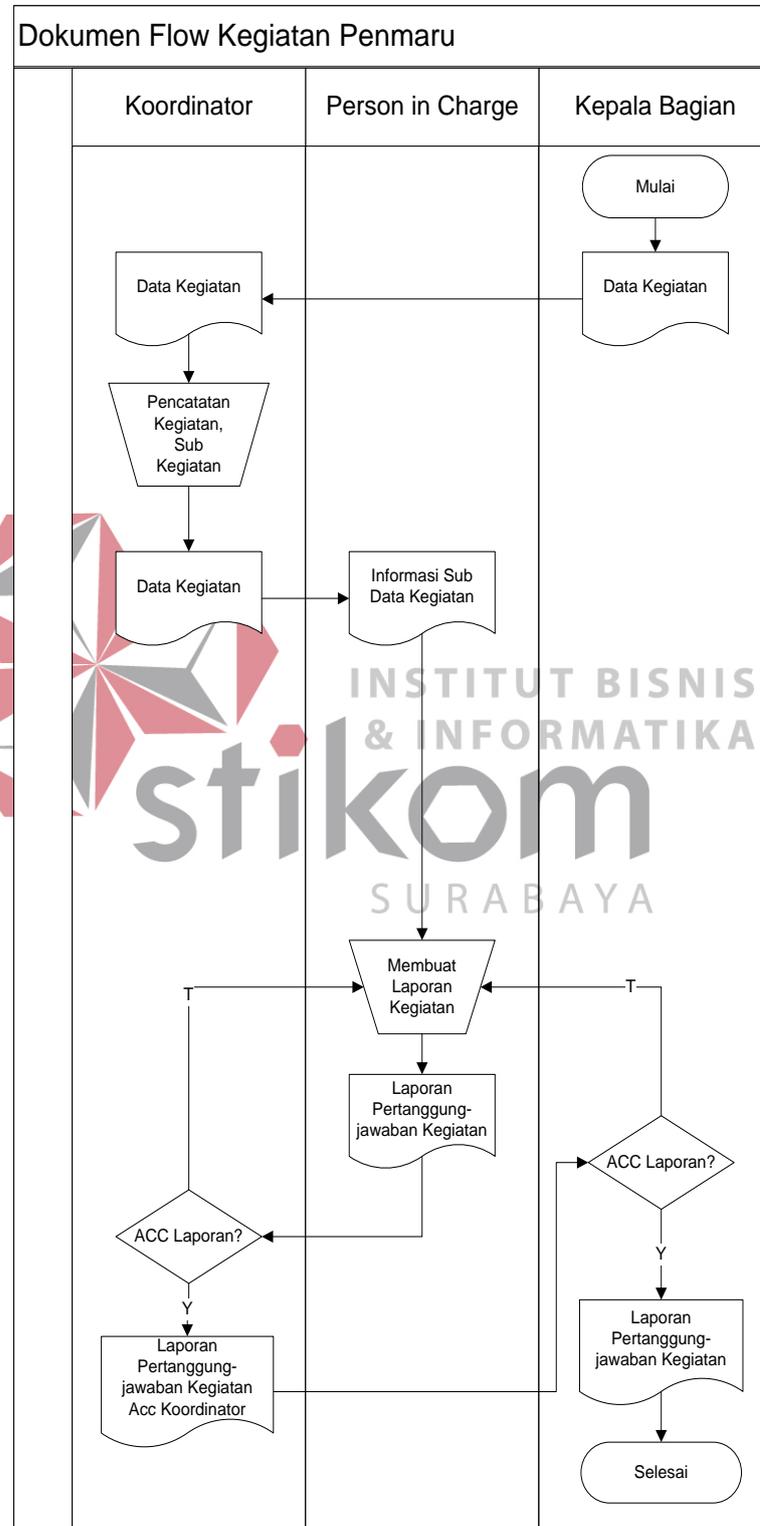
### 3.1.3 Hasil atau Kesimpulan Analisis

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa diperlukan sistem pengendalian kegiatan pada Penmaru STIKOM Surabaya untuk bisa mengendalikan persiapan sebelum kegiatan berlangsung. Sistem ini diharapkan dapat membantu meringankan tugas Kabag. untuk memantau persiapan kegiatan tiap PIC. Jika PIC belum menginputkan proses ke dalam sistem maka sistem akan memberikan peringatan kepada PIC, Koordinator kegiatan ataupun Kabag. Penmaru berupa peringatan *via e-mail* dan SMS.

### 3.1.4 Document Flow

*Document flow* dari sistem pengendalian kegiatan pada PENMARU STIKOM Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.1. Sistem dimulai saat masuknya proposal yang kemudian menunggu persetujuan Kabag. untuk mengikuti sebuah kegiatan, selanjutnya bagian koordinator mengatur jadwal kegiatan untuk kemudian koordinator memberikan informasi ke PIC yang telah dipilih oleh Kabag. Setelah melaksanakan sebuah kegiatan, PIC membuat laporan kegiatan

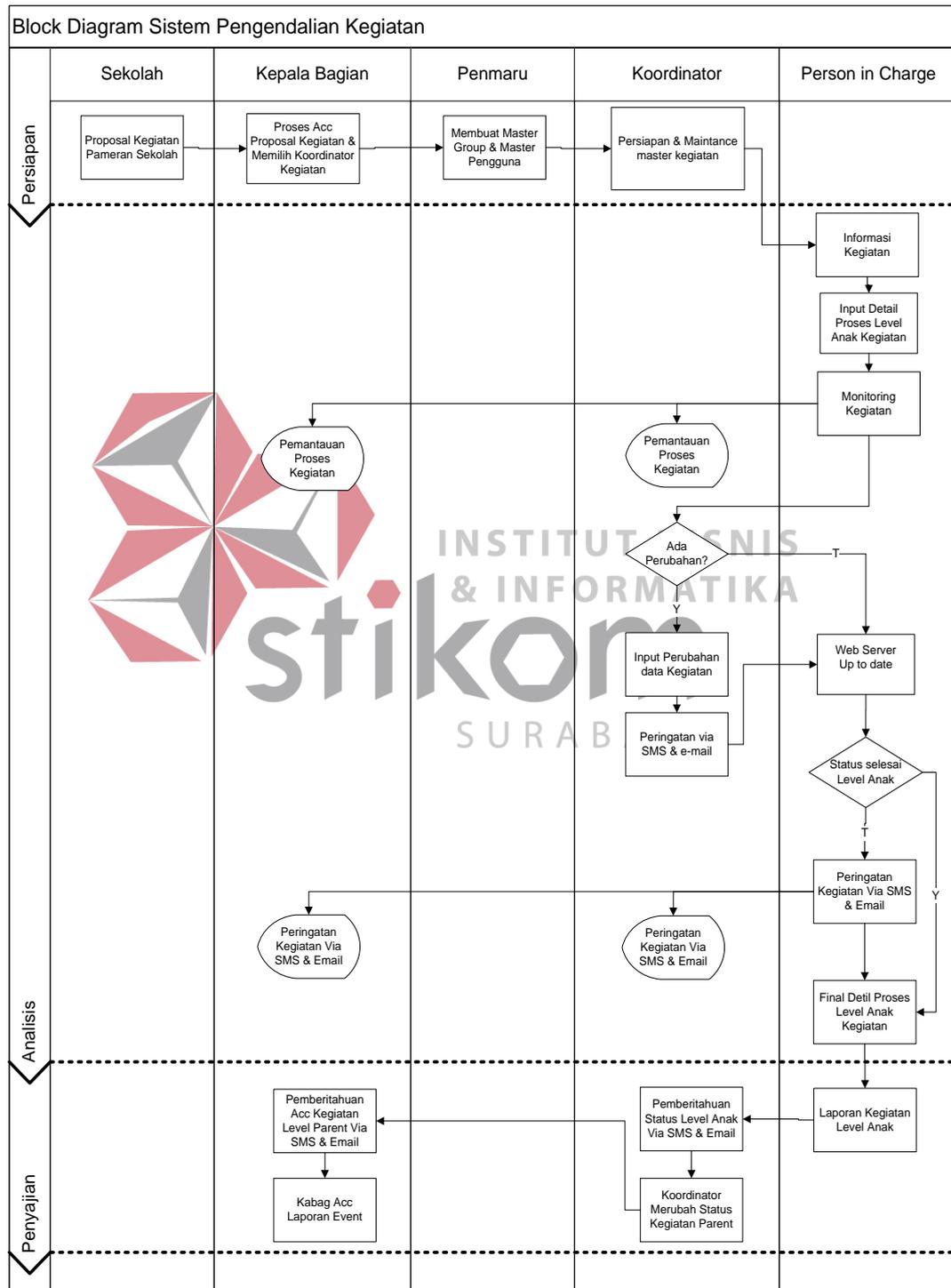
atau laporan pertanggung jawaban kegiatan untuk kemudian diperiksa oleh Kabag. dan disetujui.



Gambar 3.1 *Document Flow* Sistem Pengendalian Kegiatan

### 3.2 Model Pengembangan

Berdasarkan analisis di bagian 3.1, berikut disajikan *Block Diagram* untuk menjelaskan alur proses yang terjadi dalam sistem secara umum.



Gambar 3.2 *Block Diagram* Sistem Pengendalian Kegiatan

Pada *block diagram* ini terbagi menjadi 3 proses utama yaitu tahap persiapan, pengendalian kegiatan, dan penyajian. Tahap persiapan adalah pemeliharaan data *master* yang meliputi data *master* pengguna, group. Tahap pengendalian kegiatan adalah tahap dimana Kabag. bisa memantau setiap kegiatan melalui laporan kegiatan. Proses dimulai dari disetujui proposal kegiatan oleh Kabag. Penmaru bagian admin kemudian memasukkan data pengguna beserta groupnya sebagai hak akses terhadap sistem. Koordinator akan input data kegiatan beserta PIC yang bertanggung jawab akan laporan sistem. Dalam setiap kegiatan di tetapkan tanggal peringatan kegiatan, standar tanggal peringatan H-14 dari tanggal persiapan akhir. Tahap yang terakhir adalah penyajian, pada tahap ini Kabag. dapat melihat perkembangan kegiatan melalui laporan grafik kegiatan, laporan detail kegiatan, laporan kegiatan anggaran, laporan PIC.

### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis permasalahan pada 3.1 dapat diperoleh bahwa permasalahan yang dihadapi perusahaan/kampus persiapan kegiatan khususnya dalam hal pengaturan waktu persiapan sebelum kegiatan tersebut dimulai atau pra kegiatan berlangsung, pendayagunaan waktu dan pengendalian kegiatan manajerial yang disebabkan oleh kurangnya koordinasi yang baik, waktu persiapan atau pelaksanaan kegiatan yang sering melebihi batas jam kerja karyawan dan tidak adanya peringatan yang jelas tentang *deadline* dari sebuah kegiatan.

Dengan adanya aplikasi ini, maka Penmaru diharapkan dapat memantau dan memperoleh data laporan kegiatan yang *up to date* serta dapat mendayagunakan waktu persiapan kegiatan. Sehingga dalam hal perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan dapat di kelola dengan baik pada setiap

detail kegiatannya. Berikut ini adalah data-data yang akan dipergunakan untuk menjalankan sistem pengendalian kegiatan Penmaru STIKOM Surabaya.

### 3.3.1 Entity yang Terlibat Dalam Sistem

Dalam Sistem ini terdapat 5 (lima) *entity* yang terlibat dalam sistem, yaitu:

- a. Sekolah, merupakan Entitas luar yang berhubungan dengan sistem, dimana sekolah merupakan awal dari masuknya proposal kegiatan.
- b. Kepala Bagian merupakan pimpinan Penmaru, yang memantau dan mengendalikan setiap kegiatan yang diikuti oleh Penmaru STIKOM Surabaya, serta memberikan kebijakan-kebijakan untuk membantu memperlancar kegiatan Penmaru STIKOM Surabaya.
- c. Admin Penmaru bertugas sebagai *maintance master* pengguna, sebagai hak akses user kedalam sistem.
- d. Koordinator merupakan Staff Penmaru yang dipilih oleh Kabag. untuk menjadi koordinator semua kegiatan yang diikuti oleh Penmaru STIKOM Surabaya, terutama dalam hal *maintance* data kegiatan.
- e. *Person In Charge* merupakan Staf Penmaru ataupun Anggota SMC (STIKOM *Marketing Community*) yang telah dipilih oleh Kabag, sebagai penanggung jawab berjalannya sebuah kegiatan, atau dalam kata lain pemain di lapangan.

### 3.3.2 Input yang Diperlukan Dalam Sistem

Dalam sistem ini hanya terdapat 2 (dua) master yaitu:

- a. Data pengguna merupakan data yang digunakan sebagai hak akses dalam sistem, data yang paling diperlukan dalam data pengguna sebagai hak akses adalah data kode dan kata kunci. Sedangkan data lain yang diperlukan dalam

sistem seperti data ponsel dan *e-mail*, sebagai *index* pengiriman peringatan ataupun perubahan jadwal.

- b. Data kegiatan merupakan database penting dalam sistem pengendalian ini, data kegiatan terdiri dari nama kegiatan, jadwal kegiatan (baik persiapan ataupun pelaksanaan), tanggal peringatan, keterangan, kendala, foto dan dokumen kegiatan, sebagai laporan yang dipersiapkan PIC terhadap Kabag.
- c. Data anggaran yang terdiri dari rencana anggaran dan realisasi anggaran, dalam database ini disediakan inputan kategori anggaran dan detail anggaran yang dapat dipergunakan untuk proses anggaran kegiatan.

### 3.3.3 Proses-Proses yang Terdapat Dalam Sistem

Terdapat 4 (empat) proses yang terjadi di dalam sistem, antara lain:

- a. Proses ACC Proposal Kegiatan.
- b. Proses Pemeliharaan Master yang terdiri dari: Proses memelihara master pengguna dan proses memelihara master kegiatan.
- c. Proses Pengendalian Kegiatan yang terdiri dari: proses pelaksanaan kegiatan dan proses peringatan.
- d. Proses Pelaporan Kegiatan

### 3.3.4 Output Yang Dihasilkan Dari Sistem

Selain data master sebagai inputan, sistem ini menghasilkan 7 (tujuh) *output*, antara lain:

- a. Laporan kegiatan: berupa view dokumen atau foto yang telah di unduh oleh penanggung jawab masing-masing kegiatan, yang kemudian akan diperiksa oleh Kabag. Penmaru dan mendapat persetujuan laporan kegiatan dari Kabag. Penmaru.

- b. Rencana anggaran: berupa lembaran kertas yang telah di print oleh masing-masing penanggung jawab kegiatan.
- c. Realisasi anggaran: berupa lembaran kertas yang telah di print oleh masing-masing penanggung jawab kegiatan, yang merupakan bukti penggunaan keuangan dalam suatu kegiatan.
- d. Grafik penyelesaian berupa tampilan di dalam menu Kabag, grafik ini berfungsi untuk mengetahui proses suatu kegiatan supaya bias dapat dipantau secara terus menerus oleh Kabag. Penmaru.
- e. Grafik jadwal berupa tampilan jadwal yang meliputi persiapan awal-akhir dan pelaksanaan awal-akhir, menu ini hanya ditampilkan pada level Kabag.
- f. Grafik anggaran
- g. Laporan PIC berupa laporan PIC terhadap kegiatan-kegiatan yang telah menjadi tanggung jawabnya, dan Kabag. Supaya dapat melihat kegiatan mana yang belum selesai.

### 3.4 Perancangan Sistem

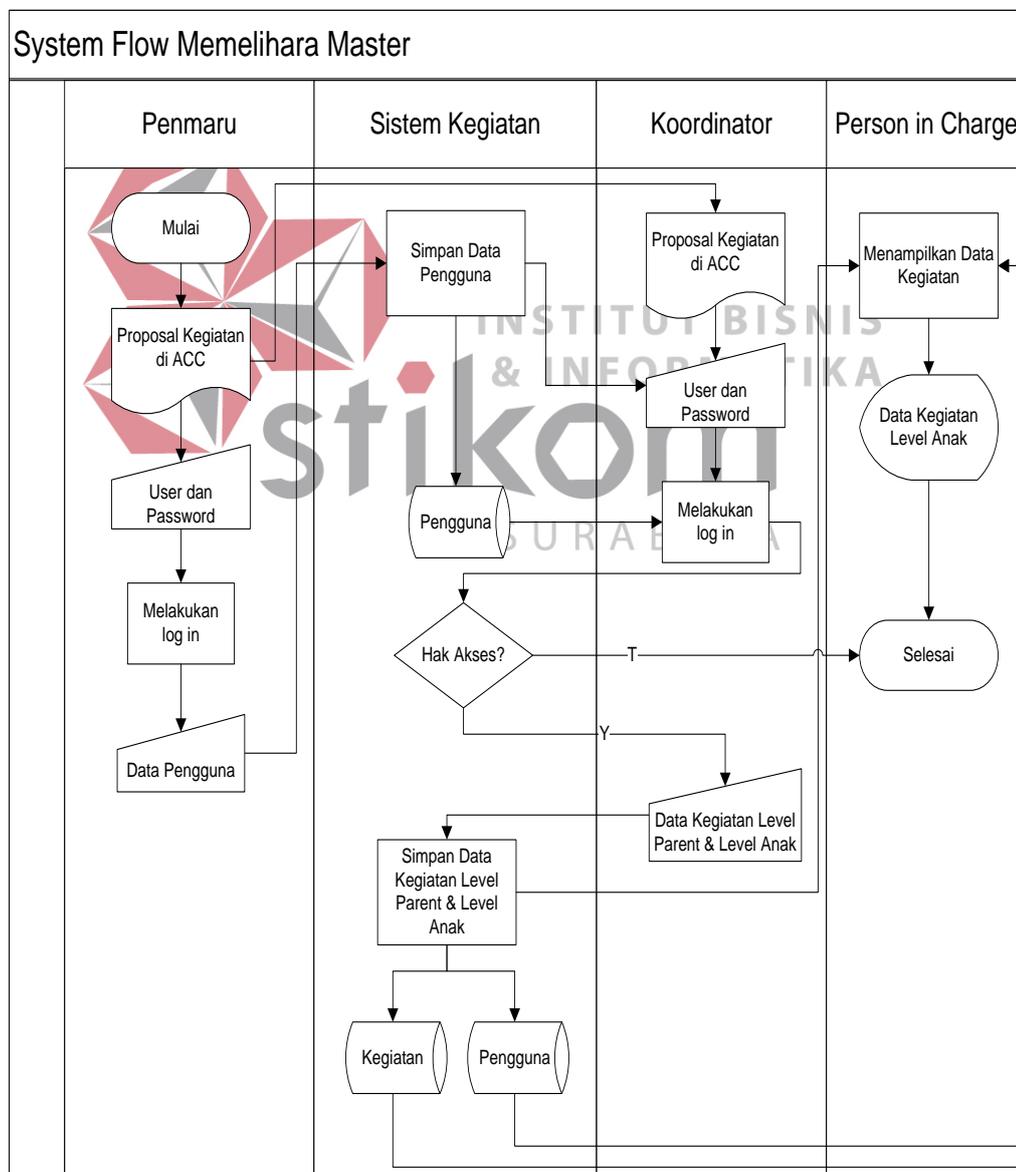
Dari analisis permasalahan yang dijelaskan pada 3.1, Perancangan sistem yang dijelaskan secara berurutan sebagai berikut:

1. *System Flow*.
2. *Data Flow Diagram (DFD)*.
3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
4. Struktur *Database*.
5. Tampilan *interface*.

#### 3.4.1 System Flow

*System flow* memelihara master diawali Admin penmaru menginputkan data pengguna sebagai hak akses dalam sistem pengendalian kegiatan. Setelah

proses penyimpanan data pengguna, proposal diserahkan pada bagian koordinator yang telah dipilih oleh Kabag. sebelumnya. Selanjutnya bagian koordinator akan menginputkan data yang terdiri atas kegiatan level *parent* sebagai kegiatan inti yang didalamnya terdapat beberapa sub kegiatan atau level anak. Setelah semuanya selesai maka dokumen informasi kegiatan diserahkan pada *Person In Charge* masing-masing kegiatan untuk segera melakukan persiapan kegiatan, dilihat pada Gambar 3.3.

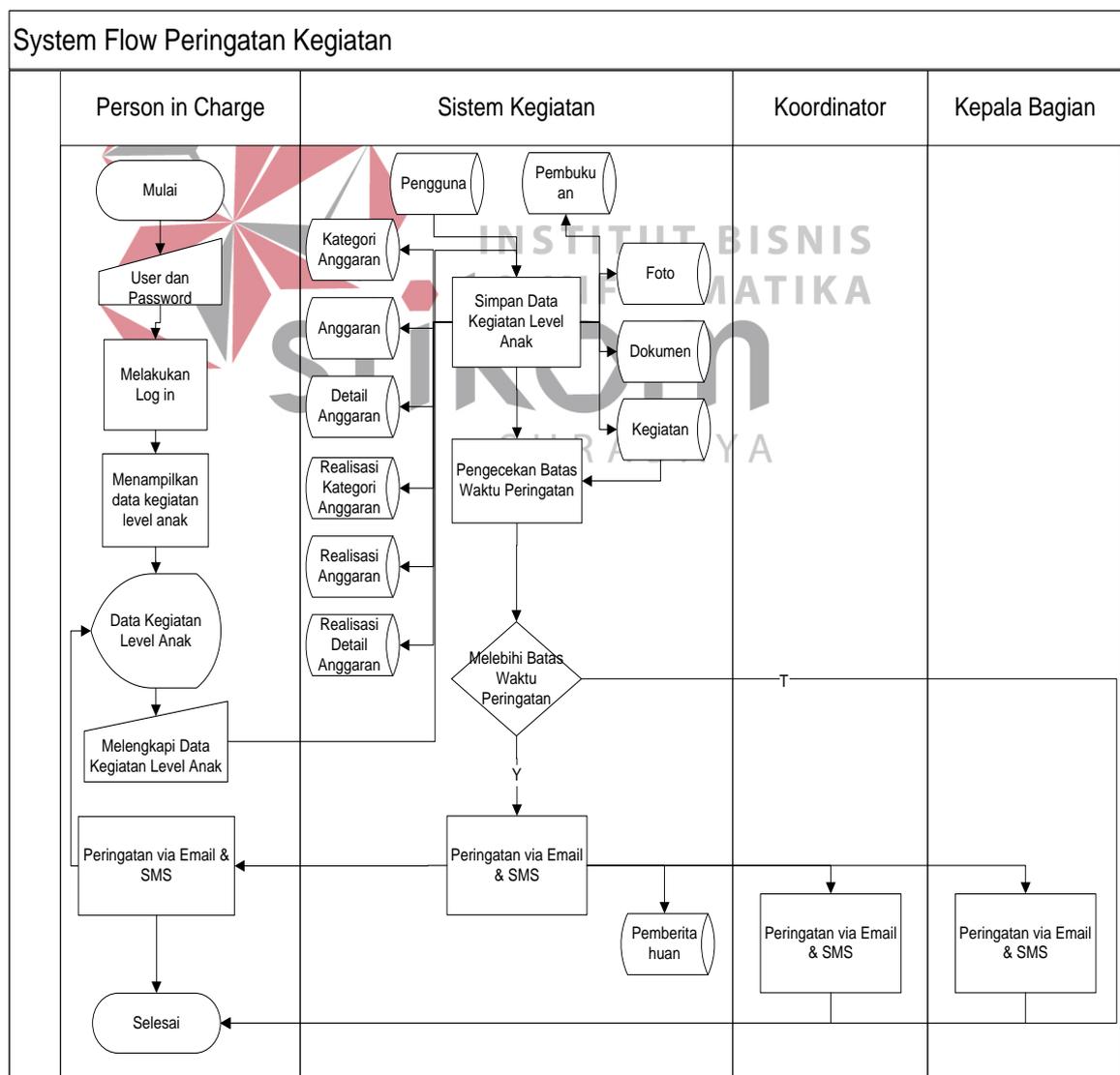


Gambar 3.3 *System Flow Memelihara Master*

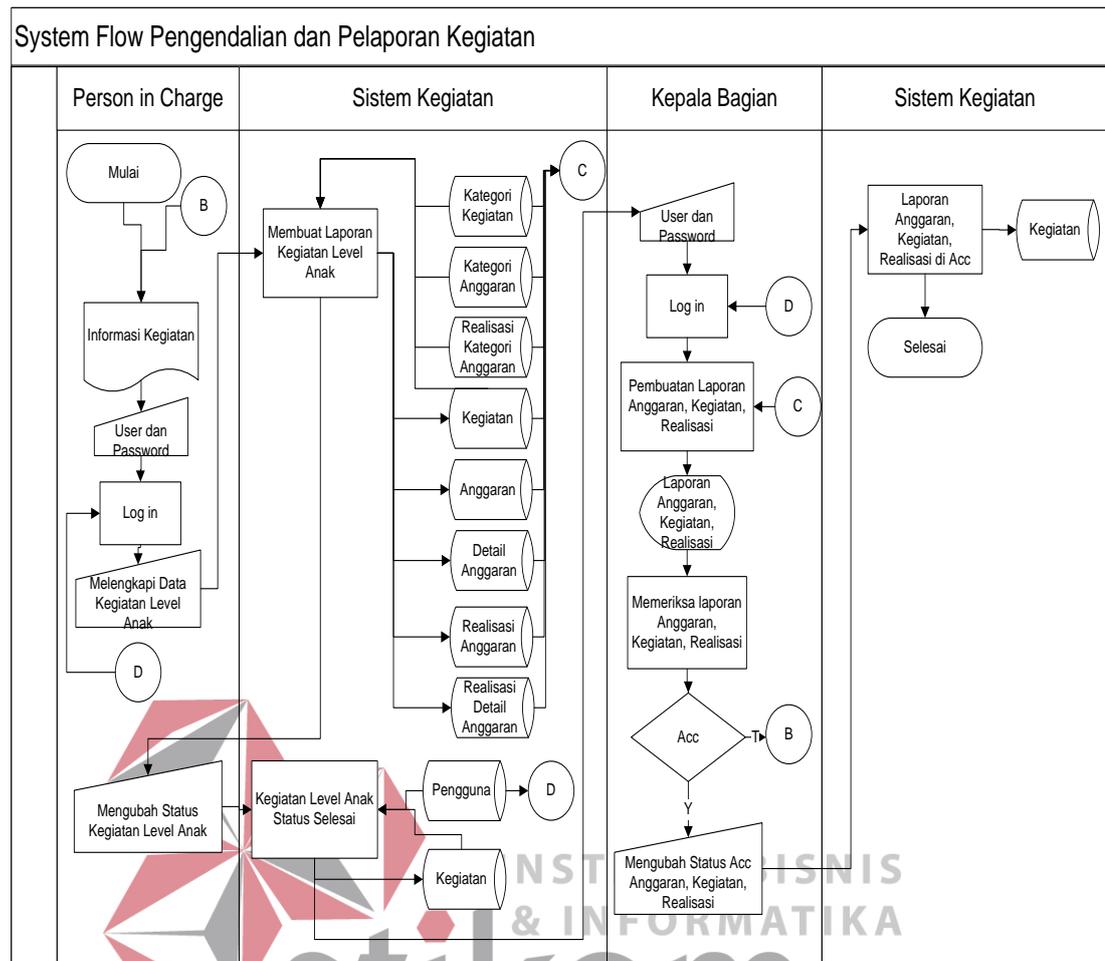
*System flow* peringatan kegiatan diawali oleh bagian *Person In Charge* melakukan penginputkan data kegiatan level anak dan mengambil data pengguna sebagai *index* untuk mendapatkan data kegiatan yang harus diinputkan. Setelah proses *input* data sistem melakukan pengecekan data kegiatan apakah memasuki batas waktu peringatan yang telah ditentukan oleh level koordinator sebelumnya. Jika memasuki batas yang telah ditentukan, sistem akan mengirim peringatan *via* SMS dan *e-mail*. *standart* tanggal peringatan H-14 dari tanggal persiapan akhir. Jika sudah memasuki tanggal peringatan data kegiatan masih dalam status proses, maka sistem akan mengirimkan pesan *via* SMS dan *e-mail*, jika pesan tidak dihiraukan selama tenggang waktu yang ditentukan, sistem akan mengirimkan pesan kembali kepada PIC. Jika PIC telah merubah status proses menjadi selesai, maka Kabag. akan menerima pesan *via* SMS dan *e-mail* untuk segera mengecek laporan yang telah dibuat oleh PIC, jika dinyatakan telah benar, maka Kabag. merubah status parent kegiatan menjadi selesai, yang sekaligus untuk menyatakan status keseluruhan kegiatan telah selesai. Bentuk perancangan sistem *flow* memelihara master dapat dilihat pada Gambar 3.4.

*System flow* pengendalian dan pelaporan diawali oleh bagian *Person In Charge* menginputkan laporan kegiatan level anak, kemudian sistem menyimpan ke dalam *database* anggaran, detail anggaran, kegiatan, dan realisasi anggaran, realisasi detail anggaran, dokumen, foto, dan pembukuan. Untuk melihat kegiatan mana yang harus di tampilkan, sistem membutuhkan *database* pengguna sebagai *index* yang bertanggung jawab atas laporan suatu kegiatan. Sebelum merubah status kegiatan menjadi selesai, terjadi pengecekan *prioritas* kegiatan secara paralel atau *sequence*, jika kegiatan berstatus paralel maka status kegiatan dapat selesai bersamaan dengan kegiatan lain yang berprioritas sama. Tetapi jika status kegiatan *sequence*, maka kegiatan tidak dapat berubah status menjadi selesai jika

kegiatan dengan *prioritas* sebelumnya belum selesai, dengan kata lain kegiatan *sequence* harus diselesaikan secara berurutan. Setelah pengecekan status kegiatan, *Person In Charge* dapat mengubah status kegiatan level anak menjadi selesai. Bagian Kabag. menerima pemberitahuan dan selanjutnya dikoreksi untuk segera disetujui, setelah laporan anggaran, kegiatan, dan realisasi kegiatan sudah berada dalam status disetujui maka proses Sistem Pengendalian Kegiatan telah selesai. Bentuk perancangan umum *system flow* peringatan kegiatan dan pelaporan dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan Gambar 3.5.



Gambar 3.4 *System Flow* Peringatan Kegiatan



Gambar 3.5 – *System Flow* Pengendalian dan Pelaporan Kegiatan

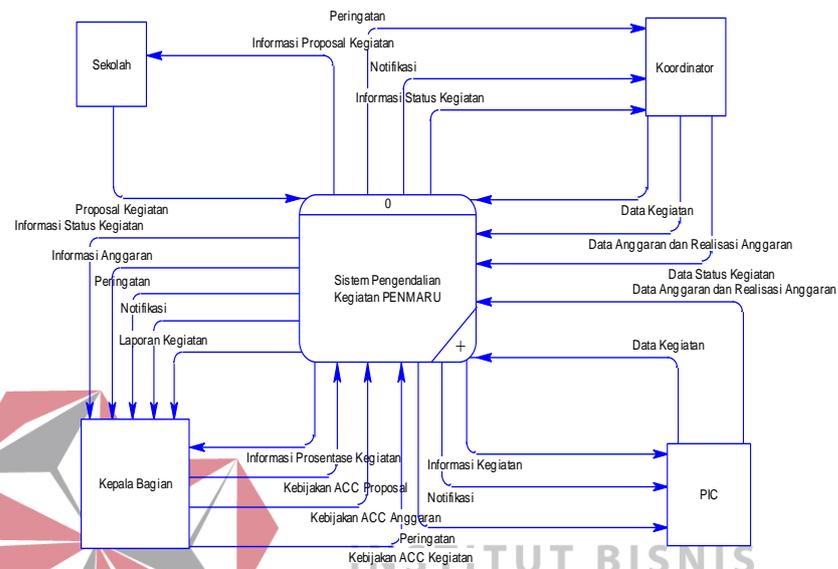
### 3.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structure analysis and design*). Penggunaan notasi dalam *data flow diagram* ini sangat membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitas. Pada tahap analisis penggunaan notasi ini dapat membantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika

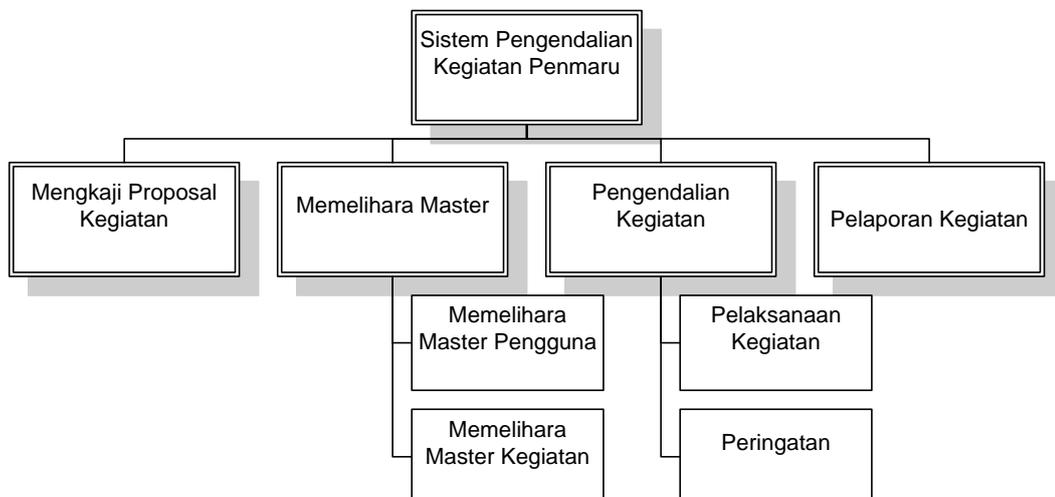
a. *Context Diagram*

Diagram ini menggambarkan rancangan global/ keseluruhan dari proses yang ada pada DFD. Gambar 3.6 berikut ini merupakan tampilan dari *context* diagram sistem yang dirancang.



Gambar 3.6 *Context Diagram* Sistem Pengendalian Kegiatan Penmaru

Kemudian, proses-proses yang terjadi dalam sistem digambarkan dalam diagram berjenjang. Dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Diagram Berjenjang* Sistem Pengendalian Kegiatan

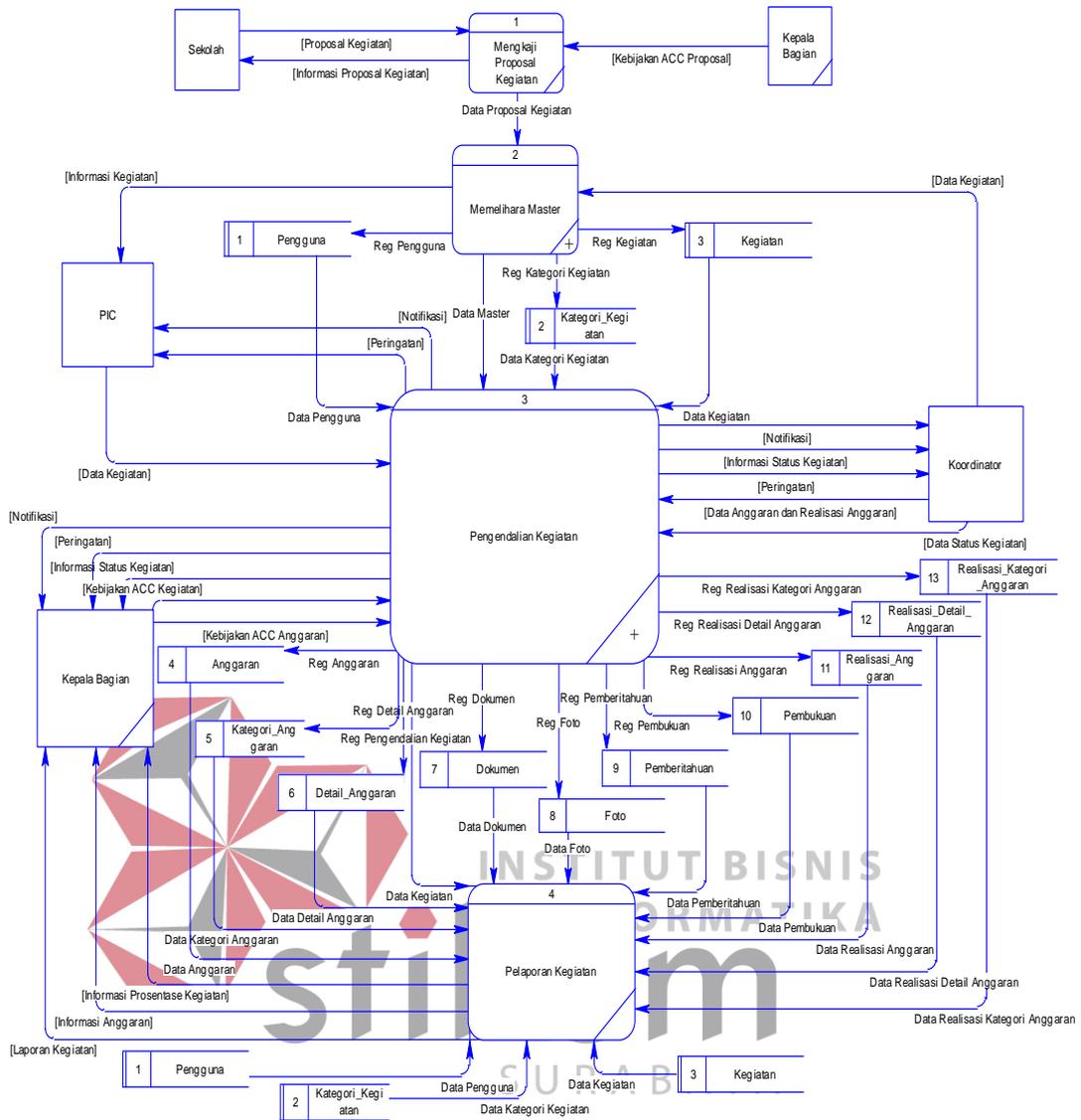
b. DFD *Level 0*

Dari *context diagram* pengendalian, sistem yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi beberapa proses dan di dekomposisikan maka akan didapat DFD level 0 yang terdiri dari 3 (tiga) sub proses pada Gambar 3.8., yaitu:

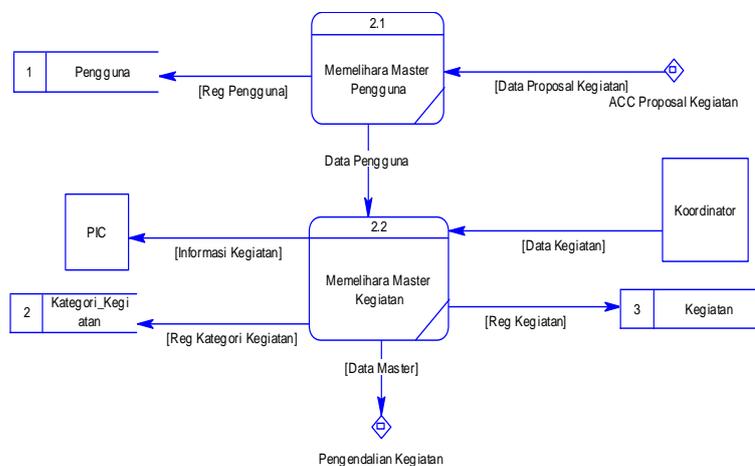
1. Mengkaji Proposal Kegiatan. Proses ini digunakan untuk mengkaji proposal untuk diberikan persetujuan oleh Kabag. dalam mengikuti kegiatan tersebut.
2. Memelihara *Master*. Proses ini digunakan untuk memelihara data master, seperti memasukkan data master baru, mengedit data master, dan menghapus data master.
3. Pengendalian Kegiatan. Proses ini digunakan untuk proses pengendalian kegiatan, mulai dari pencatatan data kegiatan level anak, sampai pada peringatan kegiatan via *SMS* dan *e-mail*.
4. Pelaporan Kegiatan. Proses ini digunakan untuk menampilkan laporan ke bagian koordinator dan kepala bagian.

c. DFD *Level 1 Memelihara Master*

Dari DFD Level 1 Memelihara *Master*, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi beberapa sub proses, yaitu sub proses Memelihara *Master* Pengguna yang digunakan untuk memelihara data pengguna, subproses Memelihara *Master* kegiatan yang digunakan untuk memelihara data kegiatan Penjelasan lebih lengkap mengenai DFD Level 1 Memelihara *Master* dapat dilihat pada Gambar 3.9.



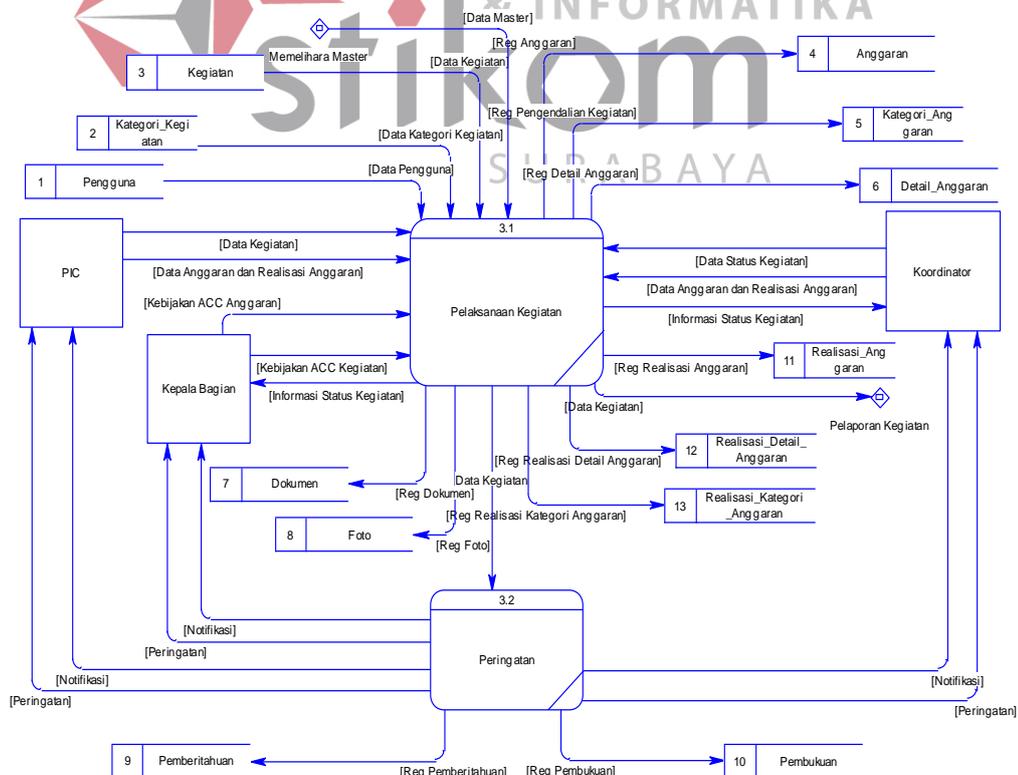
Gambar 3.8 Level 0 dari Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3.9 DFD Level 1 Memelihara Data Master

#### d. DFD *Level 1* Pengendalian Kegiatan

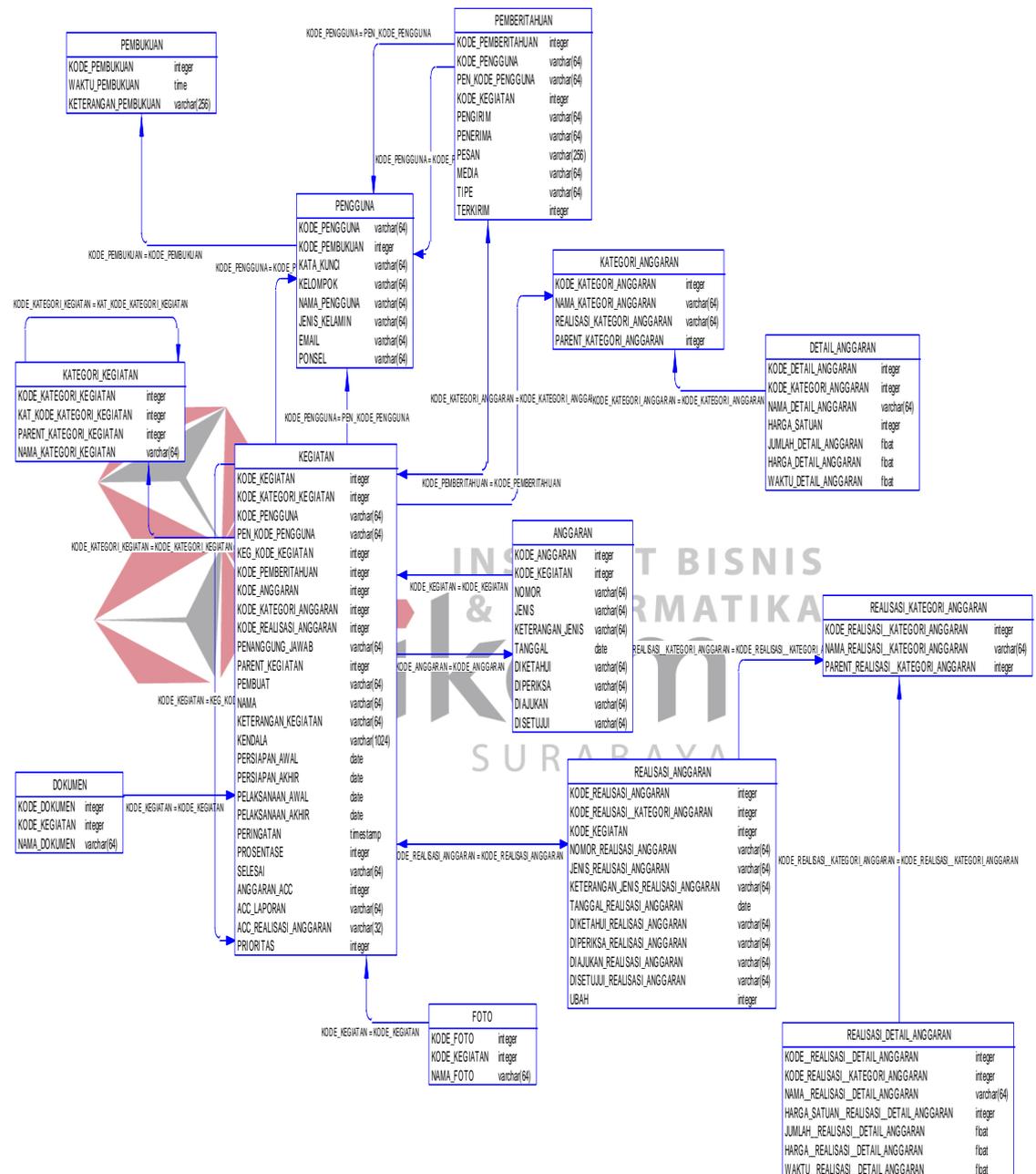
Dari DFD *Level 1* pengendalian kegiatan, proses yang terjadi dapat dipecah lagi menjadi beberapa sub proses, yaitu sub proses pelaksanaan kegiatan yang digunakan untuk menyimpan dan mengirim data kegiatan, dan menyimpan laporan yang telah diinputkan oleh masing-masing penanggung jawab suatu kegiatan. Kemudian mengirim laporan kegiatan kepada kepala bagian dan koordinator kegiatan, pengecekan batas waktu kegiatan yang telah ditentukan untuk ke sub proses berikutnya di proses peringatan. Proses peringatan digunakan untuk pengecekan status kegiatan, jika belum selesai maka sistem akan mengirimkan peringatan *via SMS* dan *e-mail* pada masing-masing bagian. Penjelasan lebih lengkap mengenai DFD *Level 1* Pengendalian Kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD *Level 1* Pengendalian Kegiatan



Pada CDM implementasi sistem pengendalian kegiatan, memiliki 13 (tiga belas) tabel. Dengan *generate* CDM, maka akan didapat PDM seperti pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 *Physical Data Model* (PDM) dari ERD

PDM ini merupakan gambaran dari struktur database dari implementasi sistem pengendalian kegiatan.

### 3.4.4 Struktur Database

Struktur *database* menggambarkan data-data yang ada dalam *database* beserta tipe dan kegunaannya.

1. Nama Tabel : Pengguna
- Primary Key : Kode\_Pengguna
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan data Master pengguna

Tabel 3.1 Struktur Tabel Pengguna

| Field         | Tipe    | Ukuran | Keterangan  |
|---------------|---------|--------|---|
| kode_pengguna | Varchar | 64     | Kode pengguna sebagai identitas pengguna                  |
| Kata_kunci    | Varchar | 64     | Kata kunci dari pengguna                                  |
| kelompok      | Varchar | 64     | Sebagai pengelompokan pengguna                            |
| nama_pengguna | Varchar | 64     | Nama pengguna sistem                                      |
| jenis_kelamin | Varchar | 64     | Jenis kelamin pengguna                                    |
| <i>e-mail</i> | Varchar | 64     | <i>E-mail</i> untuk pengiriman peringatan                 |
| ponsel        | Varchar | 64     | Nomor telepon pengguna sistem untuk pengiriman peringatan |

2. Nama Tabel : kategori\_kegiatan
- Primary Key : kode\_kategori\_kegiatan
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan kategori kegiatan

Tabel 3.2 Struktur Tabel Kategori Kegiatan

| Field                  | Tipe    | Ukuran | Keterangan   |
|------------------------|---------|--------|--|
| kode_kategori_kegiatan | Int     | 11     | Kode kategori kegiatan identitas kategori kegiatan |
| parent                 | Int     | 11     | Sebagai identitas tree dari kategori kegiatan      |
| nama_kategori_kegiatan | Varchar | 64     | Sebagai nama kategori kegiatan                     |

3. Nama Tabel : Kegiatan
- Primary Key : Kode\_Kegiatan
- Foreign Key : Kode\_Pengguna, kategori\_kegiatan
- Fungsi : Menyimpan data Master Kegiatan

Tabel 3.3 Struktur Tabel Kegiatan

| Field                  | Type     | Ukuran | Keterangan  |
|------------------------|----------|--------|---|
| kode_kegiatan          | Int      | 11     | Kode kegiatan sebagai identitas kegiatan            |
| penanggung_jawab       | Varchar  | 64     | Penanggung jawab diambil dari kode pengguna         |
| Parent_kegiatan        | Int      | 11     | Berisi kode kegiatan parent                         |
| pembuat                | Varchar  | 64     | Sebagai pembuat kegiatan                            |
| kategori               | Int      | 11     | Berisi dari kode kategori kegiatan                  |
| nama_kegiatan          | Varchar  | 64     | Berisi nama kegiatan                                |
| keterangan_kegiatan    | Varchar  | 64     | Berisi keterangan dalam suatu kegiatan              |
| kendala                | Varchar  | 1024   | Berisi tentang kendala yang dihadapi dalam kegiatan |
| persiapan_awal         | date     |        | Berisi tanggal persiapan awal kegiatan              |
| persiapan_akhir        | date     |        | Berisi tanggal persiapan akhir kegiatan             |
| pelaksanaan_awal       | date     |        | Berisi tanggal pelaksanaan awal kegiatan            |
| pelaksanaan_akhir      | date     |        | Berisi tanggal pelaksanaan awal kegiatan            |
| peringatan             | datetime |        | Berisi tanggal peringatan kegiatan                  |
| prosentase             | Int      | 11     | Bobot suatu kegiatan                                |
| selesai                | Varchar  | 64     | Sebagai status sebuah kegiatan                      |
| anggaran_acc           | Int      | 11     | Sebagai tanda anggaran di acc                       |
| acc_laporan            | Varchar  | 64     | Sebagai tanda laporan di acc                        |
| acc_realisasi_anggaran | Varchar  | 32     | Sebagai tanda realisasi                             |

| Field     | Type | Ukuran | Keterangan         |
|-----------|------|--------|--------------------|
|           |      |        | anggaran di acc    |
| prioritas | Int  | 11     | Prioritas kegiatan |

4. Nama Tabel : Anggaran
- Primary Key : Kode\_anggaran
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan data Master anggaran

Tabel 3.4 Struktur Tabel Anggaran

| Field                     | Type    | Ukuran | Keterangan  |
|---------------------------|---------|--------|---|
| kode_anggaran             | Int     | 11     | Kode anggaran sebagai identitas anggaran              |
| nomor_anggaran            | Varchar | 64     | Sebagai nomor anggaran                                |
| jenis_anggaran            | Varchar | 64     | Sebagai pengelompokan jenis anggaran                  |
| keterangan_jenis_anggaran | Varchar | 64     | Sebagai keterangan jenis anggaran                     |
| tanggal_anggaran          | date    |        | Sebagai tanggal pembuatan anggaran                    |
| diketahui_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Kabag. keuangan                           |
| diperiksa_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Kabag. Penmaru                            |
| diajukan_anggaran         | Varchar | 64     | Berisi namapengguna yang mengajukan anggaran kegiatan |
| disetujui_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Ketua STIKOM Surabaya                     |
| realisasi_anggaran        | Varchar | 64     | Sebagai identitas realisasi anggaran                  |

5. Nama Tabel : kategori\_anggaran
- Primary Key : kode\_kategori\_anggaran
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan kategori anggaran

Tabel 3.5 Struktur Tabel Kategori Anggaran

| Field                       | Type    | Ukuran | Keterangan   |
|-----------------------------|---------|--------|--|
| kode_kategori_anggaran      | Int     | 11     | Kode kategori kegiatan identitas kategori kegiatan |
| kegiatan                    | Int     | 11     | Sebagai identitas dari kode kegiatan               |
| nama_kategori_anggaran      | Varchar | 64     | Sebagai nama kategori kegiatan                     |
| realisasi_kategori_anggaran | Varchar | 64     | Sebagai index realisasi anggaran suatu kegiatan    |
| parent_kategori_anggaran    | Int     | 11     | Berisi kode kategori anggaran parent               |

6. Nama Tabel : detail\_anggaran

Primary Key : kode\_detail\_anggaran

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan detail anggaran

Tabel 3.6 Struktur Tabel Detail Anggaran

| Field                        | Type    | Ukuran | Keterangan                                     |
|------------------------------|---------|--------|--|
| kode_detail_anggaran         | Int     | 11     | Kode detail anggaran identitas detail anggaran |
| kategori                     | Int     | 11     | Sebagai indeks kategori anggaran               |
| nama_detail_anggaran         | Varchar | 64     | Sebagai nama detail anggaran                   |
| harga_satuan_detail_anggaran | Int     | 11     | Berisi harga satuan detail kegiatan            |
| jumlah_detail_anggaran       | Double  | -      | Berisi jumlah sesuai kebutuhan                 |
| harga_detail_anggaran        | Double  | -      | Berisi total harga detail anggaran             |
| waktu_detail_anggaran        | Double  | -      | Berisi waktu lembur karyawan                   |

7. Nama Tabel : Realisasi\_Anggaran

Primary Key : Kode\_realisasi\_anggaran

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan data Master realisasi anggaran

Tabel 3.7 Struktur Tabel Realisasi Anggaran

| Field                               | Tipe    | Ukuran | Keterangan   |
|-------------------------------------|---------|--------|--|
| kode_realisasi_anggaran             | Int     | 11     | Kode anggaran sebagai identitas realisasi anggaran     |
| nomor_realisasi_anggaran            | Varchar | 64     | Sebagai nomor anggaran                                 |
| jenis_realisasi_anggaran            | Varchar | 64     | Sebagai pengelompokan jenis anggaran                   |
| keterangan_jenis_realisasi_anggaran | Varchar | 64     | Sebagai keterangan jenis anggaran                      |
| tanggal_realisasi_anggaran          | date    |        | Sebagai tanggal pembuatan anggaran                     |
| diketahui_realisasi_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Kabag. keuangan                            |
| diperiksa_realisasi_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Kabag. Penmaru                             |
| diajukan_realisasi_anggaran         | Varchar | 64     | Berisi nama pengguna yang mengajukan anggaran kegiatan |
| disetujui_realisasi_anggaran        | Varchar | 64     | Berisi nama Ketua STIKOM Surabaya                      |
| realisasi                           | Varchar | 64     | Sebagai identitas realisasi anggaran                   |
| ubah                                | Int     | 11     | Sebagai index pemberitahuan perubahan Acc              |

8. Nama Tabel : realisasi\_kategori\_anggaran

Primary Key : kode\_realisasi\_kategori\_anggaran

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan realisasi kategori anggaran

Tabel 3.8 Struktur Tabel Realisasi Kategori Anggaran

| Field                            | Tipe    | Ukuran | Keterangan   |
|----------------------------------|---------|--------|--|
| Kode_realisasi_kategori_anggaran | Int     | 11     | Kode realisasi kategori kegiatan identitas kategori kegiatan |
| kegiatan                         | Int     | 11     | Sebagai identitas tree dari realisasi kategori kegiatan      |
| nama_realisasi_kategori_anggaran | Varchar | 64     | Sebagai nama realisasi kategori kegiatan                     |
| realisasi                        | Varchar | 64     | Sebagai index realisasi                                      |

| Field                                  | Tipe | Ukuran | Keterangan  |
|--|------|--------|---|
|  |      |        | anggaran suatu kegiatan                           |
| parent_realisasi<br>_kategori_anggaran | Int  | 11     | Berisi kode realisasi kategori<br>anggaran parent |

9. Nama Tabel : realisasi\_detail\_anggaran
- Primary Key : kode\_realisasi\_detail\_anggaran
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan realisasi detail anggaran

Tabel 3.9 Struktur Tabel Realisasi Detail Anggaran

| Field  | Tipe    | Ukuran | Keterangan  |
|--|---------|--------|---|
| kode_realisasi<br>_detail_anggaran             | Int     | 11     | Kode detail anggaran identitas<br>detail anggaran         |
| kategori                                       | Int     | 11     | Sebagai indeks kategori<br>anggaran                       |
| nama_realisasi<br>_detail_anggaran             | Varchar | 64     | Sebagai nama detail anggaran                              |
| harga_satuan_<br>realisasi<br>_detail_anggaran | Int     | 11     | Berisi harga satuan detail<br>realisasi anggaran kegiatan |
| jumlah_realisasi<br>_detail_anggaran           | Double  | -      | Berisi jumlah sesuai kebutuhan                            |
| harga_realisasi<br>_detail_anggaran            | Double  | -      | Berisi total harga realisasi detail<br>anggaran           |
| waktu_realisasi<br>_detail_anggaran            | Double  | -      | Berisi waktu lembur karyawan                              |

10. Nama Tabel : Dokumen
- Primary Key : Kode\_Dokumen
- Foreign Key : Kode\_Kegiatan
- Fungsi : Menyimpan data Master Dokumen

Tabel 3.10 Struktur Tabel Dokumen

| Field        | Tipe | Ukuran | Keterangan                                   |
|--------------|------|--------|--|
| kode_dokumen | Int  | 11     | Kode dokumen<br>sebagai identitas<br>dokumen |

| Field         | Type    | Ukuran | Keterangan                               |
|---------------|---------|--------|--|
| kode_kegiatan | Int     | 11     | Kode kegiatan sebagai identitas kegiatan |
| nama_dokumen  | Varchar | 64     | Berisi nama dokumen                      |

11. Nama Tabel : Foto
- Primary Key : Kode\_Foto
- Foreign Key : Kode\_Kegiatan
- Fungsi : Menyimpan data Master Foto

Tabel 3.11 Struktur Tabel Foto

| Field         | Type    | Ukuran | Keterangan                               |
|---------------|---------|--------|--|
| kode_foto     | Int     | 11     | Kode foto sebagai identitas foto         |
| kode_kegiatan | Int     | 11     | Kode kegiatan sebagai identitas kegiatan |
| nama_foto     | Varchar | 64     | Berisi nama foto                         |

12. Nama Tabel : Pemberitahuan
- Primary Key : Kode\_pemberitahuan
- Foreign Key : Kode\_Kegiatan
- Fungsi : Menyimpan data Master pemberitahuan

Tabel 3.12 Struktur Tabel Pemberitahuan

| Field              | Type    | Ukuran | Keterangan   |
|--------------------|---------|--------|--|
| kode_pemberitahuan | Int     | 11     | Kode pemberitahuan sebagai identitas pemberitahuan |
| kode_kegiatan      | Int     | 11     | Kode kegiatan sebagai identitas kegiatan           |
| pengirim           | Varchar | 64     | Berisi pengirim pesan                              |
| penerima           | Varchar | 64     | Berisi penerima pesan pemberitahuan                |
| pesan              | Varchar | 256    | Berisi pesan pemberitahuan                         |
| media              | Varchar | 64     | Berisi media pengiriman web / sms                  |
| tipe               | Varchar | 64     | Berisi tipe pemberitahuan                          |

| Field    | Tipe | Ukuran | Keterangan               |
|----------|------|--------|--------------------------|
| terkirim | Int  | 11     | Berisi status pengiriman |

13. Nama Tabel : Pembukuan
- Primary Key : Kode\_pembukuan
- Foreign Key : -
- Fungsi : Menyimpan data Master pembukuan

Tabel 3.13 Struktur Tabel Pembukuan

| Field                | Tipe    | Ukuran | Keterangan                                 |
|----------------------|---------|--------|--|
| kode_pembukuan       | Int     | 11     | Kode pembukuan sebagai identitas pembukuan |
| waktu_pembukuan      | time    | 11     | Keterangan waktu logs history pembukuan    |
| keterangan_pembukuan | Varchar | 256    | Berisi keterangan logs history             |

### 3.4.5 Perancangan *Interface*

Perancangan *interface* merupakan perancangan tampilan monitor masukan dari pengguna kepada sistem yang kemudian akan disimpan dalam *database*. Perancangan ini dapat digunakan sebagai pembuatan *interface* program yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Apabila perancangan ini sudah cukup *user friendly* dengan *user* maka selanjutnya dapat dibuat programnya sehingga apabila program digunakan oleh *user*, *user* akan menemukan kemudahan dalam menggunakan program ini. Jika perancangan yang dibuat kurang diminati oleh *user* maka perancangan dapat diubah sebelum bertindak pada pembuatan program. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa perancangan *interface*:

a. *Form Login*

Tampilan awal saat aplikasi pertama kali dijalankan akan muncul form *login*. *Form* ini digunakan untuk mengidentifikasi pengguna agar dapat menggunakan sistem pengendalian kegiatan. *Form login* ditampilkan pada Gambar 3.13.

Gambar 3.13 Perancangan *Form Login*

Fungsi obyek dalam Perancangan *form login* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.14 Fungsi Obyek Perancangan *Form Login*

| Nama Obyek   | Tipe Obyek     | Fungsi  |
|--------------|----------------|---|
| <i>Field</i> | <i>TextBox</i> | Digunakan untuk mengisi data kode dan kata kunci sesuai dengan data yang ada pada database. |
| Masuk        | <i>Button</i>  | Digunakan sebagai tombol pengecekan agar dapat masuk dan menggunakan sistem.                |

b. *Form Halaman Utama*

*Form* yang akan muncul setelah *user* berhasil *login* adalah halaman utama. *Form* ini terdiri dari menu Kegiatan, Grafik Kegiatan, Grafik Jadwal, Laporan Anggaran, Laporan PIC, dan *Log Out* yang digunakan untuk pengolahan data-data lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Gambar *form* utama dapat dilihat pada Gambar 3.14.

Gambar 3.14 Perancangan *Form* Halaman Utama Pengendalian Kegiatan

Fungsi obyek dalam perancangan *form* utama adalah sebagai berikut:

Tabel 3.15 Fungsi Obyek Perancangan *Form* Halaman Utama

| Nama Obyek | Tipe Obyek  | Fungsi                                 |
|------------|-------------|--|
| Menu       | <i>Link</i> | Digunakan memilih menu yang sesuai.    |
| Kegiatan   | <i>Link</i> | Digunakan memilih kegiatan yang sesuai |

b.1. *Level* Admin Penmaru

*Form* yang akan muncul setelah admin Penmaru berhasil *login* adalah halaman utama. *Form* ini terdiri dari menu kegiatan, pengguna, pemberitahuan, pembukuan, menu profil dan *logout* yang digunakan untuk pengelolaan data-data lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

Gambar *form* utama dapat dilihat pada Gambar 3.15.

Gambar 3.15 Perancangan *Form* Halaman Utama Level Admin Penmaru

Fungsi obyek dalam perancangan *form level* admin penmaru adalah sebagai berikut:

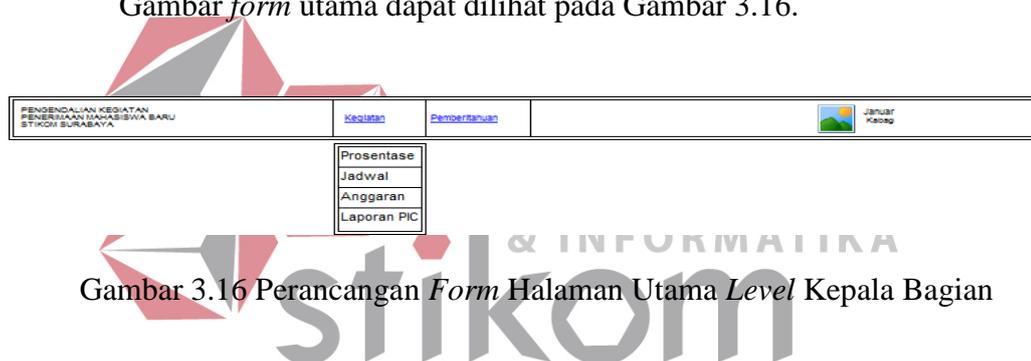
Tabel 3.16 Fungsi Obyek Perancangan *Form Level Admin Penmaru*

| Nama Obyek | Tipe Obyek  | Fungsi                              |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| Menu       | <i>Link</i> | Digunakan memilih menu yang sesuai. |

b.2. *Level Kepala Bagian*

*Form* yang akan muncul setelah user Kabag. berhasil *login* adalah halaman utama. *Form* ini terdiri dari menu daftar kegiatan, Grafik penyelesaian, Grafik jadwal, Laporan Anggaran, Laporan PIC, pemberitahuan, menu profil dan *Logout* yang digunakan untuk pengelolaan data-data lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

Gambar *form* utama dapat dilihat pada Gambar 3.16.

Gambar 3.16 Perancangan *Form* Halaman Utama *Level Kepala Bagian*

Fungsi obyek dalam perancangan *form level* kepala bagian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.17 Fungsi Obyek Perancangan *Form Level Kepala Bagian*

| Nama Obyek | Tipe Obyek  | Fungsi                              |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| Menu       | <i>Link</i> | Digunakan memilih menu yang sesuai. |

b.3. *Level Koordinator*

*Form* yang akan muncul setelah *user* Koordinator berhasil *login* adalah halaman utama. *Form* ini terdiri dari daftar kegiatan, daftar pemberitahuan, menu profil dan *Logout* yang digunakan untuk pengelolaan data-data lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

Gambar *form* utama dapat dilihat pada Gambar 3.17



Gambar 3.17 Perancangan *Form* Halaman Utama *Level* Koordinator

Fungsi obyek dalam perancangan *form level* koordinator adalah sebagai berikut:

Tabel 3.18 Fungsi Obyek Perancangan *Form Level* Koordinator

| Nama Obyek | Tipe Obyek  | Fungsi                              |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| Menu       | <i>Link</i> | Digunakan memilih menu yang sesuai. |

#### b.4. *Level Person In Charge*

*Form* yang akan muncul setelah user PIC berhasil *login* adalah halaman utama. *Form* ini terdiri dari menu daftar kegiatan, daftar pemberitahuan, menu profil dan *Logout* yang digunakan untuk pengelolaan data-data lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Gambar *form* utama dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Perancangan *Form* Halaman Utama *Level Person In Charge*

Fungsi obyek dalam perancangan *form level Person In Charge* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.19 Fungsi Obyek Perancangan *Form Level Person In Charge*

| Nama Obyek | Tipe Obyek  | Fungsi                              |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| Menu       | <i>Link</i> | Digunakan memilih menu yang sesuai. |

c. *Form Master Pengguna*

*Form* akan muncul setelah *user* berhasil *login* dan *login* sebagai admin. *Form* ini berguna untuk memelihara data *master* pengguna. Gambar *form master* pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.19 dan untuk detail pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.20.

Gambar 3.19 Perancangan *Form Master Pengguna*

Gambar 3.20 Perancangan *Form Daftar Pengguna*

Tabel 3.20 Fungsi Obyek Perancangan *Form Master Pengguna*

| <b>Nama Obyek</b> | <b>Type Obyek</b> | <b>Fungsi</b>                                      |
|-------------------|-------------------|--|
| <i>Kode</i>       | <i>Textbox</i>    | Digunakan untuk nama <i>user</i> .                 |
| Kata Kunci        | <i>Textbox</i>    | Digunakan sebagai keamanan sistem                  |
| Ulangi Kata Kunci | <i>Textbox</i>    | Digunakan untuk meminimalisir kesalahan kata kunci |

| Nama Obyek    | Type Obyek     | Fungsi   |
|---------------|----------------|--|
| Kelompok      | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk hak <i>akses</i> terhadap sistem           |
| Nama          | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk nama pengguna                              |
| Jenis Kelamin | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |
| <i>E-mail</i> | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |
| Ponsel        | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |
| Foto          | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |

Gambar 3.21 Perancangan *Form Ubah Master* Pengguna

Fungsi obyek dalam perancangan *form ubah master* pengguna adalah sebagai berikut:

Tabel 3.21 Fungsi Obyek Perancangan *Form Detail Master* Pengguna

| Nama Obyek        | Type Obyek     | Fungsi   |
|-------------------|----------------|--|
| <i>Kode</i>       | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk nama <i>user</i> .                         |
| Kata Kunci        | <i>Textbox</i> | Digunakan sebagai keamanan sistem                          |
| Ulangi Kata Kunci | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk meminimalisir kesalahan kata kunci         |
| Kelompok          | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk hak <i>akses</i> terhadap sistem           |
| Nama              | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk nama pengguna                              |
| Jenis Kelamin     | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |

| Nama Obyek     | Type Obyek     | Fungsi   |
|----------------|----------------|--|
| <i>E-mail</i>  | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |
| Ponsel         | <i>Textbox</i> | Digunakan untuk menambah <i>field</i> pada <i>database</i> |
| Tambah         | <i>Link</i>    | Menyimpan data ke dalam database                           |
| Hapus          | <i>Link</i>    | Digunakan untuk menghapus data yang akan dihapus           |
| Batal          | <i>Link</i>    | Digunakan untuk menutup form                               |
| <i>Browser</i> | <i>Link</i>    | Digunakan untuk upload foto pengguna                       |

#### d. Form Master Kegiatan

Form akan muncul setelah user berhasil *login* dan *login* sebagai Koordinator.

Pada *form* ini berguna untuk memelihara data *master* kegiatan.

Gambar 3.22 Perancangan *Form Master* Kegiatan

Fungsi obyek dalam perancangan *form master* kegiatan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.22 Fungsi Obyek Perancangan *Form Master* Kegiatan

| Nama Obyek | Type Obyek     | Fungsi                             |
|------------|----------------|------------------------------------|
| Prioritas  | <i>TextBox</i> | Digunakan untuk prioritas kegiatan |

| <b>Nama Obyek</b>     | <b>Tipe Obyek</b> | <b>Fungsi</b>  |
|-----------------------|-------------------|--|
| Nama                  | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk nama kegiatan                        |
| Penanggung Jawab      | <i>Combo Box</i>  | Digunakan untuk nama pengguna                        |
| Persiapan             | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk tgl awal-akhir persiapan             |
| Pelaksanaan           | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk tgl awal-akhir Pelaksanaan kegiatan  |
| Peringatan            | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk tgl peringatan                       |
| Persentase            | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk bobot kegiatan                       |
| Anggaran              | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk realisasi anggaran                   |
| Ubah Rencana Anggaran | <i>Button</i>     | Digunakan untuk merubah rencana anggaran             |
| Cetak                 | <i>Button</i>     | Digunakan untuk mencetak anggaran                    |
| Tambah Foto           | <i>Button</i>     | Mengupload data foto                                 |
| Tambah Dokumen        | <i>Button</i>     | Mengupload data dokumen                              |
| Kendala               | <i>TextBox</i>    | Digunakan untuk mengisi kendala dalam suatu kegiatan |
| keterangan            | <i>Textbox</i>    | Digunakan untuk mengisi keterangan                   |
| Selesai               | <i>CheckBox</i>   | Digunakan sebagai status suatu kegiatan              |
| <i>Tambah</i>         | <i>Link</i>       | Menyimpan data ke dalam <i>database</i>              |
| <i>Hapus</i>          | <i>Link</i>       | Digunakan untuk menghapus data yang akan dihapus     |
| <i>Batal</i>          | <i>Link</i>       | Digunakan untuk menutup form                         |

e. *Form Master Anggaran*

*Form* akan muncul setelah *user* berhasil membuka *form* kegiatan. *Form* ini berguna untuk memelihara data *master* anggaran. Gambar *form master* anggaran dapat dilihat pada Gambar 3.24, dan untuk tambah kategori anggaran dapat dilihat pada Gambar 3.25

Ubah Kegiatan

Prioritas

Nama

Penanggung Jawab

Persiapan

Pelaksanaan

Peringatan

Persentase 100%

Anggaran Rp. ....-

Foto 

Dokumen

Keterangan

Kendala

Selesai

Gambar 3.23 Perancangan *Form* Ubah Kegiatan

Anggaran

Nomor

Jenis

Keterangan Jenis

Tanggal

Diketahui

Diperiksa

Diajukan

Disetujui

Detail + Anggaran

Sub Anggaran

| Nama | Harga Satuan | Jumlah | Waktu | Total |
|------|--------------|--------|-------|-------|
|      |              |        |       |       |
|      |              |        |       |       |

Gambar 3.24 Perancangan *Form Master Anggaran*

Tambah Kategori Anggaran

Nama

Gambar 3.25 Perancangan *Form* Kategori Anggaran

#### f. Perancangan Grafik Penyelesaian

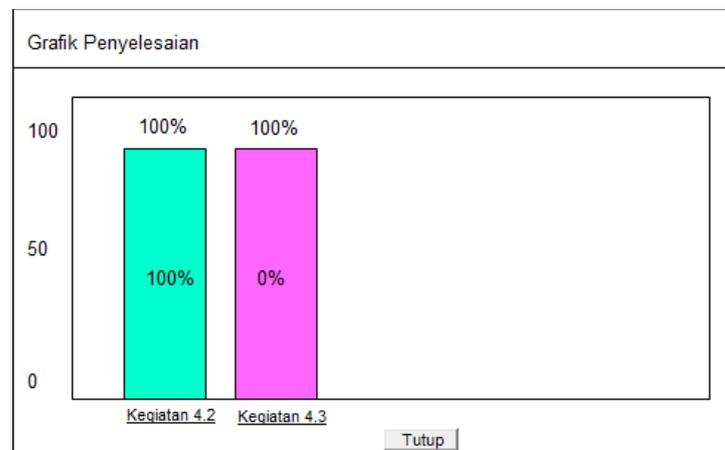
Data ditampilkan berdasarkan data kegiatan yang sudah masuk ke dalam sistem. Kemudian berdasarkan fasilitas *filtering*, data dapat ditampilkan sesuai dengan data yang telah dipilih, seperti pada Gambar 3.26 . Warna biru menyatakan kegiatan yang telah selesai, sedangkan warna magenta menyatakan kegiatan yang belum selesai atau masih dalam proses, sesuai dengan *prosentase* di dalam grafik batang. Dapat dilihat pada Gambar 3.27

The image shows a web form titled "Daftar Kegiatan". It features a tree view under the heading "- Kategori". The tree structure is as follows:

- + Kegiatan 1
- + Kegiatan 2
- + Kegiatan 3
- Kegiatan 4
  - Kegiatan 4.1
  - Kegiatan 4.2
  - Kegiatan 4.3

At the bottom right of the form is a button labeled "Tampil".

Gambar 3.26 Perancangan *Form* Pilih Data Tampilan Grafik Penyelesaian



Gambar 3.27 Perancangan *Form* Tampilan Grafik Penyelesaian

g. Perancangan Grafik Jadwal Kegiatan

Data ditampilkan berdasarkan data kegiatan yang sudah masuk ke dalam sistem. Warna kuning menyatakan tanggal persiapan kegiatan, sedangkan warna hijau menyatakan tanggal pelaksanaan kegiatan. Dapat dilihat pada Gambar 3.28.

| Jadwal Kegiatan |               |                 |       |       |       |       |       |
|-----------------|---------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nama            | Persiapan     | Pelaksanaan     | 01-09 | 01-10 | 01-11 | 01-12 | 01-13 |
| Kegiatan 1      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 2      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 3      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 4      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 5      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 6      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 7      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 8      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |
| Kegiatan 9      | tgl persiapan | tgl pelaksanaan |       |       |       |       |       |

Gambar 3.28 Perancangan *Form* Tampilan Grafik Jadwal

h. Perancangan Grafik Anggaran

Data ditampilkan berdasarkan data anggaran yang sudah masuk ke dalam sistem. Disediakan juga informasi mulai dari rencana anggaran sampai sisa anggaran setelah pemakaian dana. Panjang Grafik menyatakan seluruh anggaran yang telah direncanakan, warna magenta menyatakan anggaran yang telah digunakan, sedangkan warna hijau menyatakan sisa anggaran. Dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29 Perancangan *Form* Tampilan Grafik Anggaran

i. Perancangan Laporan Person In Charge

Data ditampilkan berdasarkan data PIC yang sudah masuk ke dalam sistem.

Dapat dilihat pada Gambar 3.30.

| Laporan PIC |                         |
|-------------|-------------------------|
|             | Gema<br>Admin Penmaru   |
|             | Januar<br>Kepala Bagian |
|             | Isna<br>Koordinator     |
|             | Yanti<br>PIC            |

Gambar 3.30 Perancangan *Form* Tampilan Laporan PIC

j. Perancangan Laporan Person In Charge

*Alert* yang akan muncul setelah pengecekan status kegiatan apakah sudah selesai atau masih dalam proses. Jika masih dalam proses, maka sistem akan mengirim *alert* via SMS maupun *e-mail*. Pengiriman *alert* terbagi menjadi dua sesi yaitu: sesi memasuki tanggal peringatan dan sesi mendekati tanggal deadline. Gambar perancangan *alert* atau peringatan via SMS maupun *e-mail* dapat dilihat pada Gambar 3.30 sampai Gambar 3.33.

Dear Honif  
Sudah Memasuki Tgl Peringatan  
Harap Isi Laporan Kegiatan:  
Jawa Timur | Safari 5

Gambar 3.30 Perancangan *Form Alert* SMS memasuki tanggal peringatan

Dear Honif  
Sudah Mendekati Tgl deadline  
Harap Isi Laporan Kegiatan:  
Jawa Timur | Safari 5

Gambar 3.31 Perancangan *Form Alert* SMS mendekati tanggal deadline



Gambar 3.32 Perancangan *Form Alert E-mail* memasuki tanggal peringatan



Gambar 3.33 Perancangan *Form Alert E-mail* mendekati tanggal deadline

### 3.5 Perancangan Uji Coba

Untuk memastikan bahwa sistem telah dibuat sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan maka dilakukan beberapa perancangan uji coba. Perancangan uji coba meliputi pengujian terhadap fitur dasar aplikasi, uji coba perhitungan dan uji coba *validasi* pengguna terhadap aplikasi dengan menggunakan *black box testing*.

#### 3.5.1 Perancangan Uji Coba Sistem

Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan data. Uji coba sistem juga dapat digunakan untuk meminimalisir adanya kegagalan dalam pembuatan sistem.

##### a. Perancangan Uji Coba *Form Login*

Uji coba pada proses *login* dilakukan dengan cara menginputkan kode dan Kata kunci. Berdasarkan kode dan Kata kunci ini akan diketahui *priviledges login* masing-masing pengguna yaitu sebagai admin penmaru, koordinator,

Kabag, dan PIC. Data *login* yang digunakan terlihat pada Tabel 3.23 dan uji coba data *login* dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.23 Struktur Data *Login*

| Nama Field | Data-1 | Data-2 | Data-3 |
|------------|--------|--------|--------|
| Kode       | gema   | izna   | januar |
| Kata Kunci | 1      | 1      | 1      |

Tabel 3.24 Perancangan Data *Login*

| Uji Coba ID | Tujuan   | Input   | Output Diharapkan                         |
|-------------|--|---|---|
| 1           | Deskripsi Kode, Kata kunci yang <i>valid</i>       | Memasukkan data 1 (satu), 2 (dua), dan 3 (tiga) seperti pada tabel 3.23 | Akan muncul pesan “selamat datang”        |
| 2           | Deskripsi Kode, kata kunci yang tidak <i>valid</i> | Memasukkan data Kode = ga’ga’al, Kata kunci = l’o’g’i’n.                | Muncul pesan ”Kode atau kata kunci salah” |

b. Perancangan Uji Coba Menu Utama

1. Perancangan Hasil Uji Coba *Form Master* Pengguna

Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan pemberian hak akses kepada user. Data yang digunakan terlihat pada Tabel 3.25 dan uji coba data pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.26.

Tabel 3.25 Struktur Data Pengguna

| Nama Field        | Data-1                   | Data-2    | Data-3          | Data-4       |
|-------------------|--------------------------|-----------|-----------------|--------------|
| Kode              | Gema                     | Yanti     | della           | eka          |
| Kata Kunci        | 1                        | 1         | null            | eka          |
| Ulangi kata kunci | 1                        | 1         | null            | null         |
| Kelompok          | Admin<br>Penmaru         | Pic       | Pic             | Pic          |
| Nama              | Gema Pertiwi<br>Aisyah M | null      | Della           | eka          |
| Jenis kelamin     | Perempuan                | Perempuan | Perempuan       | Perempuan    |
| E-mail            | pertiwi@stik             | pertiwi@  | pertiwi.stikom. | pertiwi@stik |

| Nama Field | Data-1               | Data-2               | Data-3               | Data-4               |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|            | om.edu               | om.edu               | edu                  | om.edu               |
| Ponsel     | +625733770031        | +625733770031        | +625733770031        | null                 |
| Foto       | Badzbadzmaru [1].jpg | Badzbadzmaru [2].jpg | Badzbadzmaru [3].jpg | Badzbadzmaru [4].jpg |

Tabel 3.26 Perancangan Data Pengguna

| Uji Coba ID | Tujuan                                     | Input   | Output Diharapkan   |
|-------------|--|---|---|
| 1           | Deskripsi data pengguna <i>valid</i>       | Memasukkan data 1 (satu) seperti pada tabel 3.25  | Akan muncul pesan penambahan pengguna berhasil            |
| 2           | Deskripsi pengguna yang tidak <i>valid</i> | Memasukkan data 2 (dua) seperti pada tabel 3.25   | Akan muncul pesan penambahan data pengguna tidak berhasil |
| 3           | Deskripsi pengguna yang tidak <i>valid</i> | Memasukkan data 3 (tiga) seperti pada tabel 3.25  | Akan muncul pesan penambahan data pengguna tidak berhasil |
| 4           | Deskripsi pengguna yang tidak <i>valid</i> | Memasukkan data 4 (empat) seperti pada tabel 3.25 | Akan muncul pesan penambahan data pengguna tidak berhasil |

## 2. Perancangan Uji Coba *Form Master* Kegiatan

Perancangan ini bertujuan mengecek keberhasilan untuk memasukkan, mengedit dan menghapus data pada master database kegiatan, baik level parent kegiatan maupun level anak. Uji coba data kegiatan dapat dilihat pada Tabel 3.27.

Tabel 3.27 Perancangan Data Kegiatan

| Uji Coba ID | Tujuan                                     | Input   | Output Diharapkan   |
|-------------|--|---|---|
| 1           | Deskripsi kegiatan yang <i>valid</i>       | Memasukan data yang dibutuhkan lengkap.                         | Akan muncul pesan perubahan atau penyimpanan data kegiatan berhasil       |
| 2           | Deskripsi kegiatan yang tidak <i>valid</i> | Data yang dimasukkan tidak lengkap atau data tidak <i>valid</i> | Akan muncul pesan perubahan atau penyimpanan data kegiatan tidak berhasil |

| Uji Coba ID | Tujuan                        | Input                         | Output Diharapkan   |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| 3           | Menghapus data                | Klik hapus pada form kegiatan | Akan muncul pertanyaan mengenai hapus data                            |
| 4           | Otorisasi persentase          | Persentase data kegiatan      | Total persentase harus 100%   |
| 5           | <i>Upload, view, download</i> | Dokumen atau foto             | Akan muncul nama data pada form kegiatan ataupun form <i>download</i> |

### 3. Perancangan Uji Coba *Form* Data Kegiatan PIC

Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan *view* kegiatan yang menjadi tanggung jawab masing-masing PIC, selain mengecek keberhasilan *view* kegiatan PIC perancangan ini juga untuk mengetahui keberhasilan *upload* dan *download* data ataupun dokumen kegiatan beserta pengecekan status kegiatan *paralel/sequence*. Uji coba data kegiatan dapat dilihat pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28 Perancangan Data Kegiatan PIC

| Uji Coba ID | Tujuan   | Input                                   | Output Diharapkan   |
|-------------|--|---|---|
| 1           | Deskripsi kegiatan yang <i>valid</i>                 | Memasukan data yang dibutuhkan lengkap. | Akan muncul pesan perubahan atau penyimpanan data kegiatan berhasil   |
| 2           | Upload, view, download                               | Dokumen atau foto                       | Akan muncul nama data pada form kegiatan ataupun form <i>download</i> |
| 3           | Pengecekan status selesai( <i>Paralel/Sequence</i> ) | <i>Checked</i> selesai                  | Akan muncul peringatan jika <i>sequence</i>                           |

### 4. Perancangan Hasil Uji Coba *Form* Laporan Kegiatan *Level* Kabag.

Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan *view* laporan kegiatan *level* Kabag. yang menjadi tanggung jawab masing-masing PIC,

supaya Kabag. bisa mengecek laporan kegiatan dan menyetujui laporan kegiatan tersebut. Uji coba data kegiatan dapat dilihat pada Tabel 3.29.

Tabel 3.29 Perancangan Uji Coba *Form* Laporan Kegiatan

| Uji Coba ID | Tujuan                           | Input                                       | Output Diharapkan  |
|-------------|----------------------------------|---|--|
| 1           | Deskripsi Acc anggaran           | Memilih status laporan disetujui atau tidak | Akan muncul pesan Acc tidaknya laporan sebuah anggaran           |
| 2           | Deskripsi Acc kegiatan           | Memilih status laporan disetujui atau tidak | Akan muncul pesan Acc tidaknya laporan sebuah kegiatan           |
| 3           | Deskripsi Acc realisasi anggaran | Memilih status laporan disetujui atau tidak | Akan muncul pesan Acc tidaknya laporan sebuah realisasi anggaran |

### 3.5.2 Perancangan Angket Uji Coba Sistem

Perancangan angket uji coba digunakan untuk menyatakan bahwa calon pengguna sistem sudah merasa cukup puas terhadap kemampuan penyediaan informasi oleh sistem. Perancangan angket tugas akhir ini menggunakan skala *Likert*. Perancangan angket terdiri dari perancangan tampilan program, kecepatan proses jalannya program, ketepatan fungsi, *validasi* program dan keberhasilan transaksi database.

#### C. Tampilan Menu Master Pengguna

|   |  |                |               |             |                |               |
|---|--|----------------|---------------|-------------|----------------|---------------|
| 1 | Bagaimanakah desain form master pengguna ?                   | Sangat Menarik | Cukup Menarik | Biasa Saja  | Kurang Menarik | Tidak Menarik |
| 2 | Apakah view data pengguna sesuai informasi yang dibutuhkan ? | Sangat Sesuai  | Sesuai        | Ragu - Ragu | Kurang Sesuai  | Tidak Sesuai  |
| 3 | Bagaimanakah proses  | Sangat         | Cepat         | Sedang      | Lambat         | Sangat        |

|  |                 |          |             |                 |                |
|--|-----------------|----------|-------------|-----------------|----------------|
| upload foto pengguna ?                                     | Cepat           |          |             |                 | Lambat         |
| Bagaimanakah proses validasi data pengguna ?               | Sangat Baik     | Baik     | Cukup       | Kurang          | Sangat Kurang  |
| Berhasilkah proses simpan dan hapus data master pengguna ? | Sangat berhasil | Berhasil | Ragu - Ragu | Kurang Berhasil | Tidak Berhasil |

Perancangan perhitungan hasil penilaian tugas akhir ini menggunakan skala *Likert*, dengan skala perhitungan sebagai berikut:

|                |     |
|----------------|-----|
| Sangat Menarik | : 5 |
| Cukup menarik  | : 4 |
| Biasa saja     | : 3 |
| Kurang menarik | : 2 |
| Tidak menarik  | : 1 |

|              |     |
|--------------|-----|
| Sangat mudah | : 5 |
| Mudah        | : 4 |
| Biasa        | : 3 |
| Sulit        | : 2 |
| Sangat sulit | : 1 |

|               |     |
|---------------|-----|
| Sangat cepat  | : 5 |
| Cepat         | : 4 |
| Sedang        | : 3 |
| Lambat        | : 2 |
| Sangat lambat | : 1 |

|               |     |
|---------------|-----|
| Sangat baik   | : 5 |
| Baik          | : 4 |
| Cukup         | : 3 |
| Kurang        | : 2 |
| Sangat kurang | : 1 |

|               |     |
|---------------|-----|
| Sangat sesuai | : 5 |
| Sesuai        | : 4 |
| Ragu-ragu     | : 3 |
| Kurang sesuai | : 2 |
| Tidak sesuai  | : 1 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Sangat berhasil | : 5 |
| Berhasil        | : 4 |
| Ragu-ragu       | : 3 |
| Kurang berhasil | : 2 |
| Tidak berhasil  | : 1 |

Untuk perhitungan angket dapat di lihat pada lembar lampiran 2.

