BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat dilakukannya kegiatan penelitian. Objek ini sangat mempengaruhi dalam pelaksanaan suatu penelitian, karena dengan adanya objek tersebut, peneliti dapat memperoleh bahan yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut adalah uraian tentang sejarah berdirinya Universitas Komputer Indonesia beserta dengan visi dan misi.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) secara resmi berdiri pada hari Selasa, tanggal 8 Agustus 2000 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor 126/D/0/2000.

Awalnya dimulai pada bulan Juli tahun 1994 ketika didirikan Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Jerman, disingkat LPKIG, bertempat di jalan Dipati Ukur 102 Bandung . Dengan 1 ruang kelas berkapasitas 50 orang dan 1 laboratorium komputer dengan 25 unit komputer, Lembaga ini membuka program pendidikan 1 tahun dengan 5 program studi yaitu Ahli Komputer Aplikasi Bisnis, Ahli Komputer Keuangan & Perbankan, Ahli Komputer Akuntansi & Perpajakan, Ahli Komputer Manajemen & Pemasaran dan Sekretaris Eksekutif. Jumlah peserta pendidikan pada tahun pertama ini sebanyak 233 siswa.

Pada tahun kedua, 1995, dibuka jenjang pendidikan 3 tahun untuk memenuhi animo siswa tahun pertama yang ingin memperdalam ilmunya, disamping pemikiran jangka panjang pengembangan institusi. Pada tahun ini juga dibuka program studi baru, meliputi : Ahli Komputer Teknik Informatika, Ahli Komputer Manajemen Informatika dan Sekretaris Eksekutif. Ruang kelas ditambah menjadi 2 buah dan laboratorium komputer menjadi 2 buah dengan jumlah siswa sebanyak 457 orang.

Pada tahun ketiga, 1996, dilakukan penambahan gedung kuliah baru bertempat di jalan Dipati Ukur 116 (gedung FISIP sekarang), sekaligus pemindahan pusat administrasi dan perkantoran. Digedung baru ini dilakukan penambahan 1(satu) Lab. Komputer, 5(lima) Ruang Kuliah, Ruang Dosen dan Ruang Kemahasiswaan. Jumlah siswa dari tahun 1996 hingga tahun 1998 bertambah dari 632 orang menjadi 1184 orang.

Pada tahun kelima, 1998, dimulai pembangunan Kampus baru (Gedung Rektorat /Kampus-1 sekarang) berlantai 6(enam) di jalan Dipati Ukur 114. Pembangunan Kampus baru ini dapat diselesaikan pada bulan Agustus 1999, sehingga pada awal perkuliahan bulan September 1999 telah dapat digunakan.

Mencermati dinamika peserta didik dan pengembangan Institusi kedepan, pada tanggal 24 Desember 1998 dibentuklah Yayasan Science dan Teknologi dan dilanjutkan dengan pengajuan pendirian STIMIK IGI dan STIE IGI ke DIKTI.

Pada bulan Juli 1999 STIE IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 119/D/O/1999 dengan 5 program studi : Akuntansi S1, Manajemen S1, Manajemen Pemasaran D3, Keuangan Perbankan D3 serta Akuntansi D3.

Pada bulan Agustus 1999 STIMIK IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 143/D/O/1999 dengan 5 program studi : Teknik Informatika S1, Manajemen Informatika D3, Teknik Komputer D3, Komputerisasi Akuntansi D3 serta Teknik Informatika D3.

Agar Sistem Pendidikan lebih Efisien, Efektif, Produktif dengan Struktur Organisasi yang lebih baik, enam bulan kemudian dilakukan usulan ke DIKTI untuk melakukan Merger kedua Sekolah Tinggi diatas menjadi Universitas.

Pada hari Selasa, tgl. 8 Agustus 2000 keluarlah SK MENDIKNAS no. 126/D/O/2000 atas Universitas Komputer Indonesia yang disingkat dengan nama UNIKOM.Pada SK tersebut sekaligus diijinkan dibukanya 11 program studi baru : Teknik Komputer S1, Manajemen Informatika S1, Teknik Industri S1, Teknik Arsitektur S1, Perencanaan Wilayah dan Kota S1, Ilmu Hukum S1, Ilmu Komunikasi S1, Ilmu Pemerintahan S1, Desain Interior D3, Desain Komunikasi Visual S1 dan Desain Komunikasi Visual D3.

Sejak berdirinya pada tahun 2000, setiap tahunnya UNIKOM menerima ± 2.000 mahasiswa baru. Terakhir pada tahun 2009 yang lalu diterima sebanyak 3.108 mahasiswa baru. Hingga tahun akademik 2009/2010 terdapat 6 Fakultas dan 23 Program Studi di UNIKOM dengan jumlah mahasiswa sebanyak 15.000 orang yang berasal dari berbagai pelosok tanah air dan dari luar negeri yang sedang menempuh pendidikan di UNIKOM.

3.1.2. Visi dan Misi

3.1.2.1.Visi

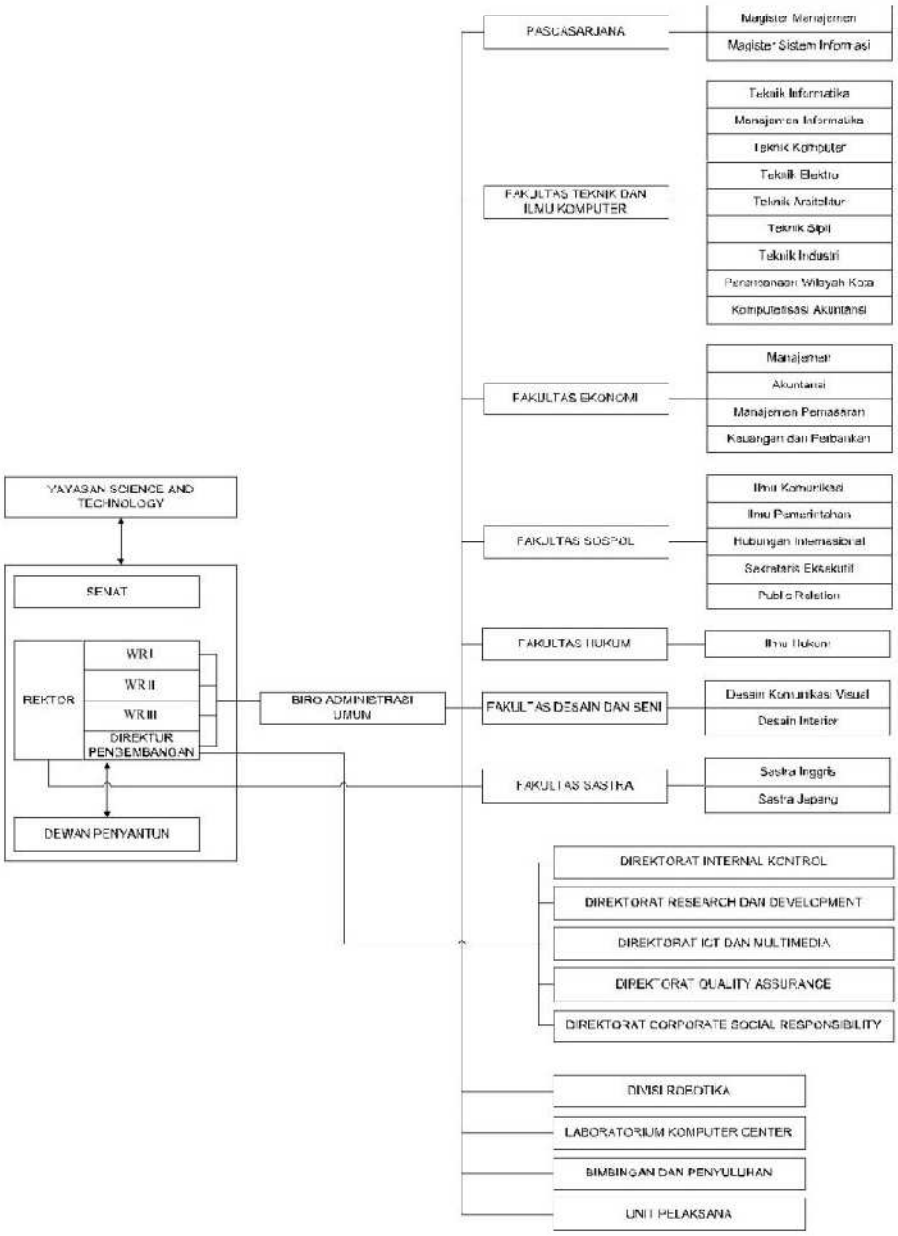
Menjadi Universitas terdepan dibidang Teknologi Informasi & Komputer, berwawasan Global dan menjadi pusat Unggulan dibidang ilmu pengetahuan Teknologi dan seni yang mendukung pembangunan nasional serta berorientasi pada kepentingan masyarakat, bangsa dan Negara.

3.1.2.2.Misi

Menyelenggarakan Pendidikan tinggi kearah masyarakat Industri maju dengan sistem pendidikan yang kondusif, tenaga pengajar berkualitas dan program-program studi berbasis pada teknologi informasi & komputer dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada, kualitas dan manajemen mutu berdasarkan prinsip Quality Is Our Tradition.

3.1.3. Struktur Organisasi

Unikom terdiri dari bagian atau divisi yang memiliki perannya masing-masing. Adapun susunan organisasi Unikom dapat dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Strukutur Organisasi Unikom

Keterangan :

WR I : Wakil Rektor Bidang Akademik

WR II : Wakil Rektor Bidang Keuangan, Administrasi, dan Kepegawaian

WR III : Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama

3.1.4. Deskripsi Tugas

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode tindakan, dimana penelitian yang dilakukan dengan cara penerapan tindakan ini bertujuan meningkatkan mutu atau pemecahan terhadap masalah yang diamati. Sehingga dari penelitian yang peneliti lakukan dapat diberikan tindakan lanjutan yang bersifat menyempurnakan kondisi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam perancangan penelitian diperlukan agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis sehingga penelitian tersebut lebih terarah dan teratur.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berasal dari dua sumber yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.2.1.Sumber Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara peneliti datang langsung ke sumber yang akan diteliti. Untuk memperoleh data primer tersebut peneliti melaksanakan hal sebagai berikut :

1. Survei, teknik pengumpulan data dan informasi yang berdasarkan komunikasi antara peneliti dengan subjek penelitian. Data penelitian berupa data subjek yang menyatakan opini, pengalaman atau karakteristik subjek penelitian.
2. Observasi, dimana pada teknik pengumpulan data dan informasi ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap situasi perusahaan, tetapi peneliti tidak ikut langsung terhadap kegiatan perusahaan.
3. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan staf pekerja yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.2.2.2.Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dimana peneliti mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti karya tulis, jurnal, maupun artikel. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan cara peneliti mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber

kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan ialah metode pendekatan berorientasi objek dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan *prototype*.

3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan pada Aplikasi Sistem Informasi Skripsi Android ini adalah pendekatan berorientasi objek. Dimana dalam melakukan pemecahan suatu masalah, metode ini tidak dilihat bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut tetapi lebih cenderung kepada objek-objek apa yang dapat melakukan pemecahan masalah tersebut. Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

3.2.3.2.Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan pada Aplikasi Sistem Informasi Skripsi Dan Tugas Akhir Berbasis Android Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Unikom adalah model *prototype*. Karena model ini lebih memperhatikan kebutuhan sistem pemakai, secara keseluruhan akan mengacu

kepada kepuasan user. Adapun tahap-tahap dari pembuatan *prototype*, sebagai berikut :



Gambar 3.2. Metode Pengembangan *prototype*

Sumber : (Roger S. Pressman, Ph.D., 2002, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (BUKU SATU), Andi, Yogyakarta)

Metode pengembangan *prototype* terdiri dari tiga tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem serta pengujian terhadap hasil yang telah dibuat. Proses-proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mendengarkan pelanggan (*Listen to customer*).

   Metode pengembangan *prototype* dimulai dengan pengumpulan syarat. *Devoleper* dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan dari seluruh tujuan untuk *software*, identifikasi apa saja syarat yang dikenal dan daerah *outline* dimana definisi tersebut diperintahkan.

2. Membangun atau mengubah kembali *project* yang dibuat.

   Proses selanjutnya adalah perancangan kilat, dimana proses ini mewakili setiap aspek yang terdapat pada *software* yang terlihat oleh

customer atau *user* (misal : pendekatan *input* dan bentuk *output*). Idealnya, *prototype* melayani sebagian mekanisme untuk mengidentifikasi syarat dari sebuah *software*.

3. Menguji hasil *project* yang dibuat (*Customer test drives mock-up*)

   Prototype dievaluasi oleh pelanggan/pengguna dan digunakan untuk penyaringan terhadap *software* yang dibangun. Proses iterasi sebagai *prototype* yang seimbang untuk memenuhi kebutuhan *customer* ketika pada saat yang sama memungkinkan *developer* untuk memperoleh pemahaman terbaik terhadap kebutuhan apa yang telah dikerjakan.

3.2.3.3.Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan dalam perancangan Aplikasi Sistem Informasi Skripsi Dan Tugas Akhir Berbasis Android Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Unikom ini, yaitu:

1. ***Use case* Diagram**

   Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* diagram m menggambarkan fungsionalitas dari sebuah system yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.

2. ***Activity Diagram***

   Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana

berakhir. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *class* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

4. *Class diagram*

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

5. *Object Diagram*

Object diagram berasal dari kelas objek diagram sehingga tergantung pada diagram kelas. Diagram objek yang lebih konkret daripada diagram kelas, dan sering digunakan untuk memberikan contoh, atau bertindak sebagai kasus uji untuk diagram kelas.

6. *Component Diagram*

Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency)* di

antaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7. ***Deployment Diagram***

   Deployment atau *physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

3.2.4. Pengujian Software

Pada penelitian ini digunakan pengujian black box, pengujian black box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*

3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi