

## IMPLEMENTASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR *ONLINE*

Deni Ahmad Zakaria<sup>1</sup>, Asep Saepulloh<sup>2</sup>, Dadang Haryanto<sup>3</sup>,

<sup>1</sup>Teknik Informatika STMIK DCI

deni.ahmadjaka@yahoo.com

<sup>2</sup>Teknik Informatika STMIK DCI

asep@stmik-dci.ac.id

<sup>3</sup>Manajemen Informatika STMIK DCI

masterlumut@gmail.com

### ABSTRAK

Implementasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *“to implement”* yang berarti mengimplementasikan. Implementasi merupakan penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu. Tugas Akhir adalah suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian individu mahasiswa, dibuat dalam jangka waktu satu semester melalui bimbingan dosen pembimbing dan bisa dibantu seorang pembantu pembimbing. Tugas Akhir dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ada pada diri mahasiswa sendiri. *Online* merupakan sebuah kegiatan yang menggunakan fasilitas jaringan internet untuk melakukan segala kegiatan yang dapat dilakukan secara *online* seperti halnya bisnis, daftar kuliah, *searching, stalking*, mencari berita dan lain sebagainya.

**Kata Kunci:** Implementasi, Tugas Akhir, *Online*

### I. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat dan peranannya sangat penting untuk mendukung aktivitas manusia agar dapat mengoptimalkan waktu dengan lebih baik. Salah satu contoh teknologi yang membantu aktivitas manusia adalah sistem informasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan data, mendukung operasi, bersifat manajerial dan strategi kegiatan dari suatu organisasi atau instansi dan menyediakan laporan-laporan bagi pihak tertentu. Instansi yang bergerak di bidang pendidikan seperti Universitas

maupun Sekolah Tinggi juga membutuhkan dukungan sistem informasi dalam peningkatan mutu pelayanan terhadap proses pendidikan, seperti sistem informasi akademik yang terdiri dari banyak proses antara lain perencanaan perkuliahan hingga proses akhir seperti bimbingan tugas akhir.

Tugas akhir adalah karya tulis ilmiah mahasiswa, yang merupakan kulminasi proses berpikir ilmiah sesuai dengan disiplin ilmunya, yang disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sesuai dengan jenjangnya. Mahasiswa yang ingin mengajukan proposal tugas akhir dan studi kasus harus mencari informasi yang sudah ada terutama tugas akhir yang membahas

masalah yang serupa dengan masalah yang ingin diangkat oleh mahasiswa yang ingin mengajukan tugas akhir.

Kemudian, mahasiswa yang proposal tugas akhirnya disetujui oleh Jurusan, dapat memulai proses bimbingan tersebut. Dalam prakteknya, aktivitas bimbingan tugas akhir lebih sering dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan pemberian masukan melalui tatap muka antara mahasiswa dan dosen pembimbing.

Secara manual, dalam proses bimbingan tugas akhir ini terdapat beberapa kendala yang menyebabkan proses pengerjaan menjadi terhambat. Kendala-kendala tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Dokumentasi judul tugas akhir yang sudah digunakan kurang tertata karena hanya ditulis di buku daftar tugas akhir, sehingga mahasiswa harus membaca judul yang sudah digunakan satu persatu agar tidak menggunakan judul yang sama.
2. Kesulitan mahasiswa dan dosen untuk mengadakan pertemuan dalam rangka bimbingan tugas akhir dikarenakan perbedaan jadwal kesibukan masing-masing individu.
3. Dosen pembimbing kerap kali merasa malas dalam melakukan dokumentasi berupa revisi makalah tugas akhir mahasiswa.
4. Kurang terbiasanya mahasiswa dengan sistem kerja terjadwal dengan pengaturan waktu sedemikian ketat dan masalah dengan dosen pembimbing.
5. Banyaknya mahasiswa yang tidak mempunyai kemampuan dalam tulis menulis, adanya kemampuan akademis yang kurang memadai, serta kurang adanya ketertarikan mahasiswa dalam penelitian.
6. Faktor Psikologis mahasiswa meliputi takut bertemu dosen pembimbing, serta

sulit menyesuaikan diri dengan dosen pembimbing.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dirancang sistem pendukung bimbingan tugas akhir, yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses bimbingan tersebut. Salah satunya dengan menerapkan teknologi informasi sehingga dapat bekerja layaknya bimbingan tugas akhir secara tatap muka melalui perantara sistem.

Berdasarkan hal-hal tersebut, muncullah gagasan untuk membuat sebuah Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* untuk mahasiswa. Aplikasi ini diharapkan akan memberikan kemudahan baik bagi para mahasiswa maupun dosen pembimbing untuk melakukan bimbingan sehingga dapat meminimalisir proses pembuatan tugas akhir akibat perbedaan jadwal kesibukan antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Dengan aplikasi ini mahasiswa dan dosen pembimbing diharapkan tetap dapat melakukan bimbingan tanpa harus mencocokkan jadwal atau bertatap muka.

## **II. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Kajian Teori**

#### **2.1.1 Pengertian Implementasi**

Implementasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*to implement*" yang berarti mengimplementasikan. Implementasi merupakan penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak atau akibat terhadap sesuatu. Sesuatu tersebut dilakukan untuk menimbulkan dampak atau akibat itu dapat berupa undang-undang, peraturan pemerintah, keputusan peradilan dan kebijakan yang dibuat oleh lembaga-

lembaga pemerintah dalam kehidupan kenegaraan. Menurut beberapa ahli, implementasi dapat dijabarkan sebagai berikut :

2. dengan cara langkah administratif dan politik". Keberhasilan atau kegagalan implementasi sebagai demikian dapat dievaluasi dari sudut kemampuannya secara nyata dalam meneruskan atau mengoperasionalkan program-program yang telah dirancang sebelumnya.
3. Implementasi adalah pelaksanaan keputusan kebijakan dasar, biasanya dalam bentuk undang-undang, namun dapat pula berbentuk perintah-perintah atau keputusan-keputusan eksekutif yang penting atau keputusan badan peradilan.
4. Implementasi adalah tindakan-tindakan yang dilakukan baik oleh individu-individu/pejabat-pejabat atau kelompok-kelompok pemerintah atau swasta yang diarahkan pada tercapainya tujuan-tujuan yang telah digariskan dalam keputusan kebijakan.

### 2.1.2 Pengertian Bimbingan

Seperti halnya implementasi, bimbingan juga memiliki beberapa pengertian dari beberapa ahli, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Secara etimologi merupakan terjemahan dari kata "*guidance*" berasal dari kata "*to guide*" yang mempunyai arti menunjukkan, membimbing, menuntun, ataupun membantu.
2. Bimbingan adalah petunjuk (penjelasan) cara mengerjakan sesuatu, tuntunan, pimpinan.
3. Bimbingan dapat diartikan sebagai suatu proses pemberian bantuan kepada individu yang dilakukan secara bakesinambungan supaya individu tersebut dapat memahami dirinya sendiri, sehingga ia sanggup

1. Implementasi itu mencakup "Proses bergerak menuju tujuan kebijakan

mengarahkan dirinya dan dapat bertindak secara wajar, sesuai dengan tuntutan dan keadaan lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat dan kehidupan pada umumnya. Dengan demikian, dia akan dapat menikmati kebahagiaan hidupnya dan dapat memberikan sumbangan yang berarti kepada kehidupan masyarakat pada umumnya. Bimbingan membantu individu mencapai perkembangan diri secara optimal sebagai makhluk sosial.

4. Bimbingan adalah proses adalah bantuan terhadap individu untuk mencapai pemahaman diri dan pengarahan diri yang dibutuhkan bagi penyesuaian diri dan pengarahan diri yang dibutuhkan bagi penyesuaian diri secara baik dan maksimum disekolah, keluarga dan masyarakat.

### 2.1.3 Tugas Akhir

Tugas Akhir adalah suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian individu mahasiswa, dibuat dalam jangka waktu satu semester melalui bimbingan dosen pembimbing dan bisa dibantu seorang pembantu pembimbing. Tugas Akhir dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ada pada diri mahasiswa sendiri.

Tugas Akhir disusun berdasarkan hasil penelitian yang memiliki ciri-ciri yaitu :

1. Ada permasalahan yang jelas;
2. Memenuhi kaidah metodologi penelitian;
3. Mengungkapkan adanya fakta-fakta baru atau fakta khusus yang obyektif;

4. Hasil dari Tugas Akhir dipertanggungjawabkan dan diperlihatkan dalam bentuk laporan dengan mengikuti tata tulis ilmiah yang telah ditentukan.

#### 2.1.4 Website

*Website* merupakan sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, yang disertai dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. *Website* biasanya ditempatkan pada sebuah server *web* yang dapat diakses melalui jaringan *internet*.

*Website* merupakan lokasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan *file-file* halaman *web*. *File-file* dokumen *web* tersebut terdiri dari gambar, *script* CSS, *audio* dan sebagainya. Dengan banyaknya *file-file* tersebut, maka terbentuk suatu *website*.

Ada 2 macam *website* yaitu :

##### 1. Web Statis

*Web Statis* adalah situs *web* yang dalam menampilkan informasinya tidak memisahkan antara isi dan presentasi atau secara singkat isinya bersifat tetap. *Web Statis* merupakan situs *web* yang memiliki isi tidak dimaksudkan untuk diperbarui secara berkala sehingga pengaturan isi situs *web* tersebut dilakukan secara manual.

##### 2. Web Dinamis

*Web Dinamis* adalah situs *web* yang dalam menampilkan informasinya memisahkan antara isi dan presentasi, dan isinya bersifat dinamis atau dapat diubah setiap saat tanpa mengubah seluruh dokumen *HTML*.

*Web Dinamis* merupakan situs *web* yang secara spesifik di desain agar isi yang terdapat dalam situs tersebut dapat diperbarui secara berkala dengan mudah.

Keuntungan *web* statis dibanding *web* dinamis :

1. Dapat melakukan *hosting* situs *web* dimanapun dan biaya *hosting*nya lebih rendah daripada *web* dinamis.
2. Pada bagian *layout* dan desain, *web* statis lebih fleksibel dan dapat dibuat dengan gaya yang lebih *stylist*, dan lebih mudah untuk mengganti dari halaman ke halaman.
3. Situs *web* statis tidak memerlukan *database* untuk menyimpan data seperti *web* dinamis yang bekerja dengan melakukan penyimpanan data pada suatu *database*.

Keuntungan *web* dinamis dibanding *web* statis :

1. Biaya pemeliharaan lebih murah daripada membayar untuk memprogram ulang setiap kali membutuhkan perubahan situs *web*.
2. *Web* dinamis dapat di *update* setiap saat.  
Dapat meng-*update* situs *web* dari komputer manapun juga yang terkoneksi dengan *internet*, tentunya dengan cara melakukan *login* ke area administrasi dengan memasukkan nama dan *password* yang benar.
3. Karena data-datanya disimpan didalam *database* maka dapat dilakukan pencarian data dengan mudah.

### III. ANALISIS SISTEM

#### 3.2. Flow Map Manual Implementasi Bimbingan Tugas Akhir Online

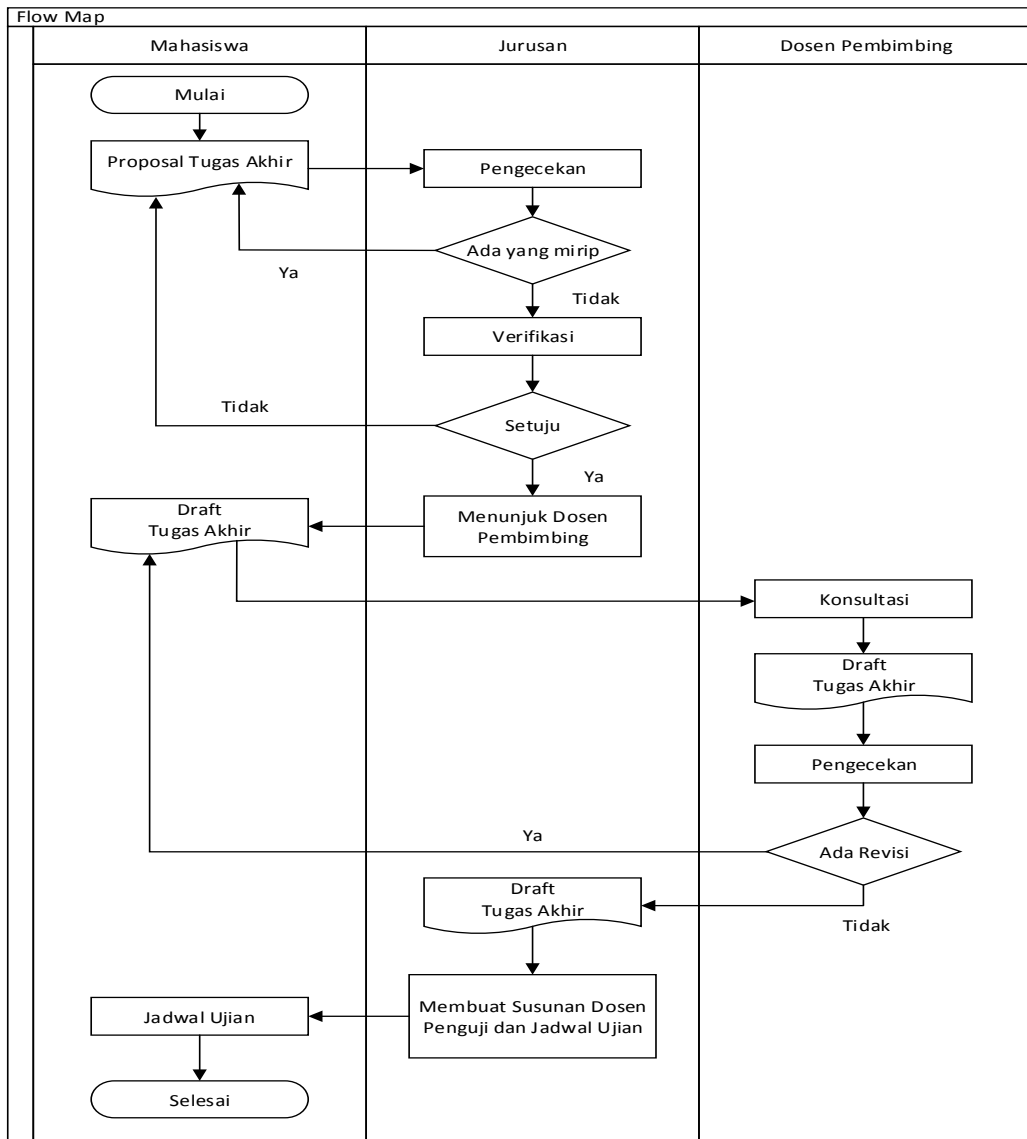
Adapun Analisis sistem yang ada di dalam Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini adalah sebagai berikut :

**Analisis :**

Data yang telah diperoleh dan dikumpulkan sudah memenuhi standar untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam sistem. Adapun data tersebut yaitu; Proposal Tugas Akhir , Judul Tugas Akhir,

Nama Dosen Pembimbing, Draft Tugas Akhir, dan Data Bimbingan.

**Flow Map Manual Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online***



**Gambar 3.1 Flow Map Manual Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online***

**IV. PERANCANGAN SISTEM**

**4.1 Perancangan Sistem**

Pada perancangan sistem ini ada beberapa langkah yang akan dirancang, diantaranya Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*, kamus data, *Entity Relationship*

*Diagram*, dan Rancangan Tabel. Adapun langkah-langkah perancangan sistem secara rinci adalah sebagai berikut :

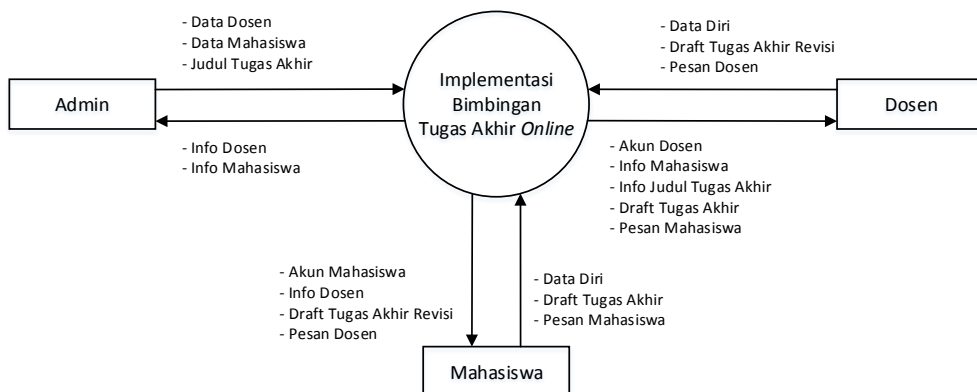
1. Pertama akan dideskripsikan sistem dengan membuat Diagram Konteks,

2. yaitu model yang menggambarkan hubungan sistem dengan pengguna. Untuk menggambarkan Diagram Konteks perlu dideskripsikan data apa saja yang dibutuhkan sistem dan kemana saja data atau informasi tersebut akan diberikan.
3. Diagram Konteks tersebut kemudian akan diturunkan menjadi bentuk yang lebih detail lagi, yaitu DFD Level 0. Untuk menurunkan Diagram Konteks menjadi Level 0, terlebih dahulu harus menganalisa sistem untuk mendefinisikan proses apa saja yang terdapat dalam sistem tersebut.
4. Apabila proses dalam DFD Level 0 dirasa kurang detail, maka langkah selanjutnya adalah menurunkan lagi proses tersebut ke dalam DFD Level 1. Dan apabila masih dirasa kurang detail lagi maka akan terus menurunkan proses tersebut sehingga akan didapat proses yang diharapkan.
5. Dari Diagram Konteks, dapat dilihat informasi apa saja yang mengalir dari dan ke dalam sistem.
6. Untuk setiap proses paling detail dari DFD yang telah dibuat, maka dideskripsikan proses tersebut secara lebih jelas dengan menggunakan spesifikasi proses.
7. Langkah terakhir adalah pembuatan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan definisi atribut, yang merupakan rancangan basis data dari sistem.

#### 4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks diperlukan untuk mengetahui gambaran dari sistem yang dibuat. Adapun tingkatan atau level *Data Flow Diagram (DFD)* dimulai dari diagram konteks, yaitu menjelaskan data menggambarkan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari beberapa *external entity* (elemen-elemen di luar sistem) yang memberikan input ke dalam sistem. Diagram konteks akan diuraikan ke dalam beberapa level diagram yang ada dalam sistem sehingga menghasilkan uraian sistem yang lebih rinci.

#### Diagram Konteks Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online*

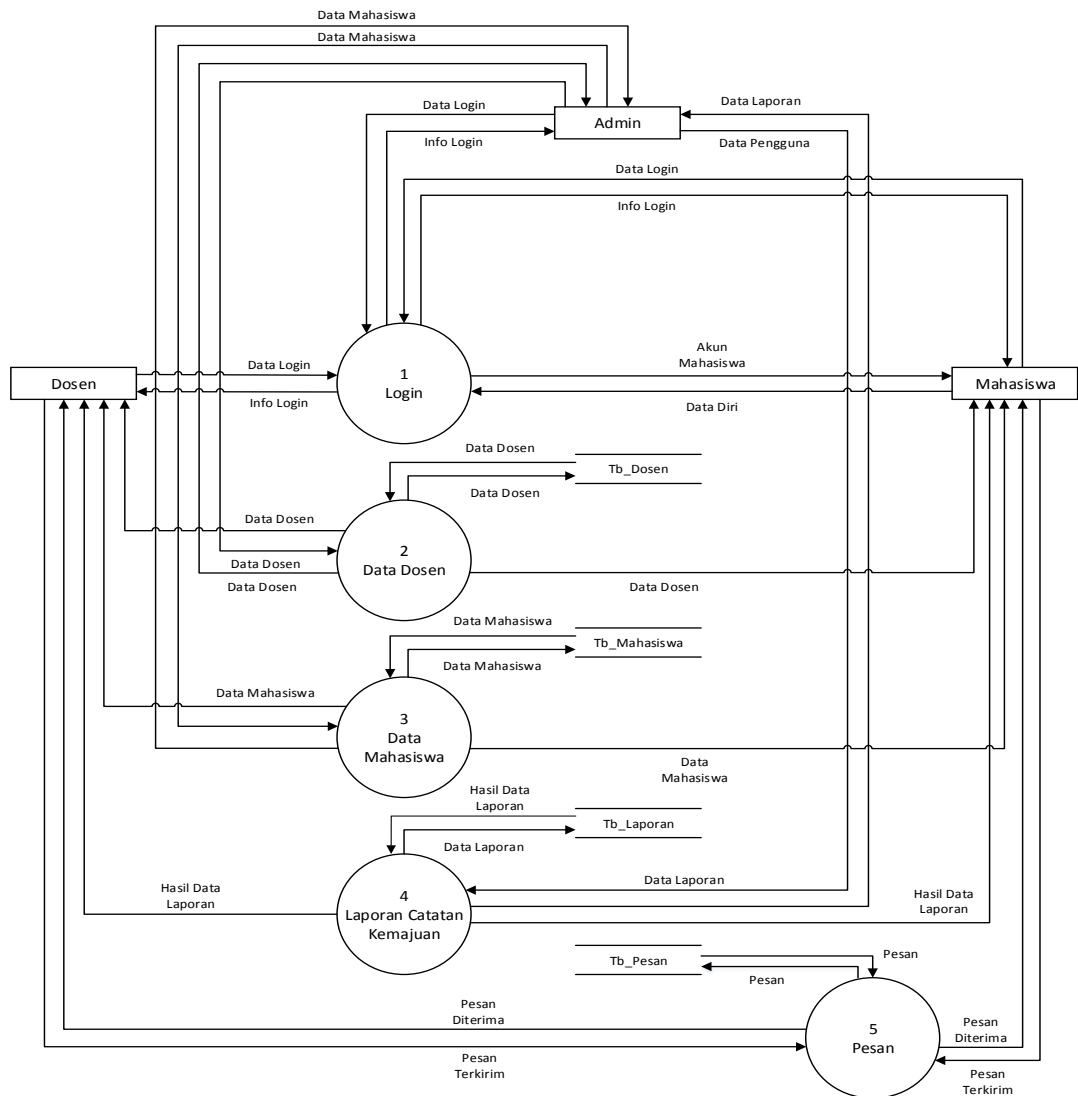


Gambar 4.2 Diagram Konteks Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online*

### 4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Langkah selanjutnya adalah menurunkan diagram konteks dalam bentuk yang lebih detail lagi, yaitu dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Turunan pertama dari diagram konteks adalah DFD Level 1 yang di dalamnya terdapat proses-proses yang masih terlalu global dan dirasa sangat perlu proses penurunan lagi, sehingga DFD Level 1 diturunkan lagi menjadi DFD Level 1 Proses 1, dan seterusnya hingga proses tersebut dirasa cukup untuk memenuhi sebuah rancangan program. Pada proses ini juga akan dideskripsikan tempat penyimpanan data yang masuk ke sistem.

#### DFD Level 1 Implementasi Bimbingan Tugas Akhir Online

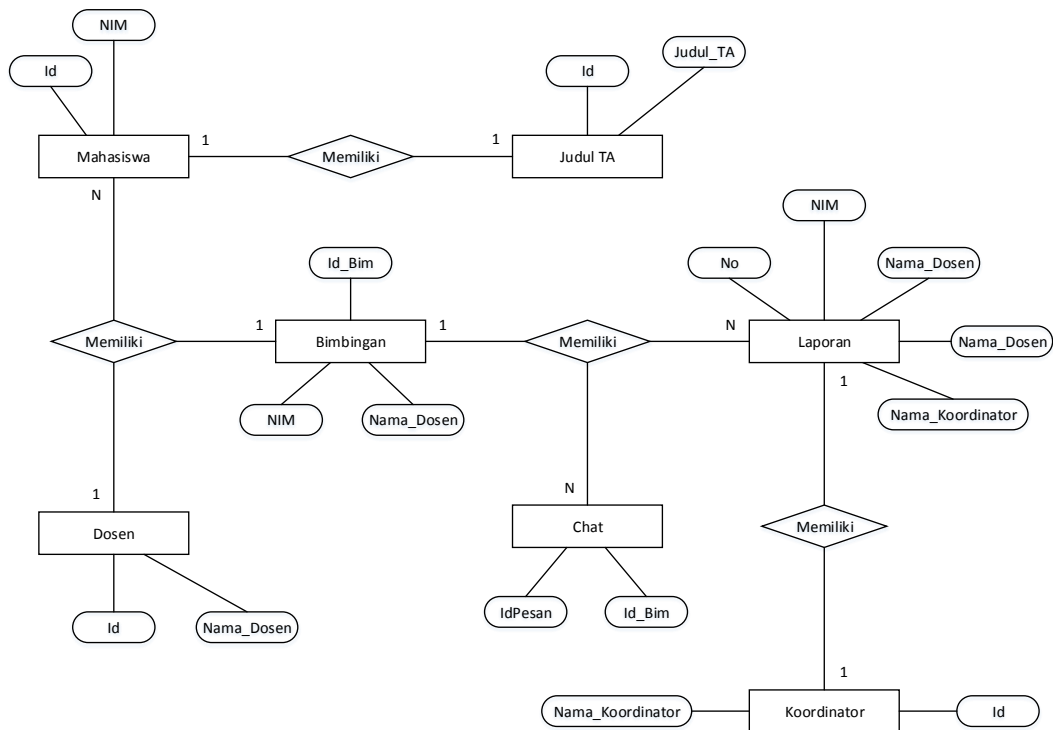


Gambar 4.3 DFD Level 1 Implementasi Bimbingan Tugas Akhir Online

#### 4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah model jaringan yang menggambarkan rancangan atau susunan data store dari sistem pada level pemisah yang tinggi. Diagram E-R ini juga digunakan untuk menggambarkan hubungan antara simpanan data atau *data store* yang terdapat pada DFD.

#### Entity Relationship Diagram (ERD) Implementasi Bimbingan Tugas Akhir Online



**Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram (ERD) Implementasi Bimbingan Tugas Akhir Online**

## V. IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Tahap akhir ini bertujuan untuk mengkaji rangkaian sistem, baik *Hardware* maupun *Software* sebagai sarana pengolah data dan pencatatan data.

Program yang penulis buat adalah Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online*. Adapun beberapa tahapan dalam mengimplementasikan program yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### 5.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mengimplimentasikan program yang penulis buat, menggunakan beberapa perangkat keras yaitu seperangkat Notebook dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor AMD E1-6010 APU with AMD Radeon R2 Graphics @1.35 Ghz
2. Memory 2048 MB
3. Hard Disk 500 GB



4. VGA Card 256 MB

5.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini diantaranya :

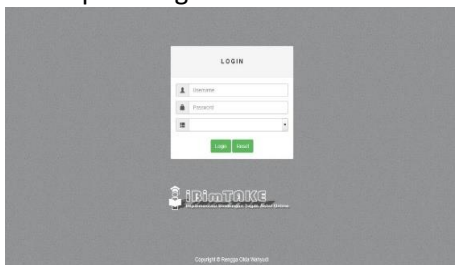
1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate 64-bit
2. XAMPP Control Panel v2.5.8
3. Notepad ++
4. MySQL Client Version 5.1.41
5. Localhost phpMyAdmin Version 3.2.4
6. Mozilla Firefox.

Adapun dalam penulisan laporan, penulis menggunakan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Microsoft Office Word 2013
2. Microsoft Office Visio Professional 2016.

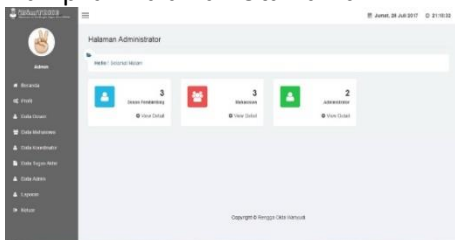
5.2 Daftar Tampilan Program yang di Implementasikan

1. Tampilan Login



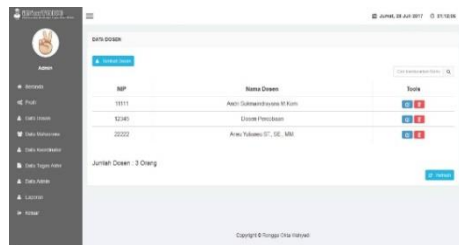
Gambar 5.1 Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Utama Admin



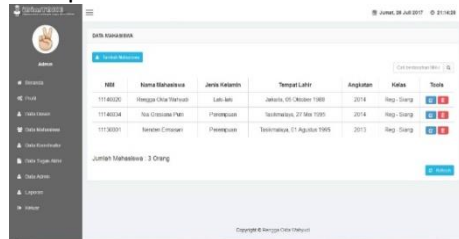
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Utama Admin

3. Tampilan Data Dosen



Gambar 5.3 Tampilan Data Dosen

4. Tampilan Data Mahasiswa



Gambar 5.7 Tampilan Data Mahasiswa

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab – bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *software Mozilla Firefox*, *Notepad++*, dan *XAMPP*.

Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini juga dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan dosen pembimbing untuk berkomunikasi secara *online* karena program ini dilengkapi dengan fitur *chat*.

6.2 Saran

Berkaitan dengan terselesainya penulisan Tugas Akhir ini, ada beberapa saran yang disampaikan bahwa dalam Implementasi Bimbingan Tugas Akhir *Online* ini admin hanya dapat menambahkan mahasiswa dan dosen, admin tidak dapat memantau langsung proses bimbingan *online* antara

mahasiswa dan dosen pembimbing sehingga diharapkan pada pengembangan aplikasi berikutnya admin dapat melihat jalannya proses bimbingan *online* antara mahasiswa dan dosen pembimbing. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat dilengkapi dengan fitur *sms gateway* sehingga pengguna dapat menerima notifikasi secara *real time* ketika ada pesan masuk.

*Basingstoke.*

Pressman, Roger S. (2001). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill.

Yuliane A, 2016, Sistem Berkas, LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya.

Yuliane A, DH, 2016, Penelitian Operasional, LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. (2001). *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Agus Winarno. (2007). *Analisa & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada.

Al-Bahra bin Ladjamuddin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Graha Media.

Andri Kristanto. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Penerbit Graha media.

Anik Ghufon, dkk. (2013). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Aprillita Dwiyani. (2013). *Perancangan Sistem Pendukung Bimbingan Online Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika*. Diakses dari <http://jurnal.mti.cs.ui.ac.id/index.php/jsi/article/download/346/218>. 15 April 2017, Jam 11.43 WIB.

Deni Sutaji. (2012). *Sistem Inventory Mini Market Dengan PHP dan jQuery*. Yogyakarta: Penerbit Lokomedia.

Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2008) *Sistem Informasi Manajemen*. Palgrave: