

BAB III

METODOLOGI

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan kegiatan dan prosedur yang digunakan dalam sebuah penelitian. Dalam hal ini, metodologi penelitian yang yang digunakan meliputi

3.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pencarian informasi yang berkaitan dengan aplikasi yang akan di buat yaitu Pengenalan Kelembagaan Mahasiswa Baru UII di Fakultas Teknologi Industri Berbasis Flash. Pencarian informasi dilakukan dengan cara mengambil informasi-informasi yang ada di kelembagaan di FTI UII.

3.2 Analisis Kebutuhan

Dari kebutuhan dalam membuat aplikasi Pengenalan Kelembagaan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia (FTI UII) untuk mahasiswa baru ini faktor utama yang dibutuhkan adakah semua informasi tentang kelembagaan yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Informasi-informasi yang dibutuh antara lain, struktur pengurusan, tugas pengurus, dan kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut :

3.2.1 Metode Analisis

Analisi pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui data yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi yang digunakan untuk membantu mahasiswa baru tentang pemahaman kelembagaan yang ada di *Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia* (FTI UII) dalam bentuk multimedia yang terdiri dari animasi, teks, gambar, dan suara. Data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi tersebut diperlukan bersumber dari buku-buku tentang kelembagaan yang ada di *Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia* (FTI UII), dan artikel-artikel yang

membaham tentang kelembagaan yang menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi pengenalan kelembagaan di *Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia* (FTI UII).

3.2.2 Hasil Analisis

Berikut ini adalah hasil analisis dari kebutuhan-kebutuhan dalam pembuatan aplikasi.

1. Kebutuhan *Input*

Kebutuhan *input* disini adalah hal-hal yang dilakukan dalam penggunaan untuk mengoperasikan aplikasi ini agar berjalan dengan semestinya. Hal-hal tersebut diantaranya adalah :

- Memilih dan menekan *icon* sebuah tombol untuk menu yang akan diinginkan.
- Menekan *icon* sebuah tombol untuk menuju halaman selanjutnya atau sebelumnya.

2. Kebutuhan Proses

Terjadinya sebuah proses pada aplikasi ini setelah adanya input yang dilakukan oleh pengguna dalam menjalankan aplikasi tersebut. Proses-proses tersebut di antaranya :

- Proses transisi halaman yaitu suatu proses pergantian dari setiap halaman.
- Proses animasi yaitu munculnya gambar dan tulisan yang berupa tombol.

3. Kebutuhan *Output*

Output yang dihasilkan oleh perangkat lunak aplikasi ini adalah :

- Menampilkan informasi tentang jenis-jenis kelembagaan, penjelasan tentang kelembagan terkait, struktur kelembagaan yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia (FTI UII)

- Menampilkan penjelasan mengenai kelembagaan dengan lebih menarik
- Mempermudah pemahaman mengenai kelembagaan yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

4. Kebutuhan *Hardware*

Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan perangkat keras berupa laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :

- *Prosesor*
- RAM
- *Hard disk*
- LCD Monitor
- *Keyboard dan Mouse*

5. Kebutuhan *Software*

Untuk menjalankan aplikasi tidak membutuhkan perangkat keras saja, namun juga dibutuhkan juga perangkat lunak yang diantaranya :

- Didukung *sistem operasi* minimal *Windows 7*.
- Didukung aplikasi untuk menjalankan program ini berupa *Adobe Flash*.

3.3 Perancangan Aplikasi

3.3.1 HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*)

Metode perancangan sistem digambarkan dalam bentuk diagram HIPO (*Hierarchy plus input process output*) menunjukkan hubungan antara modul dengan fungsi dalam satu sistem. Proses ini dilakukan dengan pencarian informasi secara manual yang diinginkan oleh *user* kemudian akan ditampilkan oleh sistem. Saat ini banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul didalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.



2. 1.0 Kelembagaan

Halaman ini menampilkan Kelembagaan yang ada di Fakultas Teknologi Industri UII

a. 1.1 DPM F

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

b. 1.2 LEM F

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

c. 1.3 HM

Halaman ini menampilkan 5 Lembaga Himpunan Mahasiswa yang ada di Fakultas Teknologi Industri.

d. 1.3.1 HMTKTT

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

e. 1.3.2 HMTI

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

f. 1.3.3 HMTF

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

g. 1.3.4 HMTF

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

h. 1.3.5 HMTM

Halaman ini menampilkan struktur organisasi dan tugas tiap bidangnya.

i. 1.4 UKM

Halaman ini menampilkan UKM yang ada di Fakultas teknologi Industri UII

3. 2.0 Bantuan

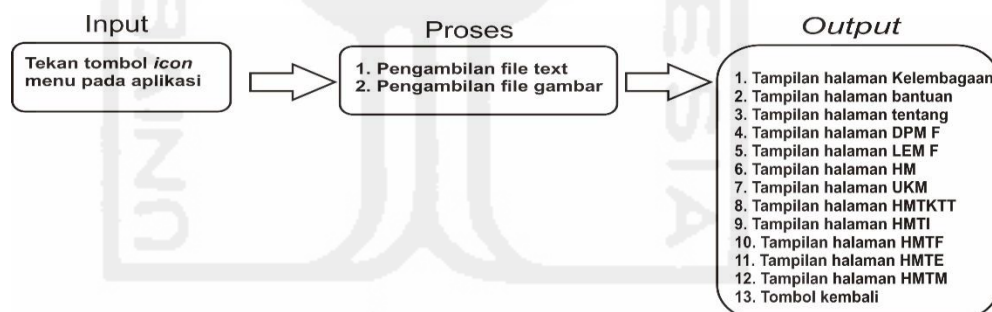
Halaman ini berisikan bantuan dalam penggunaan aplikasi.

4. 3.0 Tentang

Halaman ini menampilkan informasi tentang aplikasi dan pembuat aplikasi.

2. Overview Diagram

Overview diagram adalah diagram yang menunjukkan secara garis besar hubungan dari *input*, proses dan *output*. Bagian *input* menunjukkan item-item masukan yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisikan urutan langkah-langkah yang menjelaskan fungsi yang sedang dijalankan. Bagian *output* berisi dengan item-item data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses. Tanda anak panah adalah langkah proses. *Overview* diagram ditunjukkan pada Gambar 3.2 sebagai berikut :



Gambar 3.2 *Overview* Diagram

3. Detail Diagram

Diagram rinci merupakan diagram yang paling rendah dalam diagram yang terdapat dalam paket HIPO. Diagram rinci berisi unsur-unsur paket dasar. Fungsi dari diagram ini adalah menjelaskan fungsi-fungsi khusus, menunjukkan item-item *output* dan *input* yang khusus dan menunjukkan diagram rinci lainnya. Detail diagram aplikasi dapat dilihat pada **Tabel 3.1** sebagai berikut :

Tabel 3.1 Detail Diagram

Modul	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>
Menu 0.0	Terdapat beberapa tombol yang dapat dipilih	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
Kelembagaan 1.0	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu kelembagaan FTI, tombol “kembali”	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
DPM F 1.1	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu DPM F, tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menampilkan halaman berupa teks
LEM F 1.2	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu LEM F, tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
HM 1.3	Terdapat pilihan tombol untuk memilih HM FTI UII, tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
HMTKTT 1.3.1	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu HMTKTT, tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih

Modul	Input	Process	Output
HMTI 1.3.2	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu HMTKTT dan tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
HMTF 1.3.3	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu HMTF dan tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
HMTE 1.3.4	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu HMTE dan tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
HMTM 1.3.5	Terdapat pilihan tombol untuk memilih menu HMTM dan tombol kembali	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
UKM 1.4	Terdapat pilihan tombol untuk memilih spesifikasi magnet yang lainnya dan tombol “KEMBALI”	Mengeksekusi tombol yang dipilih	Menuju halaman yang dipilih
Tentang 2.0	Terdapat tombol yang menuju ke halaman “Tentang”	Memproses halaman tentang	Menampilkan informasi tentang pembuat

			aplikasi
Modul	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>
Bantuan 3.0	Terdapat tombol yang menuju ke halaman “Bantuan”	Memproses halaman Bantuan	Menampilkan berupa singkatan yang ada dikelembagaan mahasiswa FTI UII berupa teks, dengan pengaturan scroll naik dan turun

3.3.2 Rancangan Antarmuka Aplikasi

Tampilan merupakan kebutuhan *interface* dalam aplikasi yang sangat penting karena pada bagian inilah di mana pengguna akan berinteraksi langsung dengan aplikasi tersebut. Baik buruknya aplikasi akan terlihat dari reaksi pengguna sesudah menggunakan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah *interface* yang mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna, serta membuat tampilan yang menarik agar pengguna menyukai dan merasa nyaman saat menggunakan aplikasi. *Interface* yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini, ialah sebagai berikut :

1. Rancangan Antarmuka Halaman *Home*

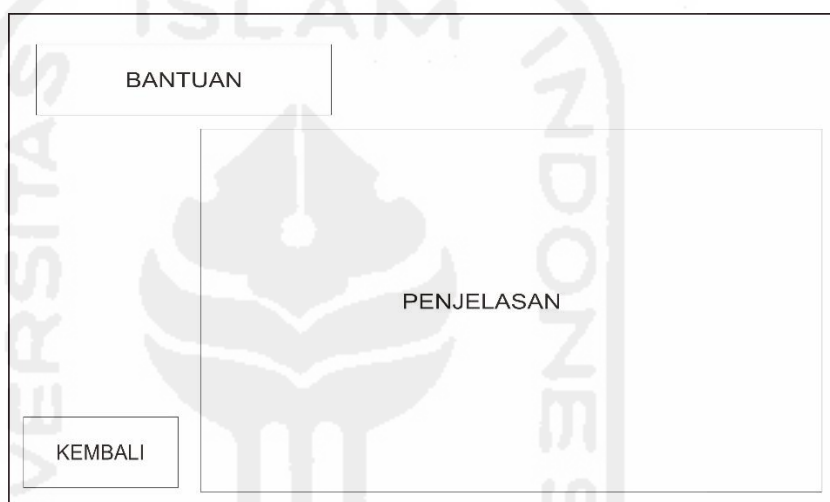
Halaman Antarmuka atau disebut juga halaman *Home* adalah halaman awal dari aplikasi ini. Perancangan halaman *home* ditunjukkan pada **Gambar 3.3** sebagai berikut



Pada **gambar 3.4** adalah halaman tentang, halaman ini menjelaskan tentang pembuat aplikasi. Halaman ini juga terdapat juga tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman *home*.

3. Rancangan Antarmuka Halaman Bantuan

Halaman ini berisi tentang bantuan untuk mencari singkatan-singkatan yang ada di dalam aplikasi Perancangan halaman bantuan pada **Gambar 3.5** sebagai berikut.

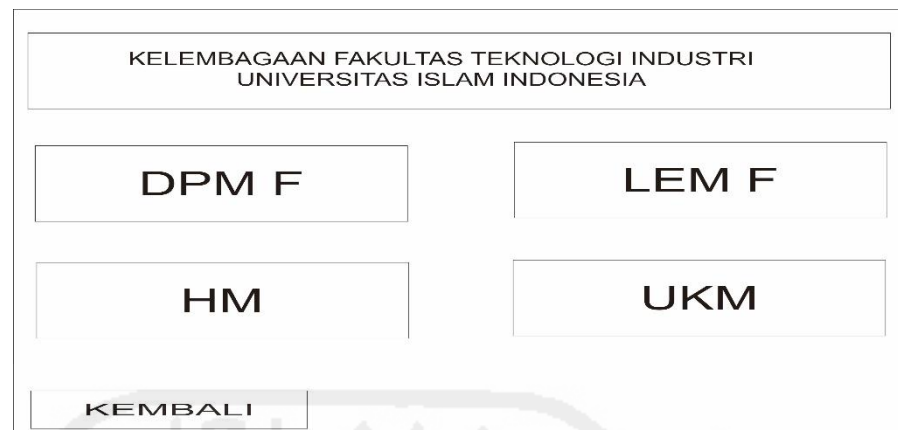


Gambar 3.5 Perancangan Halaman Bantuan

Pada **gambar 3.5** halaman ini menjelaskan bantuan untuk mencari singkat-singkatan yang ada didalam aplikasi. Pada halaman bantuan terdapat juga tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman *home*.

4. Rancangan Antarmuka Halaman Kelembagaan

Halaman ini berisi tentang lembaga-lembaga yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Perancangan halaman Kelembagaan pada **Gambar 3.6** sebagai berikut.

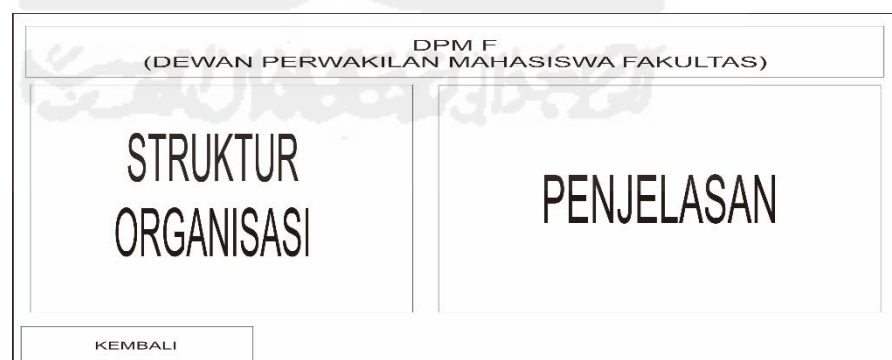


Gambar 3.6 Perancangan Halaman Kelembagaan

Pada **gambar 3.6** halaman kelembagaan ini menjelaskan kelembagaan yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Terdapat tombol DPM F, LEM F, HM, UKM. Ditiap tombol memiliki fungsi untuk menuju kehalaman kelembagaan. Dan terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembali ke halaman *home*.

5. Rancangan Antarmuka Halaman DPM F

Halaman ini berisi struktur organisasi DPM. Perancangan halaman DPM ditunjukkan pada **Gambar 3.7** sebagai berikut.



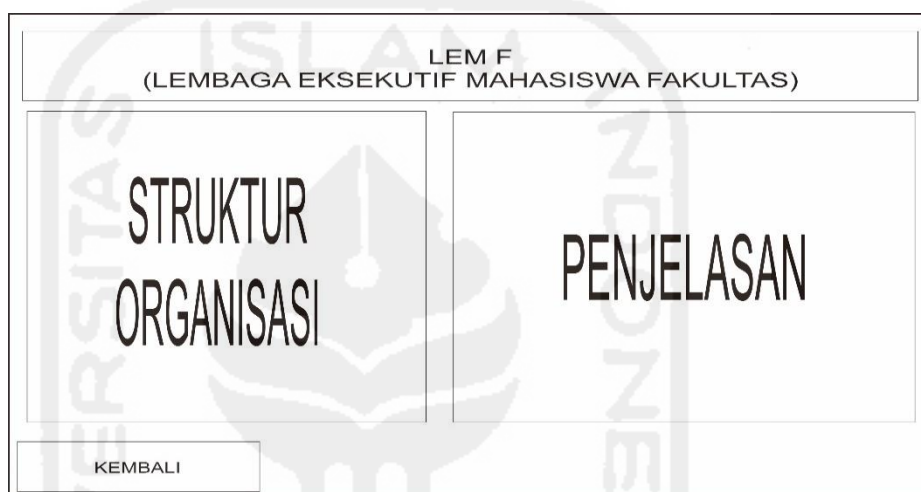
Gambar 3.7 Perancangan Halaman DPM F

Pada **gambar 3.7** merupakan halaman kelembagaan DPM F. Di halaman DPM F terdapat struktur organisasi DPM F. Dalam struktur

organisasi terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menampilkan penjelasan dari tiap tombol dan terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman *home*.

6. Rancangan Antarmuka Halaman LEM F

Halaman ini berisi struktur organisasi LEM F Perancangan halaman LEM F ditunjukkan pada **Gambar 3.8** sebagai berikut.



Gambar 3.8 Perancangan Halaman LEM F

. Pada **gambar 3.8** merupakan halaman LEM F. Di dalam halaman LEM terdapat struktur organisasi LEM F. Dalam struktur tersebut terdapat beberapa tombol yang berfungsi untuk menampilkan penjelasan dari tiap tombol dan terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman *home*.

7. Rancangan Antarmuka Halaman HM

Halaman ini berisi tentang tombol-tombol Himpunan Mahasiswa yang ada di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Perancangan halaman video ditunjukkan pada **Gambar 3.9** sebagai berikut.







Gambar 3.12 Perancangan Halaman HMTF

Pada **gambar 3.12** merupakan halaman HMTF. Di dalam halaman HMTF terdapat struktur organisasi. Di dalam struktur tersebut memiliki tombol yang berfungsi untuk menampilkan penjenjalsan dari setiap tombol terebut dan terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembai kehalaman *home*.

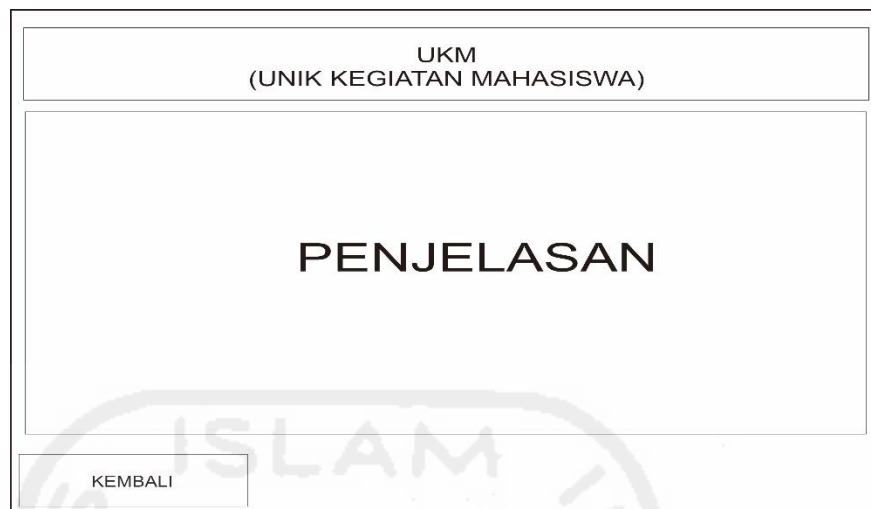
11. Rancangan Antarmuka Halaman HMTE

Halaman ini berisi tentang organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro. Peancangan halaman HMTE ditunjukkan pada **Gambar 3.13** sebagai berikut.



Gambar 3.13 Perancangan Halaman HMTE





Gambar 3.15 Perancangan Halaman UKM

Pada **gambar 3.15** merupakan perancangan halaman UKM. Didalam ini terdapat tombol kembali yang berfungsi untuk kembali kehalaman *home*.

3.4 Rencana Pengujian

3.4.1 Pengujian Unit

Dalam tahap ini dilakukan pengujian tombol aplikasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah masih ada tombol yang tidak berfungsi atau tidak sesuai dengan yang diinginkan. Mulai pengujian dari tombol pada halaman kelembagaan sampai dengan halaman bantuan.

3.4.2 Pengujian User

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara langsung kepada responden. Pengujian ini sekaligus dilengkapi dengan kuisisioner yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan seputar aplikasi yang dibuat dan akan diisi oleh responden yang bertujuan untuk mengetahui seberapa manfaat aplikasi yang telah dibuat untuk pemahaman responden. Dalam proses pengujian terhadap mahasiswa aktif yang ada di kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Dari kuesioner tersebut diberikan beberapa nilai untuk memudahkan dalam penghitungan hasilnya, yaitu :

Nilai 1 untuk jawaban Sangat Kurang (SK)

Nilai 2 untuk jawaban Kurang (K)

Nilai 3 untuk jawaban Cukup (C)

Nilai 4 untuk jawaban Baik (B)

Nilai 5 untuk jawaban Sangat Baik (SB)

Tabel 3.2 Rincian Pertanyaan

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kelengkapan informasi pada aplikasi Pengenalan Kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia					
2	Bagaimana kejelasan informasi yang terdapat pada aplikasi informasi pada aplikasi Pengenalan Kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia					
3	Bagaimana manfaat yang diperoleh setelah penggunaan aplikasi informasi pada aplikasi Pengenalan Kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia					
4	Bagaimana pengaruh aplikasi ini terhadap minat untuk mengetahui informasi yang berkaitan dengan Kelembagaan yang ada di Kampus					

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SK	SK	SK	SK	SK
		1	1	1	1	1
5	Bagaimana bentuk desain informasi pada aplikasi Pengenalan Kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia					
6	Bagaimana menurut anda kemudahan dalam penggunaan informasi pada aplikasi Pengenalan Kelembagaan di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia					