BAB III

METODOLOGI DAN OBJEK PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

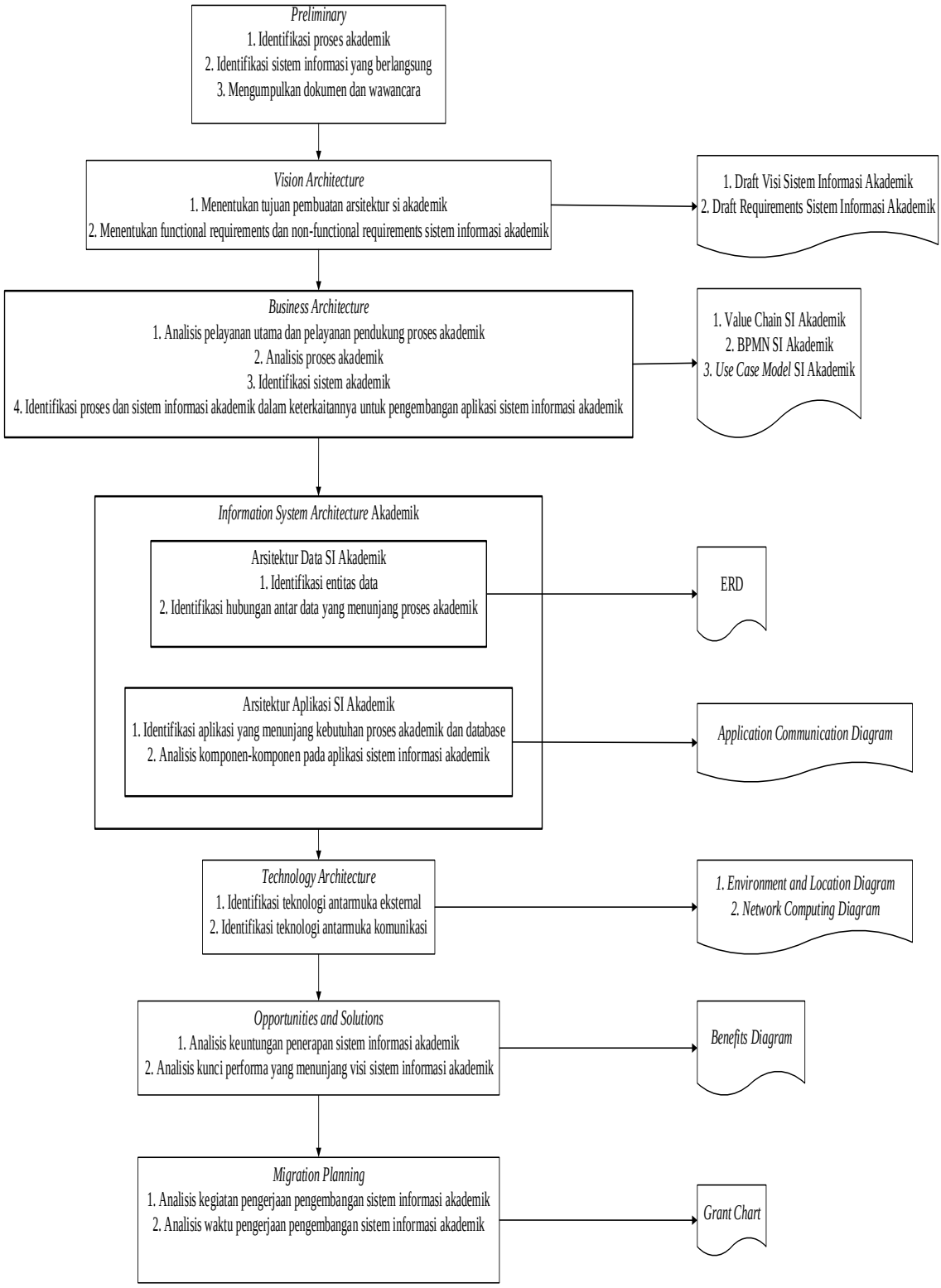
3.1.1 Metode dan Alur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang melakukan penerapan kerangka kerja TOGAF ADM terhadap perancangan arsitektur *enterprise* sistem informasi akademik di suatu perguruan tinggi, yakni STIKES'Aisyiyah Bandung. Penelitian ini adalah bentuk metode *applied research* (penelitian terapan). Penelitian terapan itu sendiri berdasarkan pemaparan Soedibjo (2013:5) adalah suatu penelitian untuk menguji, menerapkan dan mengevaluasi kemampuan suatu teori dalam memecahkan masalah-masalah praktis.

Alur penelitian pada penelitian ini adalah merujuk pada metode TOGAF ADM, dimana fase metode TOGAF ADM terdiri atas delapan fase yaitu *vision architecture*, *business architecture*, *information system architecture*, *technology architecture*, *opportunities and solutions* dan *migration planning*. Tetapi dalam penelitian ini hanya menggunakan enam fase metode TOGAF ADM.

Alur TOGAF ADM sangat membantu dalam penelitian ini dikarenakan TOGAF ADM mampu menyediakan proses arsitektur yang detail, *architecture knowledge base* dan prinsip arsitektur yang mampu menunjang komponen-komponen pada suatu sistem informasi akademik, terutama komponen *database* sistem informasi akademik. Merancang komponen *database* sistem informasi akademik diperlukan proses arsitektur data yang detail serta memiliki dasar pengetahuan arsitektur data. Proses arsitektur data yang detail dan adanya dasar pengetahuan arsitektur data diperlukan prinsip arsitektur yang jelas dan terstandar, dan semua hal ini telah terakomodir oleh metode TOGAF ADM. Penulis juga menggunakan beberapa *tools* yang di gunakan untuk pemodelan BPMN yang akan digunakan dalam pemodelan Arsitektur proses bisnis dan juga pada penggambaran aktifitas pada *use case* diagram.

Lebih jelasnya alur pada penelitian ini terdapat pada gambar 3.1 Alur Penelitian.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Alur pada penelitian ini secara garis besar terbagi atas tujuh fase. Adapun penjelasan dari setiap fase adalah sebagai berikut:

1. Fase *preliminary*

   Fase *preliminary* mengumpulkan visi misi STIKES ‘Aisyiyah Bandung dan perencanaan bisnis akademik pada STIKES ‘Aisyiyah Bandung. Fase ini pula mengumpulkan dokumen-dokumen dari proses dan komponen-komponen akademik yang sedang berlangsung di STIKes ‘Aisyiyah Bandung.

2. Fase *architecture Vision*

   Fase *architecture vision* menganalisis dokumen-dokumen tujuan dari proses bisnis akademik dan komponen-komponen akademik di STIKES ‘Aisyiyah Bandung sehingga peneliti mempunyai patokan jelas tujuan dari perancangan sistem informasi akademik di STIKES ‘Aisyiyah Bandung. Dari visi inilah, maka terciptanya *system requirements* bagi pembangunan sistem informasi akademik.

3. Fase *Business architecture*

   Fase *Business architecture* peneliti melakukan perancangan *Value Chain*, BPMN dan *Use Case Model* berdasarkan komponen akademik yang terdapat di dalam proses bisnis akademik STIKES ‘Aisyiyah Bandung.

4. Fase *Information System architecture*

   Fase *information system architecture*, peneliti terlebih dahulu melakukan perancangan *data mapping* dan *data store* (aplikasi data) menggunakan ERD sehingga jelas entitas data yang dipergunakan dan relasi antar entitas data tersebut. Setelah arsitektur data terancang, maka peneliti melakukan arsitektur aplikasi dengan teknik *Application Communication Diagram* sehingga jelas bentuk *physical architecture* yang dipergunakan mampu mendukung proses bisnis akademik serta arsitektur data akademik.

5. Fase *Technology architecture*

   Fase *technology architecture*, peneliti melakukan perancangan *hardware* (perangkat keras) dan *Computer* network (jaringan komputer) untuk mendukung implementasi *information system architecture*. Teknik yang dipergunakan dalam perancangan *technology architecture* terdiri atas dua kegiatan yakni merancang *Environment and Location Diagram* dan *Network Computing Diagram*.

6. Fase *opportunities and solutions*

   Fase *opportunities and solutions*, peneliti mempergunakan teknik *benefit diagram* agar keuntungan-keuntungan dan KPI dari pengembangan sistem informasi akademik yang digagas diketahui. Teknik *benefit diagram* juga mempertunjukkan solusi yang dapat mencapai *opportunities* yang direncanakan.
7. Fase *migration planning* Komponen *Output*

   Pada fase *migration planning*, peneliti mempergunakan tekni *Grant Chart* sehingga mempermudah langkah-langkah kegiatan dalam migrasi penerapan sistem informasi akademik yang akan dikembangkan atau dibangun.

3.1.2 Tujuan Perancangan Sistem Informasi Akademik

STIKES ‘Asiyiyah Bandung merupakan suatu perguruan tinggi. Proses bisnis *enterprise* pada suatu perguruan tinggi terdapat sistem informasi akademik, sesuai dengan hasil survey sistem informasi perguruan tinggi di Indonesia yang dilakukan oleh Solichin dan Hasibuan (2012:12). Sedangkan untuk membangun sistem informasi akademik diperlukan rancangan arsitektur *enterprise* sehingga TI dapat mengakomodir kebutuhan proses bisnis perguruan tinggi.

Menilik pada pernyataan bahwa sistem informasi akademik merupakan proses bisnis di perguruan tinggi dan dalam pembangunan sistem informasi akademik diperlukan suatu metode perencanaan arsitektur *enterprise*, maka tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran dalam perancangan sistem informasi akademik yang berlandaskan pada suatu metode kerangka kerja arsitektur *enterprise*, dimana metode kerangka kerja yang dipergunakan adalah TOGAF ADM.

3.1.3 Teknik Perancangan Sistem Informasi Akademik

Teknik perancangan pada penelitian ini mempergunakan keilmuan arsitektur *enterprise* dikarenakan arsitektur *enterprise* mampu merancang TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis *enterprise*. Pada keilmuan arsitektur *enterprise* terdapat beberapa kerangka kerja, diantaranya Zachman, FEAF dan TOGAF. Untuk penelitian ini dipergunakan kerangka kerja TOGAF dalam merancang sistem informasi akademik dikarenakan TOGAF memiliki proses arsitektur yang detail,

architecture knowledge base dan prinsip arsitektur dibandingkan dengan Zachman dan FEAF.

Langkah-langkah metode TOGAF ADM menjadi rujukan dalam penelitian ini. Berdasarkan teori TOGAF ADM terdapat delapan fase metode TOGAF ADM, hanya saja dalam penelitian ini hanya enam fase metode TOGAF ADM yang dipergunakan dikarenakan mulai fase *Implementation Governance* telah memasuki ranah keberlangsungan penerapan implementasi sistem informasi akademik yang dirancang.

3.2 Objek Penelitian

3.2.1 Profil STIKes ‘Aisyiyah Bandung

STIKES‘Aisyiyah Bandung yang merupakan salah satu amal usaha Pimpinan Wilayah ‘Aisyiyah Jawa Barat di bidang pendidikan, yang terletak di Jalan K.H. Ahmad Dahlan No.6, Bandung Jawa Barat 40264, Indonesia pertama kali didirikan pada tahun 1972 merupakan sekolah pengatur rawat (SPR) dengan surat perizinan Departemen Kesehatan nomor 51/E.V/Pend/72 yang dikeluarkan pada tanggal 30 juli 1972.Pada tahun 1981SPR berubah menjadi sekolah perawat kesehatan (SPK) melalui surat perizinan Departemen Kesehatan RI nomor 166/KEP/DIKLAT/KESEHATAN/1981. Tahun 1990 pimpinan wilayah ‘Aisyiyah Jawa Barat juga membuka program pendidikan bidan yang pertama melalui program bidan swadaya. Selanjutnya pada tahun 1992 dibuka program pendidikan bidan BKKBN.

Tahun 1999 akhirnya SPK berubah menjadi Akademi Keperawatan ‘Aisyiyah Bandung melalui SK nomor HK.00.06.1.3.1774 tanggal 23 Juni 1999 dari Departemen Kesehatan RI. Tahun 2007, berdiri Akademi Kebidanan (Akbid) dengan rekomendasi BPPSDM Depkes No. HK.03.2.4.1.01834 dan ijin Mendiknas RI No.85/D/0/2007. Pada tahun 2012 Akademi Keperawatan dan Akademi Kebidanan ‘Aisyiyah beralih bentuk menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) ‘Aisyiyah Bandung dengan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Nomor 169/E/O/2012 tertanggal 14 mei 2012.

3.2.2 STRUKTUR ORGANISASI

3.2.3 Visi dan Misi STIKes ‘Aisyiyah Bandung

Setiap organisasi memiliki visi dan misi organisasi itu sendiri. Adapun visi dan misi dari STIKes‘Aisyiyah Bandung adalah sebagai berikut:

VISI

Menjadi perguruan tinggi kesehatan Islam yang unggul.

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan tenaga kesehatan yang bermutu, berakhlak mulia dan Qurani.
2. Menyelenggarakan kegiatan penelitian yang berorientasi kepada layanan kesehatan.
3. Menyelenggarakan pengabdian masyarakat sebagai wujud kepedulian terhadap pembangunan kesehatan masyarakat.
4. Mengembangkan kegiatan pelayanan kesehatan di Muhammadiyah - ‘Aisyiyah serta menjadi mubaligh dan mubalighot di bidang kesehatan.
5. Menjalin kemitraan dengan lembaga pendidikan, organisasi profesi, pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat baik dalam maupun luar negeri.

TUJUAN

1. Menghasilkan perawat dan bidan Islami yang bermutu, berakhlak mulia, dan Qurani.
2. Menghasilkan penelitian kesehatan yang dapat diaplikasikan kepada masyarakat.
3. Menghasilkan kegiatan pengabdian masyarakat yang mendukung program pemerintah dalam bidang kesehatan.
4. Tersedianya fasilitas dan tenaga dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.
5. Terwujudnya jejaring kerjasama dalam upaya memberikan kontribusi pengembangan pendidikan kesehatan.

3.2.4 Data Akademik Pada STIKes ‘Aisyiyah Bandung

Data akademik yang menjadi acuan di STIKes ‘Aisyiyah Bandung adalah sebagai berikut:

1. Data Kemahasiswaan

   Data kemahasiswaan yang dipergunakan dalam proses akademik di STIKes ‘Asiyiyah adalah sebagai berikut: nama mahasiswa, NIM, jenis kelamin, jenjang program, tempat dan tanggal lahir (Kabupaten/Kodya/Propinsi), agama, golongan darah, alamat tempat tinggal, status mahasiswa, status rumah, status warga negara, status kawin, pekerjaan mahasiswa, ijazah terakhir, Prodi, tahun lulus, IP semester, SKS semester, jumlah SKS capaian, status SPP, alamat tempat tinggal, asal perguruan tinggi (bila pindahan), status beasiswa, penghasilan, dosen PA, NIP dosen PA, kode PA, jalur masuk perguruan tinggi, tahun ajaran, semester serta pas foto mahasiswa.
2. Data Dosen

   Data dosen yang dipergunakan dalam proses akademik di STIKes ‘Asiyiyah adalah sebagai berikut: nama, nip, kode dosen, pangkat, golongan, golongan TMT, jabatan fungsional, fungsional TMT, masa kerja (thn), masa kerja (bln), latahan jabatan, nama pendidikan, tingkat ijazah, lulus tahun, bidang keahlian, tempat/tanggal lahir, nomor karpeg, agama, kelamin, alamat rumah, telepon rumah, alamat kantor, telepon kantor, fakultas, jurusan, program studi, golongan darah, status kawin, status pegawai.
3. Data Mata Kuliah

   Data mata kuliah yang dipergunakan dalam proses akademik di STIKes ‘Asiyiyah adalah sebagai berikut: nama mata kuliah, kode mata kuliah, semester, kelompok mata kuliah, keterangan mata kuliah, jam semester, jumlah sks, fakultas, program studi.
4. Data Fakultas

   Data fakultas yang dipergunakan dalam proses akademik di STIKes ‘Asiyiyah adalah sebagai berikut: data-data pimpinan fakultas serta data mengenai pimpinan program studi.

5. Data Nilai

   Data nilai yang dipergunakan dalam proses akademik di STIKes ‘Asiyiyah adalah sebagai berikut: nilai akhir semester setiap mata kuliah, kode mata kuliah, *call number* atau id mata kuliah, tenaga pengajar setiap mata kuliah, dan waktu pemasukan data nilai.