

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN TUGAS AKHIR DI AKADEMI KEBIDANAN BANGKA BELITUNG (AKBID BABEL)

ALVIN RISESTRIAN'

Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Jl. Air hitam Pangkalpinang Kepulauan Babel

Email : risestrianalvin@gmail.com

Abstrak

The final task is a structured scientific work within a period of one semester under the guidance of a supervisor who conducted independently by the student who is always there in every university. Therefore, to assist and supervise the activities of the final project, we need a good support system and accurate information, so that the management and administration of the end of the data management tasks more regularly.

Management Systems and Data Management Thesis in Midwifery Academy Bangka Belitung is still done by manually starting the application process title, process division supervising examiner, the process of making the schedule until the end of the examination process and inputting the value that results from the work of less than the maximum.

That requires a management information systems and data management thesis computerized order to more accurately and efficiently so as to integrate documents from one to another. In addition, data can be controlled easily because the archive is stored in the form of computer files in a neat.

Kata Kunci :

Akademi Kebidanan Bangka Belitung (Akbid Babel)

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Komputer pada awalnya hanya digunakan sebagai alat untuk mempermudah penghitungan, tetapi seiring berjalannya waktu dan kebutuhan informasi yang semakin meningkat maka fungsi komputer semakin bertambah, komputer sekarang merupakan sarana penyedia informasi bagi suatu organisasi, pemerintah, pendidikan, dan kalangan masyarakat luas. Pada masa sekarang yang menuntut kecepatan dan keakuratan informasi, peranan teknologi informasi seperti komputer menjadi sangat diperlukan dalam melakukan aktifitas apapun. Komputer dapat mempermudah pekerjaan yang mungkin sebelumnya dianggap sulit untuk dikerjakan, menjadi sangat mudah dikerjakan.

Teknologi informasi merupakan sarana informasi yang sangat penting bagi suatu perusahaan/organisasi dalam skala

kecil, sedang ataupun besar. Informasi diharapkan dapat mempermudah dan memperlancar pekerjaan serta tujuannya agar dapat tercapai secara optimal dan maksimal. Hal demikian merupakan iklim yang positif bagi perkembangan perusahaan/organisasi itu sendiri, dimana masing-masing perusahaan/organisasi ingin maju lebih cepat dan lebih baik dari yang lain.

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan di dalam pengambilan keputusan, informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information System*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system*.

Perkembangan teknologi ini kemudian memicu banyak perusahaan untuk menggunakan komputer sebagai media pemasaran dan sistem informasi, agar dapat meningkatkan nilai jual dan efektifitas usahanya. Salah satu fungsi teknologi komputer yang banyak digunakan adalah

website, sebagai media pemasaran bagi perusahaan. Website mempunyai multi fungsi yaitu tidak hanya sebagai tempat untuk memajang produk-produk namun segala informasi perusahaan bisa dimasukkan kedalam website.

Tugas akhir dan kerja praktek merupakan hal yang penting dan selalu ada di sebuah universitas. Tugas akhir adalah suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian mandiri mahasiswa, disusun dalam jangka waktu satu semester dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing dan dapat dibantu seorang pembantu pembimbing. Tugas akhir dilaksanakan secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ada pada diri mahasiswa sendiri. Dengan tugas akhir/skripsi mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, menyusun rencana penelitian, melaksanakan penelitian, pengamatan, pengolahan dan analisa data, menyusun hasil penelitian dan melaporkannya secara lisan maupun tertulis dalam bentuk skripsi. Sedangkan skripsi adalah karya ilmiah tertulis yang dibuat sebagai laporan pelaksanaan tugas akhir untuk mencapai gelar sarjana S1 (Strata Satu) atau DIII (Diploma III).

Akademi Kebidanan Bangka Belitung merupakan salah satu Akademi Kebidanan swasta yang memiliki banyak mahasiswa aktif yang disetiap akhir semesternya wajib membuat Tugas Akhir (Karya Tulis Ilmiah) sebagai persyaratan akhir akademisnya . Proses pengelolaan atau manajemen tugas akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung dilakukan dengan cara yang manual. Sistem manajemen tugas akhir yang masih manual ini dapat menimbulkan berbagai masalah, diantara lain proses pengelolaan data masih kurang akurat dan lambat, serta penyajian informasi juga belum maksimal.

Memang pada dasarnya pihak – pihak yang terlibat dalam manajemen dan pengelolaan tugas akhir tidak begitu merasa kesulitan dengan sistem yang sedang berjalan walaupun masih manual hanya menggunakan aplikasi

Microsoft Office seperti *MS. Word* dan *MS. Excel*. Tetapi persoalannya aplikasi yang ada tidak bisa saling berhubungan secara langsung dengan data yang lain (data yang di *backup*), dengan kata lain jika ada data yang diubah maka data yang satunya tidak akan langsung berubah sesuai dengan data induk dikarenakan penyimpanan data yang terpisah – pisah, selain itu masih ada kesulitan dalam pembuatan jadwal sidang karena sering terjadi kesalahan penjadwalan antara pembimbing, penguji dan mahasiswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa perlu dilakukan penelitian untuk memaksimalkan sistem informasi manajemen dan pengolahan Tugas Akhir dan membuat sebuah aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pelaksanaannya. Maka dalam rangka kegiatan penelitian ini, penulis berkesimpulan untuk mengambil judul : “ SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN TUGAS AKHIR DI AKADEMI KEBIDANAN BANGKA BELITUNG (AKBID BABEL) ”.

2. Landasan Teori

2.1 Karya Ilmiah

Karya ilmiah (*scientific paper*) adalah laporan tertulis dan diterbitkan yang memaparkan hasil penelitian atau pengkajian yang telah dilakukan oleh seseorang atau sebuah tim dengan memenuhi kaidah dan etika keilmuan yang dikukuhkan dan ditaati oleh masyarakat keilmuan.

Karya tulis Ilmiah adalah suatu karya untuk menghasilkan ilmu pengetahuan atau sesuatu yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan dikerjakan menurut aturan atau tata cara tertentu yang telah diakui secara luas oleh para ahli sebagai metode ilmiah (Soedjono, 1992).

Ada berbagai jenis karya ilmiah, antara lain laporan penelitian, makalah seminar atau simposium, dan artikel jurnal yang pada dasarnya kesemuanya itu merupakan produk dari kegiatan ilmuwan. Data, simpulan, dan informasi lain yang terkandung dalam karya ilmiah tersebut dijadikan acuan bagi ilmuwan lain dalam melaksanakan penelitian atau pengkajian selanjutnya.

Di perguruan tinggi, khususnya jenjang S1, mahasiswa dilatih untuk menghasilkan karya ilmiah seperti makalah, laporan praktikum, dan skripsi (tugas akhir). Skripsi umumnya merupakan laporan penelitian berskala kecil, tetapi dilakukan cukup mendalam. Sementara itu, makalah yang ditugaskan kepada mahasiswa lebih merupakan simpulan dan pemikiran ilmiah mahasiswa berdasarkan penelaahan terhadap karya-karya ilmiah yang ditulis oleh para pakar dalam bidang persoalan yang dipelajari. Penyusunan laporan praktikum ditugaskan kepada mahasiswa sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan menyusun laporan penelitian.

2.1.1 Tujuan Karya Ilmiah

Ada beberapa tujuan dalam pembuatan karya ilmiah, antara lain :

- a. Sebagai wahana melatih, mengungkapkan pemikiran atau hasil penelitiannya dalam bentuk tulisan ilmiah yang sistematis dan metodologis.
- b. Menumbuhkan etos ilmiah di kalangan mahasiswa, sehingga tidak hanya menjadi konsumen ilmu pengetahuan, tetapi juga mampu menjadi penghasil (produsen) pemikiran dan karya tulis dalam bidang ilmu pengetahuan, terutama setelah penyelesaian studinya.
- c. Karya ilmiah yang telah ditulis itu diharapkan menjadi wahana transformasi pengetahuan antara sekolah dengan masyarakat, atau orang-orang yang berminat membacanya.
- d. Membuktikan potensi dan wawasan ilmiah yang dimiliki mahasiswa dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam bentuk karya ilmiah setelah yang bersangkutan memperoleh pengetahuan dan pendidikan dari jurusannya.
- e. Melatih keterampilan dasar untuk melakukan penelitian.

2.1.2 Manfaat Karya Ilmiah

Manfaat penyusunan karya ilmiah bagi penulis adalah sebagai berikut :

- a. Melatih untuk mengembangkan keterampilan membaca yang efektif;
- b. Melatih untuk menggabungkan hasil bacaan dari berbagai sumber;
- c. Mengenalkan dengan kegiatan kepastakaan;
- d. Meningkatkan pengorganisasian fakta/data secara jelas dan sistematis;
- e. Memperoleh kepuasan intelektual;
- f. Memperluas cakrawala ilmu pengetahuan;
- g. Sebagai bahan acuan/penelitian pendahuluan untuk penelitian selanjutnya

2.2 Tugas Akhir

Tugas Akhir (TA) adalah hasil tertulis dari pelaksanaan suatu penelitian, yang dibuat untuk pemecahan masalah tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut.

Penelitian adalah perwujudan atau operasionalisasi dari metode ilmiah, yaitu usaha atau kegiatan memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah berfikir ilmiah.

Tujuan utama penelitian adalah pengembangan dasar pengetahuan ilmiah untuk praktek kebidanan yang efektif dan efisien. Peneliti kebidanan bertanggung jawab kepada masyarakat dalam hal penyediaan kualitas pelayanan dan merumuskan cara-cara untuk meningkatkan mutu layanan.

TA dan Skripsi mempunyai kedudukan yang sama dengan mata kuliah yang lain, tetapi berbeda bentuk, proses belajar mengajar dan cara penilaiannya.

Arti kata nilai menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah

2.2.1 Tujuan Tugas Akhir

Secara umum, penelitian bertujuan untuk mengembangkan ilmu dari berbagai pengetahuan yang telah ada, serta adanya fakta dan temuan-temuan baru sehingga

dapat disusun sebuah teori, konsep, hukum, kaidah atau metodologi baru yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ada. Sedangkan secara khusus, penelitian juga memiliki tujuan lain yaitu :

- a. Ingin membuktikan teori-teori yang sudah ada;
Seiring dengan perjalanan waktu ada banyak penelitian dan teori-teori lama sehingga ingin membuktikan apakah hasil penelitian atau teori yang telah ada masih cukup relevan dengan keadaan saat ini.
- b. Menemukan adanya teori-teori baru atau produk yang baru;
Tujuan ini dilaksanakan karena adanya tuntutan perkembangan zaman atau kebutuhan yang ada. Penemuan teori atau produk yang baru akan memudahkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Selain produk atau teori, penemuan juga dapat berupa cara, teknik atau hasil ilmu pengetahuan lainnya yang dapat dimanfaatkan manusia untuk kehidupannya.
- c. Mengembangkan hasil penelitian yang sudah ada;
Tujuan penelitian ini menitikberatkan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui perkembangan hasil penelitian yang sudah ada akan dapat mengembangkan apa yang sudah diteliti.

2.3 Pengertian Sistem

Sistem merupakan satu kesatuan (unity) yang kompleks yang dibentuk oleh bagian-bagian yang berbeda-beda (diserve) yang masing-masing terikat pada rencana yang sama atau berkontribusi untuk mencapai tujuan yang sama (Kamus Webster). Sistem sebagai sekumpulan komponen yang saling berinteraksi dan beroperasi di dalam suatu batasan. Pembatas akan nyaring setiap jenis dan tingkat dan masukan dan keluaran antara sistem dan lingkungannya (Hick , 1995 : 6). Sistem merupakan sebagai gabungan dari elemen-elemen (objek, manusia, informasi dan sebagainya) yang saling dihubungkan oleh suatu proses atau struktur,

dan berfungsi sebagai kesatuan organisatoris dalam usaha menghasilkan sesuatu. Ryans (1981:5). Sistem didefinisikan sebagai suatu kumpulan dari obyek-obyek dan ide-ide yang saling berhubungan dengan diperintahkan untuk mencapai sasaran atau tujuan bersama (John Burch). Sistem adalah suatu susunan elemen-elemen yang berinteraksi dan membentuk suatu kesatuan yang berinteraksi (Murdick, Ross dan Claggett 1984) Sistem adalah kumpulan obyek-obyek yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu dalam lingkungan yang kompleks (William A. Shrode dan Dan voich Jr. 1974).

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan yang saling berinteraksi untuk melakukan suatu tugas untuk mencapai suatu tujuan (Williams dan Sawyer, 2007 : 552). Sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan dengan batasan yang jelas, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* dalam suatu proses transformasi yang terorganisasi (O'Brian dan Marakas, 2009 : 24). Dalam sistem terdapat 3 komponen dasar yang terdapat didalamnya (O'Brian dan Marakas, 2009 : 24), seperti:

1. *Input*, memasukkan elemen-elemen (data mentah) yang akan diproses.
2. *Process*, proses transformasi *input* menjadi *output*.
3. *Output*, mengirimkan elemen-elemen (data mentah) yang telah diproses ke

tujuannya. Jadi, sistem adalah sekumpulan komponen yang saling terkait dan bekerja sama melakukan suatu tugas untuk mencapai suatu tujuan.

2.4 Pengertian Informasi

Informasi (Bali, 2009 : 5) adalah data yang telah disusun menjadi pola yang bermakna, sehingga data yang dimiliki dapat menghasilkan nilai yang relevan dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Informasi adalah data yang telah dirangkum atau dimanipulasi dalam bentuk lain dengan tujuan untuk mengambil keputusan, misalnya :

jumlah suara untuk setiap 8 kandidat yang digunakan dalam menentukan pemenang pemilu (Williams dan Sawyer, 2007 : 40). Jadi, informasi adalah sekumpulan data yang dirangkum dan dimanipulasi sesuai dengan tujuan yang diinginkan untuk mengambil suatu keputusan bagi pemakai akhir. Merupakan suatu kesatuan yang tampak maupun tidak yang fungsinya untuk mengurangi ketidakpastian suatu keadaan atau peristiwa dimasa depan. Informasi terdiri dari data yang telah diambil dan diolah untuk tujuan informatif sebagai kesimpulan, argumen, atau dasar dalam pengambilan keputusan.[Jog90]

Informasi (*Information*) adalah disiplin ilmu dalam bidang matematika terapan yang berkaitan dengan kuantisasi data sehingga data atau informasi itu dapat disimpan dan dikirimkan tanpa kesalahan (error) melalui suatu kanal komunikasi. Entropi informasi (*information entropy*) sering dipakai sebagai alat untuk maksud ini, dan biasanya dinyatakan sebagai banyaknya bit rerata yang diperlukan untuk penyimpanan dan pengiriman informasi tersebut. Sebagai contoh, jika keadaan cuaca harian dinyatakan dengan entropi 3 bit, maka kita katakan bahwa cuaca itu mempunyai rata-rata 3 bit tiap harinya.

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi bagi suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Jogiyanto, 2003).

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan

organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika.

Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi dapat dikategorikan ke dalam empat bagian, yaitu :

- a. Sistem Informasi Manajemen
- b. Sistem Pendukung Keputusan
- c. Sistem Informasi Eksekutif
- d. Sistem Pemrosesan Transaksi

2.6 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (*Management Information System*) adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis (McLeod, Schell, 2004).

Sistem informasi manajemen (SIM) dibedakan dengan sistem informasi biasa karena digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi.

Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada kelompok metode manajemen informasi yang bertalian dengan otomatisasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif.

Sistem informasi manajemen juga merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran (output) dengan menggunakan masukan (input) dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen.

2.6.1 Tujuan Umum Sistem Informasi Manajemen

Berikut merupakan tujuan umum sistem informasi manajemen :

- a. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.

- b. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
- c. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi akuntansi manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi akuntansi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan).

2.6.2 Proses Manajemen

Proses manajemen dapat didefinisikan sebagai aktivitas-aktivitas :

- a. Perencanaan, formulasi terinci untuk mencapai suatu tujuan akhir tertentu adalah aktivitas manajemen yang disebut perencanaan. Oleh karenanya, perencanaan mensyaratkan penetapan tujuan dan identifikasi metode untuk mencapai tujuan tersebut.
- b. Pengendalian, perencanaan hanyalah setengah dari peretempuran. Setelah suatu rencana dibuat, rencana tersebut harus diimplementasikan, dan manajer serta pekerja harus memonitor pelaksanaannya untuk memastikan rencana tersebut berjalan sebagaimana mestinya. Aktivitas manajerial untuk memonitor pelaksanaan rencana dan melakukan tindakan korektif sesuai kebutuhan, disebut kebutuhan.
- c. Pengambilan Keputusan, proses pemilihan di antara berbagai alternative disebut dengan proses pengambilan keputusan. Fungsi manajerial ini merupakan jalinan antara perencanaan dan pengendalian. Manajer harus memilih di antara beberapa tujuan dan metode untuk melaksanakan

tujuan yang dipilih. Hanya satu dari beberapa rencana yang dapat dipilih. Komentar serupa dapat dibuat berkenaan dengan fungsi pengendalian.

2.7 Database

Istilah *database* digunakan secara tidak tepat oleh sebagian besar orang. Ketidaktepatan ini tidak mempengaruhi komunikasi di antara sebagian besar profesional bisnis, tetapi saat mempelajari struktur dan konsep *database*, kita harus mengetahui makna yang lebih tepat. *Database* dapat juga mengacu pada semua data yang disimpan pada sumber daya berbasis komputer milik organisasi. Sistem manajemen *database* (*database management system-DBMS*) adalah suatu aplikasi perangkat lunak yang menyimpan struktur *database*, data itu sendiri, hubungan antar-data di dalam *database*, maupun formulir dan laporan yang berhubungan dengan *database*. Terdapat 3 struktur *database* yaitu struktur *database* hierarkis, struktur *database* jaringan, dan struktur *database* relasional.

2.8 Database

Istilah *database* digunakan secara tidak tepat oleh sebagian besar orang. Ketidaktepatan ini tidak mempengaruhi komunikasi di antara sebagian besar profesional bisnis, tetapi saat mempelajari struktur dan konsep *database*, kita harus mengetahui makna yang lebih tepat. *Database* dapat juga mengacu pada semua data yang disimpan pada sumber daya berbasis komputer milik organisasi. Sistem manajemen *database* (*database management system-DBMS*) adalah suatu aplikasi perangkat lunak yang menyimpan struktur *database*, data itu sendiri, hubungan antar-data di dalam *database*, maupun formulir dan laporan yang berhubungan dengan *database*. Terdapat 3

struktur *database* yaitu struktur *database* hierarkis, struktur *database* jaringan, dan struktur *database* relasional.

2.8.1 Struktur Database Hierarkis

Sistem manajemen *database* memiliki sejarah relatif pendek. Sistem manajemen *database* pertama adalah IDS (*Integrated Data Store*)² dan dikembangkan oleh GE pada tahun 1964. *Database* ini mempengaruhi kerja *Committee on Data Systems Languages* (CODASYL). CODASYL membentuk *Data Base Task Group* dan menugaskan kelompok itu untuk mengembangkan standar *database*.

Sistem manajemen *database* IDS mengikuti struktur *database* hierarkis (*hierarchical database structure*), yaitu struktur kelompok data, subkelompok data dan subkelompok yang lebih kecil lagi menyerupai cabang-cabang pohon. Seperti cabang-cabang pohon, untuk pindah di suatu catatan di suatu cabang ke suatu catatan di cabang lain sistem manajemen *database* harus kembali ke tempat asal percabangan itu. Kadang-kadang asal percabangan itu jauh mundur hingga batang utama dari pohon struktur *database*.

Struktur *database* hierarkis populer karena bekerja sangat baik dengan sistem pemrosesan transaksi, dan aplikasi informasi akuntansi. Tugas-tugas akuntansi merupakan salah satu operasi bisnis pertama yang dikomputerisasi. Struktur hierarkis memanfaatkan sumber daya komputer secara efisien saat sebagian besar catatan dalam *database* akan digunakan dalam aplikasi. Dalam aplikasi informasi akuntansi, organisasi ingin agar semua pelanggan mendapat tagihan, semua pemasok dibayar, dan semua pesanan diproses.

Saat manajer hanya menginginkan sedikit catatan tertentu dari sejumlah besar data dalam *database*, struktur hierarkis kurang efisien. Catatan *database* hierarkis memiliki suatu field yang menunjukkan posisi (alamat penyimpanan) dari catatan logis selanjutnya di dalam *database* itu. Catatan-catatan tidak harus disimpan secara fisik berurutan satu sama lain di alat penyimpanan. Lokasi

catatan logis yang selanjutnya ditunjukkan dan sistem manajemen *database* mengambil catatan selanjutnya itu. Namun keputusan manajerial mungkin memerlukan satu catatan atau sekelompok catatan tertentu yang secara logis tidak bersebelahan satu sama lain di dalam *database*.

2.8.2 Struktur Database Relasional

Organisasi bisnis tidak pernah menerapkan secara luas sistem manajemen *database* berdasarkan struktur jaringan. Struktur *database* hierarkis memadai dan efisien untuk operasi akuntansi tetapi banyak programmer kelihatannya sukar menguasai bahasa untuk sistem manajemen *database* jaringan. Organisasi tetap menginginkan suatu cara untuk mengatasi masalah manajerial dengan menggunakan *database* dan itu artinya perlu berfokus pada berbagai subkelompok data kecil dan mengaitkan sepotong data ke potongan data lain tanpa perlu menelusuri sejumlah besar catatan dan perantara.

C.J. Date dan E.F. Codd menjelaskan struktur *database* berdasarkan aljabar relasional. Karya mereka berkaitan erat dengan struktur *database* relasional yang paling umum. Digunakan saat ini oleh berbagai organisasi bisnis. Struktur *database* itu menyerupai sekumpulan tabel. Hubungan antara berbagai tabel tidak disimpang sebagai indeks atau alamat eksplisit, sebaliknya hubungan antara berbagai tabel tersebut bersifat implisit. Jika struktur hierarkis dan jaringan mengandalkan hubungan fisik dalam bentuk alamat penyimpanan, hubungan dalam struktur *database* relasional bersifat implisit. Bila terdapat satu kolom bersama antara dua tabel, baris-baris dari dua tabel itu dapat digabungkan bila nilai-nilai data pada kolom bersama itu sama. Kolom-kolom bersama antara berbagai tabel adalah mekanisme yang membentuk hubungan implisit.

Struktur *database* yang berisi tabel-tabel yang membentuk hubungan implisit dengan mencocokkan nilai-nilai dalam kolom-kolom bersama secara konseptual mudah dipahami. Mudah dipahami adalah kuncinya. Saat teknologi

informasi mulai berdampak besar pada transaksi bisnis, organisasi menjadi lebih pipih, yang berarti tingkat-tingkat manajemen menjadi lebih sedikit. Para manajer dan staff profesional sering harus mengakses informasi langsung dari *database* untuk mendukung pengambilan keputusan mereka. Struktur sistem manajemen *database* relasional yang menyerupai tabel-tabel merupakan format yang dapat dipahami dengan cepat oleh manajer dan atau staf profesional.

Berikut ini merupakan beberapa penjual sistem manajemen *database* relasional antara lain, IBM, Informix Software, Inc, Microsoft, Oracle Corporation, dan Sybase.

2.9 Konsep Database

Menurut *Database* adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis komputer milik organisasi. Sistem manajemen *database* adalah aplikasi perangkat lunak yang menyimpan struktur *database*, hubungan antar-data dalam *database*, serta berbagai formulir dan laporan yang berkaitan dengan *database* itu. *Database* yang dikembalikan oleh sistem manajemen *database* adalah satu set catatan data yang berhubungan dan saling menjelaskan.

Alat penyimpanan akses acak harus digunakan untuk menerapkan *database* karena suatu catatan yang, bagi pemakai, kelihatannya berurutan secara logis dengan suatu catatan lain mungkin sebenarnya tersimpan pada bagian medium penyimpanan yang sama sekali terpisah. Integrasi logis dari catatan-catatan dalam banyak file ini dinamakan konsep *database*. Lokasi fisik di medium penyimpanan tidak tergantung pada lokasi logis.

Dua tujuan utama dari konsep *database* adalah meminimalkan pengulangan data dan mencapai independensi data. Pengulangan data (*data redundancy*) adalah duplikasi data yang artinya data yang sama disimpan dalam beberapa file.

Pengulangan data memerlukan ruang penyimpanan tambahan untuk menyimpan data. Ruang ekstra itu menumbukan biaya tetapi tambahan ruang penyimpanan

bukanlah terbesar. Pengulangan data berarti bahwa fakta konseptual yang sama. Jika terjadi kesalahan dan kedua nilai itu tidak sama, maka sangat sulit untuk menentukan nilai mana yang benar. Bilanilai-nilai tersebut tidak cocok, kondisi ini dinamakan inkonsistensi data, aspek pengulangan data yang berbiaya paling tinggi.

Independensi data adalah kemampuan untuk membuat perubahan dalam struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang memproses data. Independensi data dicapai dengan menempatkan spesifikasi data dalam tabel dan kamus yang terpisah secara fisik dari program. Kamus data (*_data dictionary*) adalah istilah database yang mengacu pada definisi data yang disimpan dalam database itu sendiri yang dikendalikan oleh sistem manajemen database. Nama data field, jenis data (misalnya teks atau angka atau tanggal, nilai yang sah untuk data itu, dan karakteristik lain disimpan di dalam kamus data. Saat perusahaan mengadopsi konsep database, maka hierarki data menjadi : database - file - catatan (record) – field. File-file tersendiri dapat tetap ada, dan mereka dapat mewakili komponen-komponen utama database. Namun, organisasi fisik dari data tidak menghambat pemakai.

Dalam proses menciptakan database mencakup tiga langkah utama. Pertama, menentukan data yang dibutuhkan. Kedua, menjelaskan data tersebut. Ketiga, memasukkan data ke dalam database.

2.10 Microsoft Access

Microsoft Access atau *Microsoft Office Access* adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi *Microsoft Office*, selain tentunya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan *Microsoft PowerPoint*. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format *Microsoft Access*, *Microsoft Jet Database Engine*, *Microsoft SQL Server*, *Oracle Database*, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/*programmer* yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. *Microsoft Access* juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

2.10.1 Sejarah Microsoft Access

Microsoft merilis *Microsoft Access* 1.0 pada bulan November 1992 dan dilanjutkan dengan merilis versi 2.0 pada tahun 1993. *Microsoft* menentukan spesifikasi minimum untuk menjalankan *Microsoft Access* 2.0 adalah sebuah komputer dengan sistem operasi *Microsoft Windows* 3.0, RAM berkapasitas 4 *megabyte* (6 *megabyte* lebih disarankan) dan ruangan kosong *hard disk* yang dibutuhkan 8 *megabyte* (14 *megabyte* lebih disarankan). Versi 2.0 dari *Microsoft Access* ini datang dengan tujuh buah disket *floppy* 3½ inci berukuran 1.44 *megabyte*.

Perangkat lunak tersebut bekerja dengan sangat baik pada sebuah basis data dengan banyak *record* tapi terdapat beberapa kasus di mana *data* mengalami kerusakan. Sebagai contoh, pada ukuran basis data melebihi 700 *megabyte* sering mengalami masalah seperti ini (pada saat itu, memang *hard disk* yang beredar masih berada di bawah 700 *megabyte*). Buku manual yang dibawanya memperingatkan bahwa beberapa kasus tersebut disebabkan oleh *driver* perangkat yang kuno atau konfigurasi yang tidak benar.

Nama kode (*codename*) yang digunakan oleh *Access* pertama kali adalah *Cirrus* yang dikembangkan sebelum *Microsoft* mengembangkan *Microsoft Visual Basic*, sementara mesin pembuat *form* antarmuka yang

digunakannya dinamakan dengan *Ruby*. Bill Gates melihat purwarupa (*prototype*) tersebut dan memutuskan bahwa komponen bahasa pemrograman BASIC harus dikembangkan secara bersama-sama sebagai sebuah aplikasi terpisah tapi dapat diperluas. Proyek ini dinamakan dengan *Thunder*. Kedua proyek tersebut dikembangkan secara terpisah, dan mesin pembuat *form* yang digunakan oleh keduanya tidak saling cocok satu sama lainnya. Hal tersebut berakhir saat *Microsoft* merilis *Visual Basic for Applications* (VBA).

3. Pengelolaan Proyek

3.1 Ruang Lingkup (*Scope*) Proyek

Proyek pembangunan Sistem Informasi Manajemen adalah proyek untuk membangun sistem informasi pengolahan data di sebuah organisasi yang bergerak di Akademi Kebidanan Bangka Belitung. Sistem informasi yang akan dibangun tersebut diberi nama Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen dan Pengelolaan Tugas Akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung. Sistem informasi tersebut harus dapat :

- a. Mengentri data mahasiswa
- b. Mengentri data pembimbing
- c. Mengentri data Penguji
- d. Mengentri data Moderator
- e. Mengentri data Nilai
- f. Mengentri data Instansi
- g. Mengentri data Form Pengajuan Judul
- h. Mengentri Lembar Konsul KTI
- i. Mengentri Konsul Revisi KTI
- j. Mengentri Format Nilai
- k. Mengentri Rekap Daftar Nilai
- l. Mengentri Berita Acara
- m. Cetak Surat Keterangan Riset
- n. Cetak Jadwal
- o. Cetak undangan
- p. Cetak Daftar Hadir
- q. Cetak Pengumuman Hasil Sidang
- r. Cetak Laporan Nilai Sidang

3.2 Tujuan Proyek

Tujuan proyek ini adalah membangun sistem yang dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang sering di timbulkan karena terdapat kesulitan dalam proses pencarian data. Penyelesaian masalah membuat sistem informasi manajemen dan pengelolaan tugas akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung yang terintegrasi dibuat secara otomatis oleh sistem. Dengan demikian akan memberikan kemudahan serta keuntungan baik bagi staff tata usaha.

3.2.1 Faktor Penentu Keberhasilan

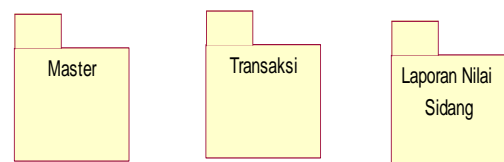
Berikut adalah beberapa faktor penentu keberhasilan proyek, yaitu :

- a. Komitmen dan dukungan dari pihak manajemen
- b. Komitmen dan dukungan dari tim proyek
- c. Ketersediaan sumber daya manusia yang sesuai dengan kompetensi masing-masing
- d. Kerjasama yang baik dari semua pihak yang sesuai dengan kompetensi masing-masing
- e. Kontinuitas pelaksanaan proyek
- f. Disiplin pelaksanaan sesuai dengan rencana kerja proyek
- g. Dokumentasi proyek yang baik dan lengkap
- h. Tersedianya semua fasilitas pendukung proyek yang sesuai dan memadai

4. Analisa dan Perancangan

4.1 Use Case Diagram

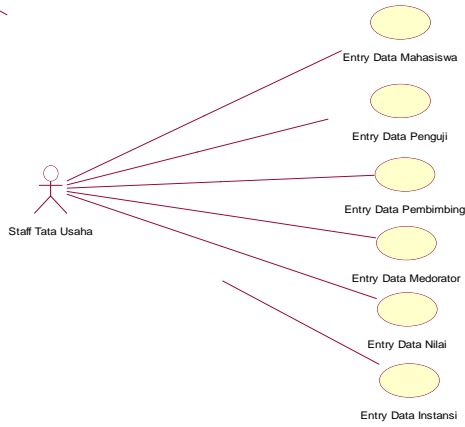
4.1.1 Package Diagram



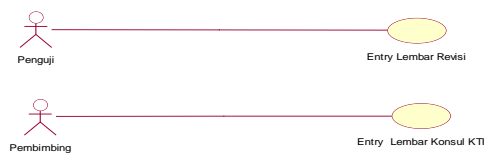
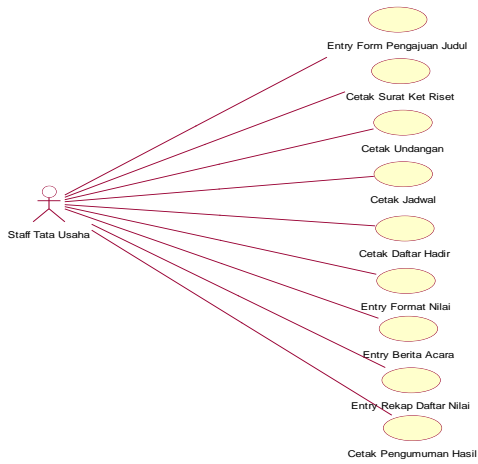
Gambar 4.13

Package Diagram

4.1.2 Use Case Diagram



Gambar 4.14
Use Case Diagram Master

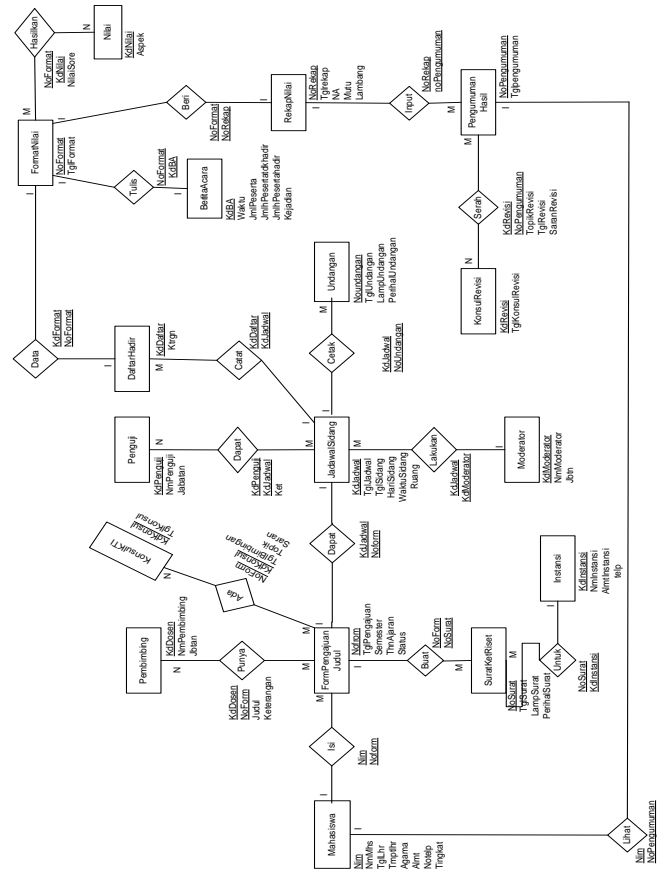


Gambar 4.15
Use Case Diagram Transaksi



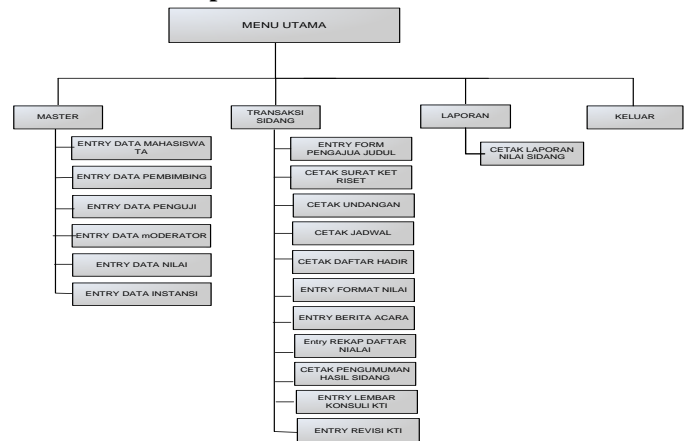
Gambar 4.16
Use Case Diagram Laporan

4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.5
ERD (Entity Relationship Diagram)

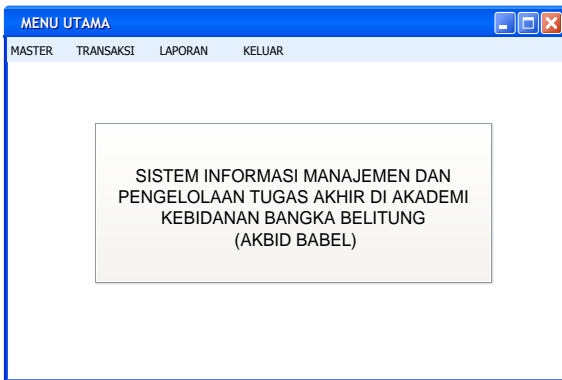
4.3 Struktur Tampilan



Gambar 4.6
Struktur Tampilan

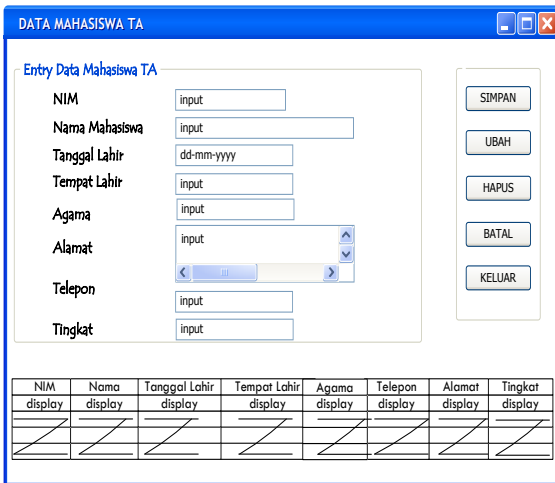
4.4 Rancangan Layar

a. Rancangan Layar Menu Utama



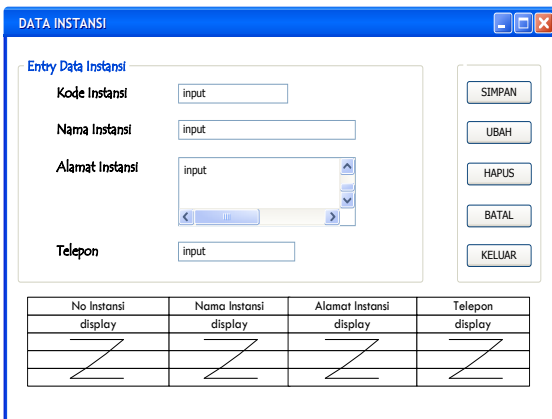
Gambar 4.7
Rancangan Layar Menu Utama

b. Rancangan Layar Entry Data Mahasiswa TA



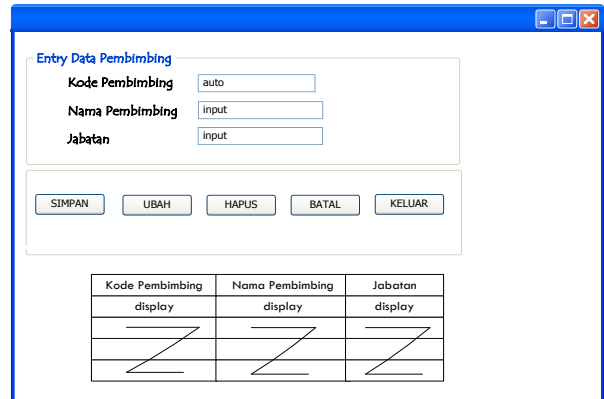
Gambar 4.8
Rancangan Layar Entry Data Mahasiswa TA

c. Rancangan Layar Entry Data Instansi



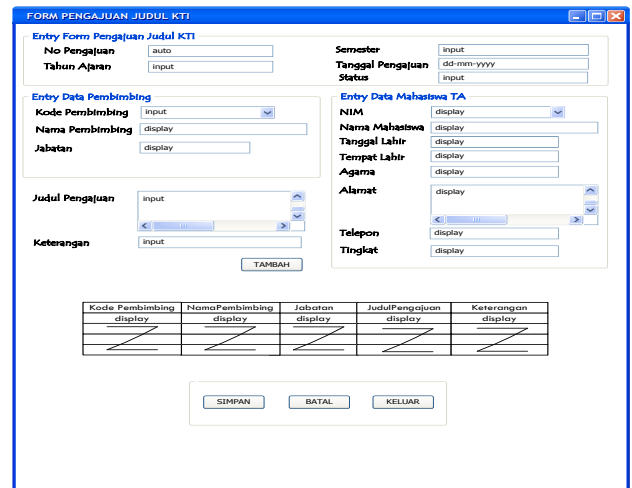
Gambar 4.9
Rancangan Layar Entry Data Instansi

d. Rancangan Layar Entry Data Pembimbing



Gambar 4.10
Rancangan Layar Entry Data Pembimbing

e. Rancangan Layar Entry Form Pengajuan Judul



Gambar 4.11
Rancangan Layar Entry Form Pengajuan Judul

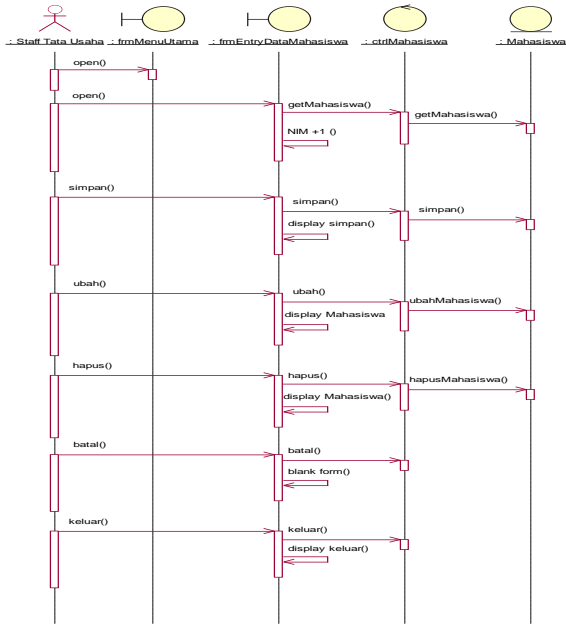
f. Rancangan Layar Cetak Surat Ket Riset



Gambar 4.12
Rancangan Layar Cetak Surat Ket Riset

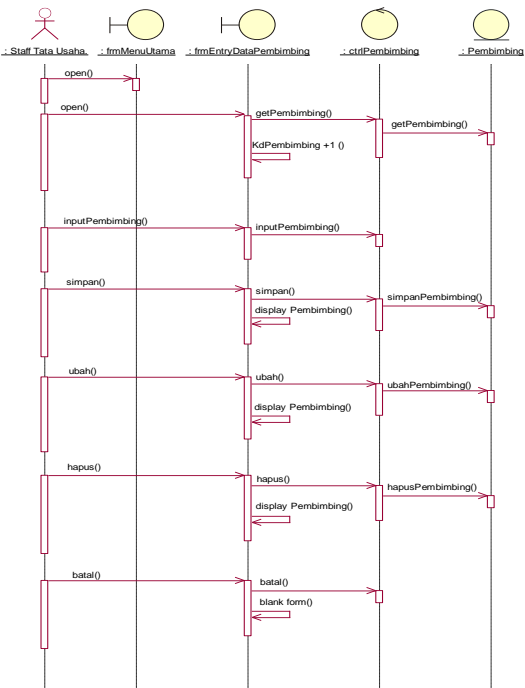
4.5 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Data Mahasiswa TA



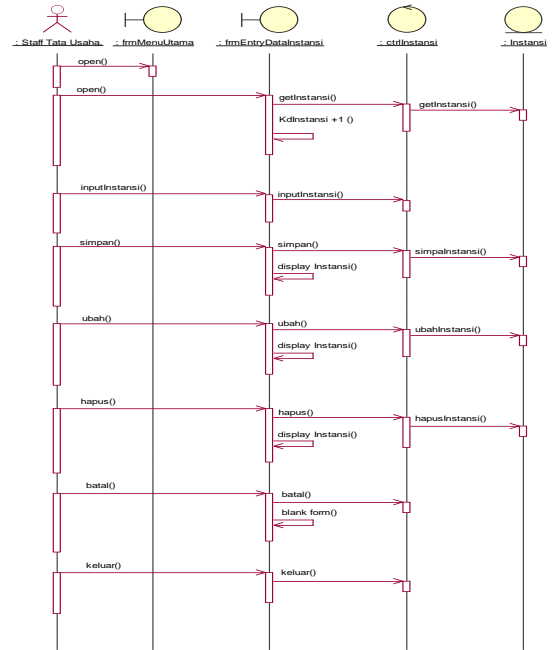
Gambar 4.13
Sequence Diagram Dara Mahaiswa TA

b. Sequence Diagram Entry Data Pembimbing



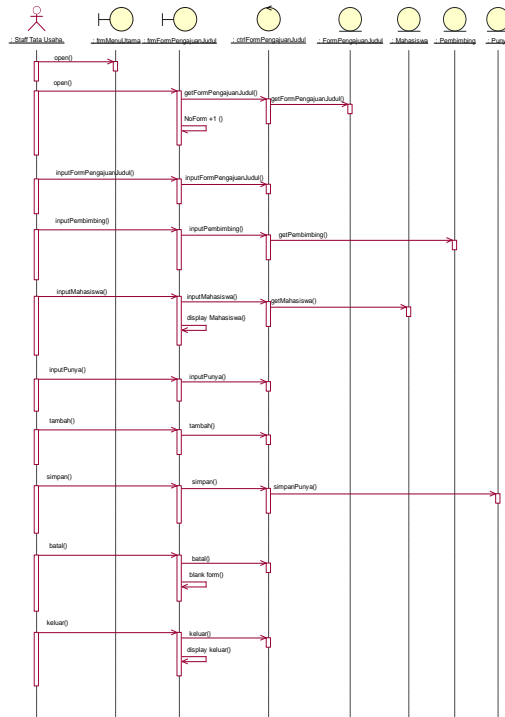
Gambar 4.14
Sequence Diagram Entry Data Pembimbing

c. Sequence Diagram Data Instansi



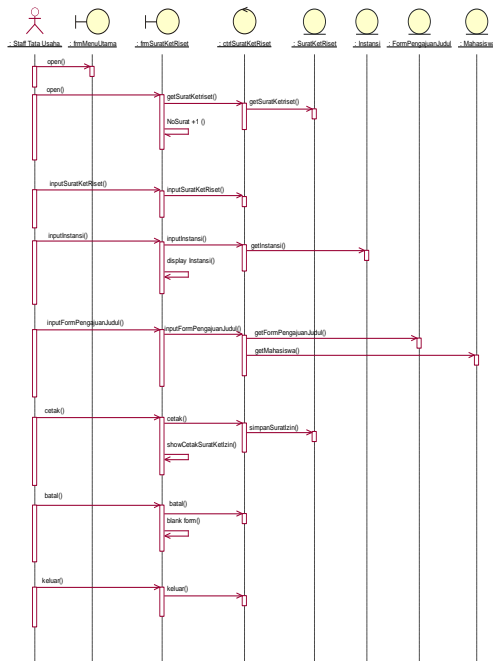
Gambar 4.15
Sequence Diagram Entry Data Instansi

d. Sequence Diagram Entry Data Form Pengajuan judul



Gambar 4.16
Sequence Diagram Entry Data Form Pengajuan judul

e. Sequence Diagram Cetak Surat Ket Riset



Gambar. 4.17
Sequence Diagram Cetak Surat Ket Riset

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dengan metode observasi dan wawancara dalam menganalisa dan melaksanakan pengambilan data yang ada di Akademi Kebidana Bangka Belitung, dari uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dalam isi laporan ini adalah sebagai berikut :

- a. Pemakaian komputer sebagai alat bantu manusia di zaman modern dalam menyelesaikan pekerjaan sudah merupakan kebutuhan pokok yang tidak dapat dihindari, karena proses komunikasi data dapat menghemat waktu dan biaya tanpa adanya batasan ruang dan waktu.
- b. Dalam melakukan proses pengolahan data tugas akhir dengan komputer dapat lebih akurat dan efisien, sehingga mampu mengintegrasikan dokumen satu dengan yang lainnya. Selain itu, data dapat dikontrol dengan mudah karena arsip disimpan dalam bentuk file komputer sehingga menjadi lebih rapi.

- c. Mengurangi segala kerangkapan data dan kerangkapan pekerjaan oleh karyawan yang kemungkinan terjadi pada Sistem Informasi Manajemen dan Pengelolaan Tugas Akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung dan juga memaksimalkan kualitas karyawan untuk bertindak secara profesional dalam menangani semua permasalahan yang ada.

5.2 Saran

Untuk menunjang keberhasilan dalam penggunaan aplikasi pengelolaan data tugas akhir di Akademi Kebidanan Bangka Belitung, maka penulis mengemukakan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat khususnya bagi Akademi Kebidanan Bangka Belitung yaitu :

- a. Menggunakan Komputer yang sudah tersedia di AKBID BABEL untuk pengolahan data tugas akhir.
- b. Meningkatkan pemahaman terhadap penguasaan software dan hardware khususnya Direktur maupun Bagian-Bagian lain dalam AKBID BABEL .
- c. Perlunya kedisiplinan dan ketekunan dalam lingkungan bekerja.
- d. Perlunya pengawasan yang insentif agar kesalahan yang ditimbulkan dalam sistem pengelolaan data tugas akhir diperkecil.
- e. Pengontrolan data merupakan cara yang baik untuk menghindari timbulnya berbagai masalah

DAFTAR PUSTAKA

[Jogiyanto 2003] Hartono, Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi*. Edisi 1. Yogyakarta : Andi, 2003.

[McLeod 2004] McLeod, Raymond Jr, George Schell, *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta : PT.INdeks, 2004.

[Mansfield 2004] Mansfield, Richard, *Visual Basic.NET Weekend Crash CourseTM*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2004.

[Whitten 2004]

Whitten, Jeffrey L., Lonnie
D.Bentley, Kevin C.Dittman. *System
Analysis and Design Methods*. 6th
edition. New York: Mc. Graw-Hill,
2004.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem> akses terakhir 17 Maret
2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi akses
terakhir 23 Maret 2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi_manajemen
akses terakhir 7 April 2013

http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access akses
terakhir 12 April 2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language
akses terakhir 15 April 2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen_proyek akses
terakhir 17 April 2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic_.NET akses
terakhir 20 April 2015

http://id.wikipedia.org/wiki/Karya_ilmiah akses terakhir 22
April 2015

[1] ng.