

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Prinsip Analisis Biaya

Prinsip analisis biaya adalah menghitung biaya yang dikeluarkan dalam satu tahun. Analisis biaya merupakan proses mengumpulkan dan mengelompokkan biaya berdasarkan sumber, jenis, dan pemanfaatannya, mengalokasikan biaya tersebut kepada pusat biaya (*cost center*) yang menghasilkan produk (*revenue center*), menghitung biaya untuk menghasilkan suatu produk/jasa sehingga didapatkan biaya satuan.¹

2.2. Definisi Biaya

Biaya adalah sumber daya yang dikorbankan dan dapat diukur dalam nilai moneter yang bertujuan untuk memproduksi barang dan jasa atau mencapai satu tujuan.²

a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah biaya yang besarnya relatif tetap, tidak berubah dalam batasan tertentu oleh perubahan jumlah aktivitas atau volume.

Pada biaya tetap, biaya totalnya tidak berubah dengan perubahan volume namun biaya satuannya akan berubah sesuai dengan perubahan volume.³

Yang termasuk biaya tetap misalnya adalah gedung (ruang pembelajaran, kamar jaga, peralatan yang dapat dipakai berulang-ulang oleh banyak mahasiswa seperti komputer).

¹ Rivany, R., 2006, 'Perhitungan Unit Cost Rumah Sakit', dalam *Mata Kuliah Ekonomi Kesehatan untuk Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit FKMUI*, Depok

² Horngren, et al, 2001. *Cost Allocation and Activity Based Costing System in Accounting Management*, [on line]. Diakses dari : http://www.pearsoned.ca/highered/divisions/virtual_tours/horngren/man_acc/Ch05ManAcc.pdf [4 Mei 2009]

³ Neumann, B., et al., 1988, *Financial Management: Concept & Applications for Health Care Providers*, 2nd ed. AUPHA, pp238-244

b. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah secara proporsional tergantung banyaknya aktivitas atau volume.

Yang termasuk biaya variabel misalnya bahan habis pakai seperti reagensia untuk praktikum, makanan, biaya pemakaian internet.

Gaji staf pengajar dapat bersifat tetap dapat juga bersifat variabel, tergantung bagaimana cara pembayarannya. Kalau staf pengajar dibayar bulanan dalam jumlah tetap dan tidak tergantung jumlah mahasiswa yang diajar atau dibimbingnya, maka gaji tersebut diperlakukan sebagai biaya tetap. Tapi jika gaji tersebut besarnya ditentukan pada jumlah mahasiswa atau jumlah mahasiswa yang dibimbingnya, maka gaji tersebut diperlakukan sebagai biaya variabel.

Pada biaya variabel, biaya totalnya berubah sesuai dengan perubahan volume namun biaya satuannya akan tetap, tidak berubah.

2.3. Biaya Satuan Aktual

Biaya satuan aktual (UC-a) adalah biaya total dibagi jumlah output, dalam hal ini mahasiswa.

Rumusnya :

$$UC-a = TC/Q$$

Keterangan: TC = biaya total, yaitu penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel

Q = jumlah *output* (mahasiswa)

Biaya satuan aktual sangat penting untuk menilai efisiensi biaya pendidikan. Makin kecil biaya satuan aktual, makin efisien biaya pendidikan karena besarnya semakin kecil apabila semakin banyak jumlah mahasiswa.⁴

2.4. Biaya Satuan Normatif

Biaya satuan normatif/ *normative unit cost* (UC-n) adalah biaya satuan pada saat kapasitas pendidikan di RS bersangkutan terpakai secara optimal.

Rumusnya adalah sebagai berikut.

$$UC-n = FC/C + VC/Q$$

Keterangan: FC = biaya tetap/ *fixed cost*

VC = biaya variabel/ *variable cost*

C = kapasitas

Q = jumlah peserta didik

Kapasitas peserta didik tidak dapat dilihat secara jelas karena institusi pendidikan tidak seperti perusahaan manufaktur yang kapasitasnya dapat diukur dengan jelas. Kapasitas peserta didik dapat didasarkan pada batas maksimum yang ditentukan sendiri oleh departemen.

Biaya satuan normatif menunjukkan berapa besar biaya yang dinikmati oleh satu peserta didik, tanpa memasukkan beban biaya penyedia pendidikan yang tidak terpakai (*idle capacity*).

2.5. Activity Based Costing (ABC)

⁴ Gani, A., Nadjib, M., 1996. 'Analisis Biaya Rumah Sakit', dalam *Pelatihan Pola Tarif Rumah Sakit Pemerintah di Lingkungan Dirjen Pelayanan Medik Tahun Anggaran 1996/1997*, Cisarua Bogor.

Activity Based Costing merupakan metode akuntansi biaya berbasis aktivitas yang berorientasi pada penentuan kos produk yang akurat. Horngren, 2001, mendefinisikan ABC sebagai suatu sistem yang mengakumulasi biaya *overhead* ke masing-masing aktivitas organisasi kemudian membebankan biaya atas aktivitas ke produk, jasa atau obyek biaya.

Pertimbangan penggunaan ABC antara lain karena dari sistem akuntansi biaya tidak dapat dihasilkan informasi tentang fakta yang menjadi penyebab timbulnya biaya, yaitu aktivitas. Sedangkan setiap biaya ada penyebabnya, dan penyebab biaya tersebut dapat dikelola. Dari pertimbangan diatas, aktivitas diyakini sebagai penyebab timbulnya biaya sehingga titik berat pengelolaan adalah pada aktivitas yang menjadi penyebab timbulnya biaya. Aktivitas dijadikan sebagai *cost object* yang penting untuk memberikan informasi *activity cost* bagi para pengambil keputusan dalam pengelolaan aktivitas.⁵

Dari beberapa literatur yang ada dapat ditarik garis besar langkah-langkah ABC adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi aktivitas.
2. Mengumpulkan data biaya dan non biaya (seperti sumber daya, obyek biaya, dan pemicu biayanya).
3. Menghitung biaya.

2.6. Program Development Life Cycle

⁵ Mulyadi, 2003. *Activity Based Cost System*, Ed. 6, Cet. 1, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
Universitas Indonesia

Pembuatan suatu perangkat lunak baru tidak terlepas dari *Program Development Life Cycle* (PDLC)⁶, yaitu suatu pendekatan yang digunakan untuk memperbaiki kualitas suatu program atau perangkat lunak yang dirancang. Fase PDLC sebagai berikut.

1. Fase 1: mendefinisikan masalah yang akan diselesaikan dengan adanya suatu program
2. Fase 2: merancang suatu program berdasarkan definisi masalah tersebut
3. Fase 3: mengkode program dari suatu rancangan program
4. Fase 3: pengujian dan memperbaiki kesalahan logik atau sintaks (*debugging*)
5. Fase 5: mendokumentasi manual penggunaan program yang terdiri dari rincian fungsi dari program yang dirancang, tutorial untuk pengguna baru, penjelasan mendalam mengenai program yang dirancang, dokumentasi referensi seluruh perintah yang ada di program, dan deskripsi dari pesan kesalahan (*error message*) yang dihasilkan oleh program.
6. Fase 6: implementasi berupa pengujian yang dilakukan oleh pengguna dan perawatan program berupa perbaikan kesalahan yang ditemui selama penggunaan program.

2.7. *System Development Life Cycle*

Untuk menjaga kualitas suatu sistem informasi maka dibutuhkan suatu *System Development Life Cycle* (SDLC)⁷, yang terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut.

1. Perencanaan

⁶Dalley, B. 2007. *Computer Are Your Future*, 9th edition, Pearson International (USA).p477-489

⁷ Dalley, B. 2007.Op-cit, p 429-433

Pada tahap ini dilakukan pengenalan terhadap kebutuhan akan suatu sistem informasi, mendefinisikan masalah, mengamati solusi alternatif, mengembangkan suatu rencana dan menguji kelayakan suatu sistem informasi yang akan dikembangkan.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem informasi yang sudah ada sebelumnya dan menentukan kebutuhan (*requirements*) sistem baru yang akan dikembangkan

3. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem informasi berdasarkan hasil perencanaan dan analisis yang ada.

4. Implementasi

Pada tahap ini menentukan apakah sistem yang baru itu akan diperoleh dengan membeli atau mengembangkan sendiri, mengembangkan perangkat lunak, melakukan pengujian, melakukan pelatihan, dan jika dibutuhkan dilakukan konversi sistem.

5. Perawatan

Pada tahap ini dilakukan perbaikan dan perubahan terhadap perubahan atau penggunaan sistem baru yang dikembangkan

2.8. *Non Functional-Requirements*⁸

⁸ Avison, D and Fitzgerald, G, 2006. *Information Systems Development: Methodologies, Techniques & Tools*, 49th edition, McGraw Hill (USA).p105-106

Salah satu tahapan dari PDLC dan SILC adalah implementasi dimana, perangkat lunak yang dihasilkan diuji cobakan kepada pengguna apakah perangkat lunak tersebut dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan. Sebelum implementasi ada proses pengujian dan *debugging* untuk menemukan kesalahan dan memperbaikinya, akan tetapi ini tidak menjamin bahwa perangkat lunak yang dibuat tidak memiliki kesalahan atau tidak menimbulkan kesulitan pada penggunanya. Salah satu pengujian yang dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang itu telah memenuhi kebutuhan pengguna dilakukan uji *non-functional requirements*.

Langkah pengujian adalah sebagai berikut.

1. *Performance*: menilai responsivitas dari suatu sistem, misalkan apabila dimasukkan data yang sangat banyak atau telah digunakan oleh banyak pengguna
2. *Security*: menilai kemampuan suatu sistem dari kemungkinan masuknya program berbahaya atau pengguna yang tidak berkepentingan
3. *Availability*: menilai berapa lama sistem dapat bertahan untuk digunakan
4. *Reliability*: menilai kemampuan sistem untuk dapat menjalankan fungsinya secara konsisten dan segera dapat diperbaiki bila ditemukan kegagalan (*failure*)
5. *Capacity*: menilai kemampuan sistem untuk menangani sumber, volume, dan pertumbuhan
6. *Usability*: menilai apakah suatu sistem dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan kemampuan pengguna

2.9. MySQL⁹

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara

⁹ Diakses dari : <http://www.mysql.com> [4 Mei 2009]

kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL dapat sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain sebagai berikut.

1. *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. *Multuser*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

Universitas Indonesia

6. *Command dan functions*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah “*Select*” dan “*Where*” dalam *query*.

7. *Security*

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti *level subnetmask*, nama *host*, dan izin akses pengguna dengan sistem perizinan yang mendetail serta kata sandi terenkripsi.

8. *Scalability dan limits*

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Clients dan tools*

MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur table

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.10. Java programming¹⁰

Dalam Java ada 2 jenis program berbeda, yaitu aplikasi dan *applet*. Keduanya merupakan bagian dari *execute*, dimana *execute* merupakan salah satu fase kelima dalam siklus program Java. **Aplikasi** adalah program yang biasanya disimpan dan di eksekusi dari komputer lokal. **Applet** adalah program yang biasanya disimpan pada komputer yang jauh, yang dikoneksikan pemakai lewat *web browser*. Komputer jauh menjalankan *web server* yang memberi layanan terhadap permintaan *web browser*.

Kebanyakan bahasa pemrograman *modern* berdiri di atas pustaka-pustaka kelas yang telah ada untuk mendukung fungsionalitas bahasanya. Pada bahasa Java, kelompok-kelompok kelas yang berkaitan erat dimasukkan dalam satu paket, bervariasi sesuai edisi Java.

Java adalah bahasa yang dapat dijalankan dimanapun dan di sembarang *platform* apapun, di beragam lingkungan: *Internet*, *intranets*, *consumer electronic products*, dan *computer applications*. Ada 3 kombinasi kunci yang membuat Java menjadi teknologi yang secara fundamental berbeda dari yang lain,

¹⁰ Kadir, A.2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit Andi (Jogjakarta), hal 231-232

yang ada saat ini. Pertama, semua orang dapat menggunakan *applet* yang kecil, aman, dinamik, lintas-platform, aktif, dan siap dijalankan di jaringan sejak awal. Kedua, Java adalah bahasa pemrograman yang ampuh, memiliki kekuatan desain berorientasi objek dengan sintaks yang sederhana dan mudah dikenal. Ketiga, Java adalah kumpulan *class object* yang ampuh, yang melayani *programmer* dengan uraian yang jelas untuk banyak fungsi sistem umum, seperti pembuatan *window*, penggunaan jaringan, dan *input/output*.

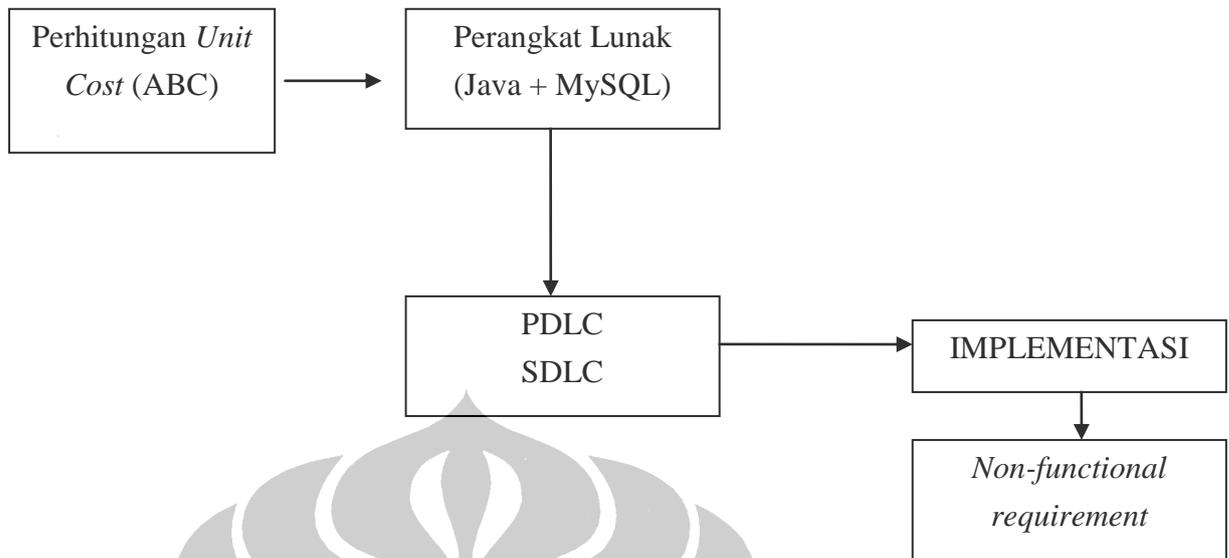
2.11. Kerangka Teori

Perhitungan *unit cost* modul pendidikan kedokteran dengan menggunakan metode ABC akan dilakukan menggunakan suatu perangkat lunak dengan bahasa pemrograman Java dan sistem manajemen basis data MySQL. Selayaknya suatu sistem atau program baru yang akan digunakan, penggunaan perangkat lunak baru erat kaitannya dengan PDLC dan SILC, khususnya pada tahap implementasi. Pengujian pada pengguna dilakukan pada tahap implementasi, salah satunya menggunakan uji *non-functional requirement*.

Gambar 2.1.

Universitas Indonesia

Kerangka Teori



Penjelasan:

1. Perhitungan *unit cost* modul pendidikan kedokteran FKUI dilakukan menggunakan perhitungan *Activity Based Costing* (ABC).
2. Berdasarkan cara perhitungan tersebut dirancang suatu perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman Java dengan sistem manajemen basis data MySQL.
3. Pembuatan perangkat lunak dilakukan sesuai dengan *Program Development Life Cycle* (PDLC) dan *System Development Life Cycle* (SDLC).
4. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tahap implementasi dari PDLC dan SDLC, yaitu melakukan pengujian perangkat lunak pada pengguna.
5. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *non-functional requirement*

BAB 3

GAMBARAN TEMPAT PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum

3.1.1. Sejarah

Pada tanggal 2 Januari 1849 pemerintah Belanda mengeluarkan keputusan Gubernemen No. 22 yang menetapkan akan diselenggarakannya pendidikan kedokteran di Indonesia (*Nederlandsch Indie*). Tempat pendidikan adalah di Rumah Sakit Militer. Dua tahun kemudian pada bulan Januari 1851 sekolah pendidikan kedokteran dibuka di Weltevreden dengan 12 orang murid. Lama pendidikan 2 tahun dan dikenal dengan Sekolah Dokter Jawa. Dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Gubernemen tanggal 5 Juni 1853 No. 10 ditetapkan bahwa lulusan diberi gelar Dokter Jawa tetapi dipekerjakan sebagai Mantri Cacar. Pada tahun 1864, lama pendidikan kedokteran menjadi 3 tahun dengan wewenang bukan hanya sebagai Mantri Cacar, tetapi sebagai dokter yang dapat berdiri sendiri, meskipun masih dalam pengawasan dokter Belanda. Pada tahun 1875, terjadi lagi perubahan syarat pendidikan setara Sekolah Dasar, lama pendidikan menjadi 7 tahun terbagi atas 2 tahun bagian persiapan dan 5 tahun bagian kedokteran.

Pada tahun 1898, Sekolah Dokter Jawa yang semula bernama *School van Inlandsche Geneeskundige* dirubah menjadi *School tot Opleiding van Inlandsche Artsen* (STOVIA). Pada tahun 1913 kata *Inlandsche Artsen* dirubah menjadi *Indische Artsen* karena tidak hanya penduduk pribumi tapi juga terbuka bagi murid Cina dan Belanda. Pada bulan Maret 1902 dibuka gedung baru sekolah kedokteran di Hospitaalweg (sekarang Jl. Abdul Rahman Saleh 26), lama

Universitas Indonesia

pendidikan berubah menjadi 9 tahun dan pada tahun 1913 dirubah menjadi 10 tahun.

Pada akhir tahun 1919, didirikan *Centraal Begerlijk Zienkenhuis* (CBZ) yang sekarang disebut Rumah Sakit Ciptomangunkusumo (RSCM) yang digunakan sebagai Rumah Sakit Pendidikan oleh siswa STOVIA dan pada tanggal 15 Juli 1920 gedung pendidikan kedokteran di Salemba 6 selesai dibangun dan seluruh fasilitas pendidikan dipindahkan ke Salemba 6. Pada tanggal 9 Agustus 1927, pendidikan dokter resmi menjadi pendidikan tinggi dengan nama *Geneeskundige Hooge School* dengan syarat penerimaan setingkat lulusan SMA. Pemerintah Belanda juga mengadakan pendidikan kedokteran dengan memakai nama *Geneeskundige Faculteit Nood-Universiteit van Indonesie*. Pada 24 April 1943, pada jaman pendudukan Jepang, nama sekolah dirubah menjadi Ika Dai Gaku. Setelah kemerdekaan Republik Indonesia, pada bulan Februari 1946 dirubah menjadi Perguruan Tinggi Kedokteran Republik Indonesia yang kemudian digabung dengan *Geneeskundige Faculteit, Nood-Universiteit van Indonesie* menjadi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia pada 2 Februari 1950.

3.1.2. Visi dan Misi

Visi FKUI

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia menjadi salah satu Fakultas Kedokteran terkemuka di Asia Pasifik pada tahun 2010, mempunyai kualitas akademik yang tinggi dalam penyelenggaraan pendidikan penelitian dan pelayanan masyarakat dengan sentuhan manusiawi serta berorientasi pada kepentingan masyarakat.

Misi FKUI

1. Meningkatkan kesan dan penampilan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia menjadi profesional, otonomi, dan manajemen yang akuntabilitas, terakreditasi, dan evaluabilitas, memperbaiki infrastruktur dan kesejahteraan anggota melalui kerja sama dengan *stakeholders*.
2. Meningkatkan kualitas pendidikan kedokteran melalui peningkatan pengajaran dan penelitian staf, membentuk sumber daya yang profesional dalam bidang penelitian, pendidikan dan pelayanan klinis dalam perkembangan keilmuan global dan teknologi terkini.
3. Meningkatkan suasana penelitian sehingga hasil yang dicapai lebih berkualitas, bermutu, bermakna, penelitian yang berkelanjutan, dan perbaikan fasilitas yang memadai.
4. Meningkatkan kesehatan masyarakat dan memberi perhatian lebih kepada kebutuhan pasien dan *stakeholders*.

3.1.3. Program Pendidikan

Pendidikan kedokteran di FKUI meliputi beberapa jenjang mulai pendidikan dokter (*first professional degree*), dokter spesialis (*second professional degree*), hingga dokter sub spesialis (*third professional degree*). Disamping ketiga jenjang akademik profesi tersebut, FKUI juga menyelenggarakan pendidikan yang bersifat akademik seperti program sarjana kedokteran, magister, dan doktor. Selain itu juga terdapat program diploma yang bertujuan untuk menghasilkan ahli madya di bidang kesehatan. FKUI juga membuka Program Pendidikan Dokter Kelas Khusus Internasional sejak tahun 2000.

3.1.4. Pendidikan Dokter FKUI

Pendidikan dokter FKUI bertujuan mendidik mahasiswa yang mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku dalam bidang keprofesiannya sebagai seorang dokter yang mampu memberikan pelayanan kesehatan strata primer yang menerapkan prinsip-prinsip kedokteran keluarga dalam suatu sistem pelayanan kesehatan nasional dan dapat bersaing secara global.

3.1.5. Kurikulum Pendidikan FKUI

Mulai tahun akademik 2005/2006 FKUI menggunakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang mengacu pada KIPDI-3. Pendidikan diberikan dalam bentuk modul-modul yang tersusun atas tahap I Pendidikan Umum Kedokteran (semester 1), tahap II Ilmu Kedokteran Terintegrasi (semester 2-6), dan tahap III Praktik Klinik (semester 7-10). *Internship* pada semester 11 dan 12 dikelola oleh Kolegium Dokter Indonesia bersama-sama Institusi Pendidikan FKUI. Angkatan pertama mahasiswa FKUI yang menggunakan Kurikulum FKUI (KURFAK) 2005 ini baru akan memasuki tahap Praktik Klinik pada Tahun Ajaran 2008/2009.

Mahasiswa yang masuk di angkatan sebelumnya tetap menggunakan Kurikulum lama dengan masa pendidikan 12 semester dan terdiri dari 2 tahap yaitu tahap I Pendidikan Akademik (setelah lulus mendapat gelar Sarjana Kedokteran) dan tahap II Pendidikan Profesi. Materi pengajaran terdiri atas Ilmu Alam Dasar Kedokteran (IADK), Ilmu Kedokteran Dasar Umum (IKDU), Ilmu Kedokteran Dasar Klinik (IKDK), Ilmu Kedokteran Medik (IKM), dan Ilmu Kedokteran Bedah (IKB).

Pendidikan dokter tahap kepaniteraan klinik (tingkat IV, V, dan VI) dilakukan di Rumah Sakit yang menjalin kerja sama dengan FKUI yaitu RSCM, RS Persahabatan, RSU Tangerang, RS Jantung Harapan Kita.

3.2. Gambaran Khusus

Kurikulum 2005 yang berlangsung di FKUI diberikan dalam bentuk modul-modul, dalam hal ini terdiri dari 4 modul untuk semester I, 3 modul untuk semester II, 4 modul untuk semester III, 4 modul untuk semester IV, 3 modul untuk semester V, 4 modul untuk semester VI, dan 13 modul untuk semester VII-VIII. Masing masing modul memiliki tim modul tersendiri yang terdiri dari kurang lebih 10 orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan modul. Tim ini yang bertanggung jawab menyusun materi modul, jadwal kegiatan, serta kesesuaian anggaran sesuai dengan plafon yang diberikan.

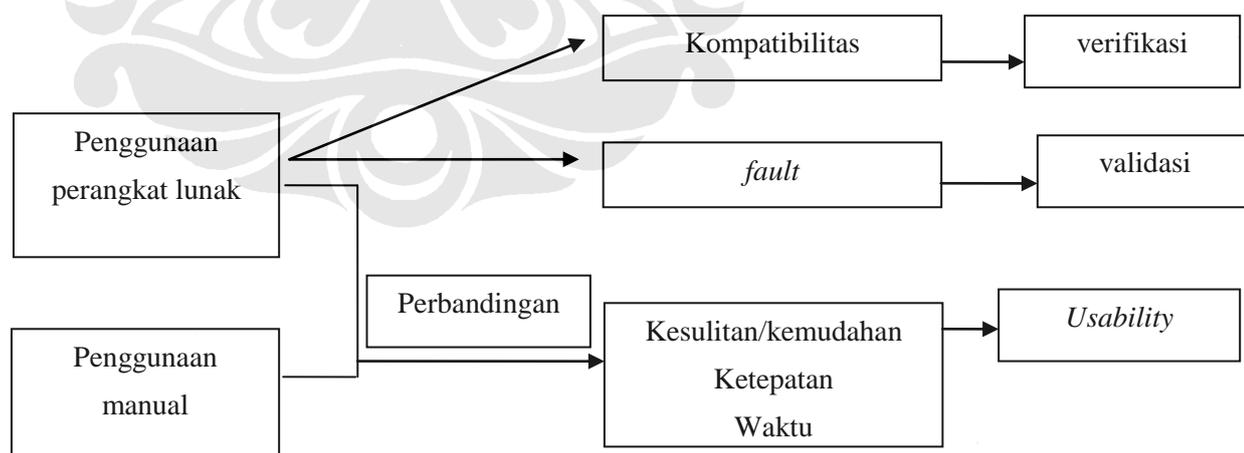
BAB 4

KERANGKA KONSEP, DAN DEFINISI OPERASIONAL

4.1. Kerangka Konsep

Perangkat lunak penghitung *unit cost* modul pendidikan akan diuji coba penggunaannya pada masing masing tim modul yang terdiri dari minimal 2 orang. Masing masing tim modul ini akan melakukan simulasi perhitungan dengan memasukan data data yang dibutuhkan (sudah diseragamkan) kedalam perangkat lunak tersebut dan secara manual menggunakan *spreadsheet*. Dalam perhitungan baik menggunakan perangkat lunak maupun manual akan ditemui, ketepatan perhitungan, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengisian dan perhitungan, kesulitan (kemudahan), *fault* (kesalahan) pada program. Berdasarkan hal-hal tersebut didapatkan data yang dapat menilai verifikasi, validasi, dan *usability* dari perangkat lunak tersebut.

Gambar 4.1.
Kerangka Konsep Penelitian



4.2. Definisi operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Kompatibilitas	Kemampuan suatu perangkat lunak untuk dijalankan pada suatu sistem operasi komputer	Observasi	Formulir tanggapan	Teridentifikasinya kompatibilitas	Nominal
2	Ketepatan	Ketepatan perhitungan yang dilakukan oleh perangkat lunak dibandingkan dengan perhitungan secara manual .	Observasi	Formulir tanggapan	Teridentifikasinya ketepatan	Normal
3	Waktu	Kecukupan waktu yang diberikan untuk menyelesaikan simulasi perhitungan.	Observasi	Formulir tanggapan	Teridentifikasinya kecukupan waktu penyelesaian	Normal
4	Kesulitan/ kemudahan	Hal-hal yang ditemui dalam penggunaan perangkat lunak	Observasi	Formulir tanggapan	Teridentifikasinya kesulitan/kemudahan yang ditemui	Nominal
5	<i>Fault</i>	Gangguan yang ditemui selama proses penggunaan perangkat lunak	Observasi	Formulir tanggapan	Teridentifikasinya gangguan yang ditemui	Nominal