

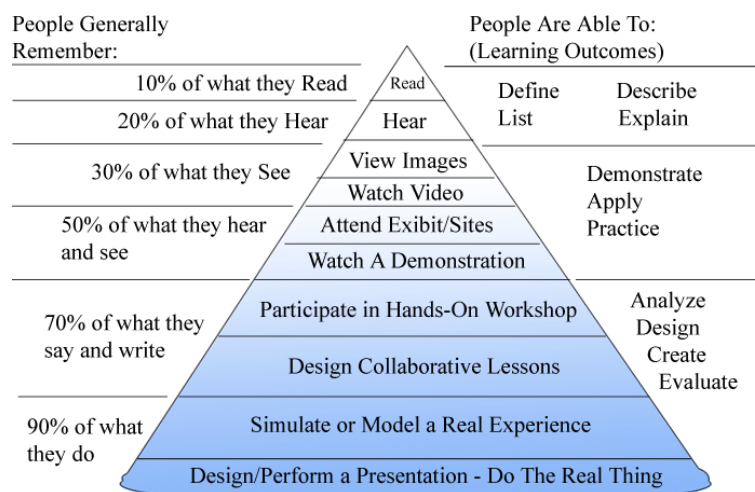
# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Institut Teknologi Telkom merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang berfokus pada bidang ICT (*Information, Communication and Technology*). Demi tercapainya visi IT Telkom untuk menjadi perguruan tinggi berkelas internasional yang menjadi unggulan di bidang Infokom dan menjadi agen perubahan dalam membentuk insan cerdas dan kompetitif, IT Telkom sendiri sudah mulai mencanangkan sistem pembelajaran *e-learning* ke dalam Rancangan Induk Pengembangan IT Telkom 2006-2017. Walaupun sistem *e-learning* sudah diterapkan di perguruan tinggi ini, namun manfaatnya belum sepenuhnya dapat dirasakan oleh para mahasiswa. Dalam penerapannya, terdapat beberapa kekurangan, Salah satu kekurangan dari penerapan sistem ini adalah sangat terbatasnya isi (*interactive Learning software*) yang seharusnya dapat membantu mahasiswa dalam memahami mata kuliah yang ada, khususnya pada Fakultas Rekayasa Industri.

*E-learning* dalam prakteknya, dapat dilakukan melalui komputer yang terhubung dalam jaringan internet (*online*), maupun komputer *stand alone* (*offline*). Sedangkan media pembelajaran sendiri adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media yang baik. Menurut konsep pembelajaran milik Edgar Dale, pemahaman materi akan meningkat 40% dengan membaca dan melihat, 50% dengan melihat dan mendengar. Hal ini lebih baik jika dibandingkan dengan mempelajari *text book* karena hanya akan menambah pemahaman sebesar 10%. Bentuk-bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media pembelajaran diantaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realita, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini gabungan dan dihubungkan dengan *link* dan *tools* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi yang selanjutnya sistem seperti ini disebut dengan multimedia komputer. Keberhasilan metode ini dapat dibuktikan dengan banyaknya *software* edukasi yang dijual dipasaran dengan harapan bisa membantu meningkatkan kualitas pendidikan di tanah air.



Dale's Cone of Experience

Gambar 1.1 Grafik Dale's Cone of Experience<sup>1</sup>

Selain itu, peluang ekspor *software* pendidikan di Indonesia tergolong tinggi. Menurut Direktur Marketing Pesona Edu, Hari S Chandra, ( Potensi *ekspor software* pendidikan masih besar ) pihaknya melihat *software* edukasi merupakan produk yang masih baru di dunia dalam lima tahun terakhir. Dengan demikian, kompetisi global relatif akan lebih mudah dibanding animasi *film* dan *games*. Ia menilai peluang ini bisa ditangkap para developer Indonesia. Apalagi saat ini Indonesia telah memiliki pemain di tingkat dunia, yakni PT PesonaEdu dan PT SSI. Terkait kebutuhan terhadap *software* ini, Hari S Chpenulsr menyebutkan, tahun ini sekitar Rp 1,75 triliun dari Kemendikbud dan kebutuhan primer dunia pendidikan mencapai 1,4 miliar mahasiswa. Kepada para *developer* ia menawarkan beberapa bentuk kerja sama, seperti ekspor sendiri ke luar negeri atau lisensi bersama PesonaEdu ke luar negeri. "Developer juga bisa menjual produknya ke Pesona Edu dengan sistem jual putus. Kami menghargai dengan nilai Rp 30-45 juta untuk 10-15 lembar karya *developer*," imbuh Hari S Chandra.<sup>2</sup> Karena kelebihan-kelebihan itulah, maka dibuat *software* pembelajaran interaktif yang menerapkan sistem *e-learning* secara *offline*.

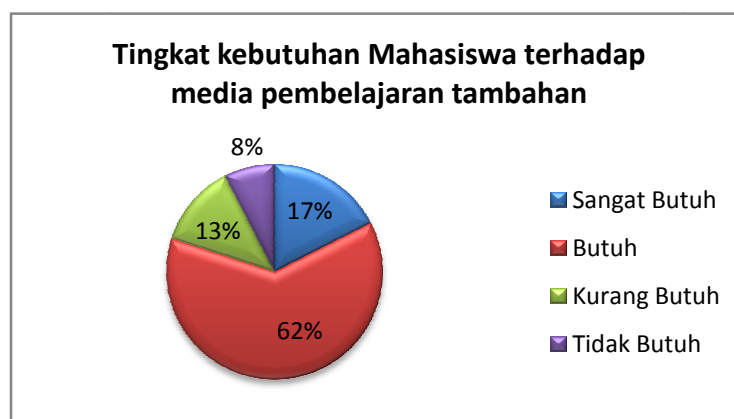
Masalahnya adalah bagaimana mengemas bahan ajar secara multimedia, menarik, tepat sasaran dan interaktif. Masalah yang lain juga berkaitan dengan pemilihan jenis

<sup>1</sup> E. Dale, *Audiovisual method in teaching*, 1969, NY : Dryden Press

<sup>2</sup> Saputra, adi, 2011, potensi ekspor software pendidikan masih besar, [www.detiknet.com](http://www.detiknet.com).

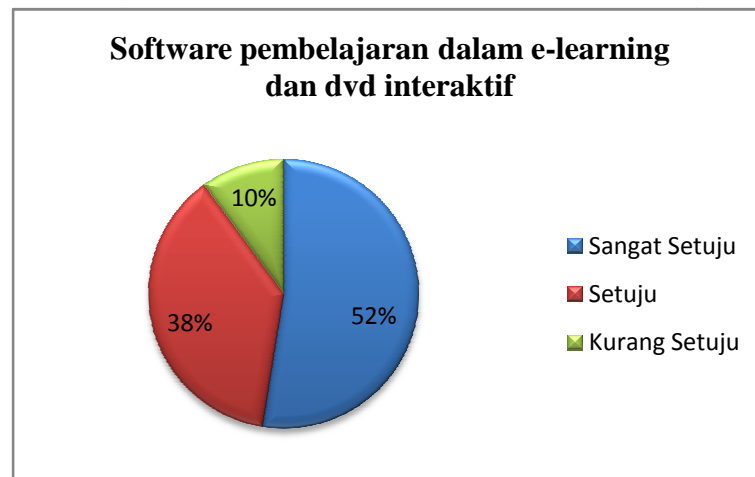
media distribusi yang tepat, apakah dalam bentuk *online* melalui jaringan internet atau *offline* menggunakan media CD atau DVD. Oleh karena itu perlu adanya analisis yang cermat untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Dalam penelitian ini, aspek yang dikaji bukan hanya bagaimana menyajikan materi perkuliahan ke dalam sebuah *software* pembelajaran interaktif yang menarik bagi para mahasiswa, tapi juga perlu diadakannya pengukuran terhadap kesuksesan dari penerapan *software* ini.

Analisis Perancangan Sistem Informasi merupakan salah satu materi inti pada jurusan Sistem Informasi fakultas Rekayasa Industri IT TELKOM. Pada materi ini dibahas tentang bagaimana melakukan analisis dan perancangan sistem untuk membangun sistem informasi itu sendiri menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai metodologi untuk mengembangkan sistem yang berorientasi pada objek. materi ini juga akan memberikan pelajaran kepada mahasiswa tentang bagaimana cara menerapkan proses pemodelan ke dalam proses pengembangan sistem secara keseluruhan. Karena pentingnya materi tersebut bagi mahasiswa program studi sistem informasi, maka dirasa perlu untuk membuat suatu bahan pembelajaran tambahan yang lebih interaktif dan fleksibel untuk menunjang pemahaman para mahasiswa itu sendiri. Hal ini terlihat dari hasil survei pendahuluan yang dilakukan terhadap 40 mahasiswa jurusan Sistem Informasi di IT Telkom. Pada gambar 1.2 menunjukkan sebanyak 62% dari responden menyatakan butuh dan 17% dari responden menyatakan sangat membutuhkan media pembelajaran tambahan untuk menunjang pemahaman materi Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.



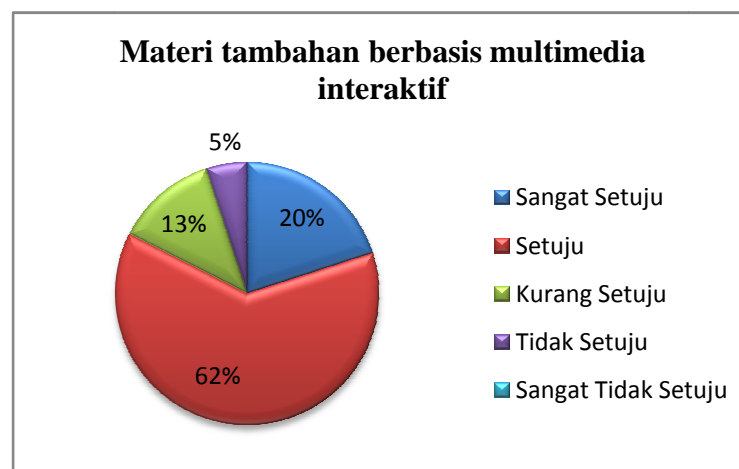
Gambar 1.2 Tingkat kebutuhan Mahasiswa terhadap media pembelajaran tambahan

Sedangkan hasil survei lainnya menunjukkan bahwa 52% dari responden setuju jika materi Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dikembangkan ke dalam sebuah *software* pembelajaran yang lebih fleksibel yaitu dapat diakses secara *online* melalui website *e-learning* kampus dan secara *offline* pada sebuah dvd pembelajaran. Hal ini ditunjukkan pada gambar 1.3 dibawah ini.



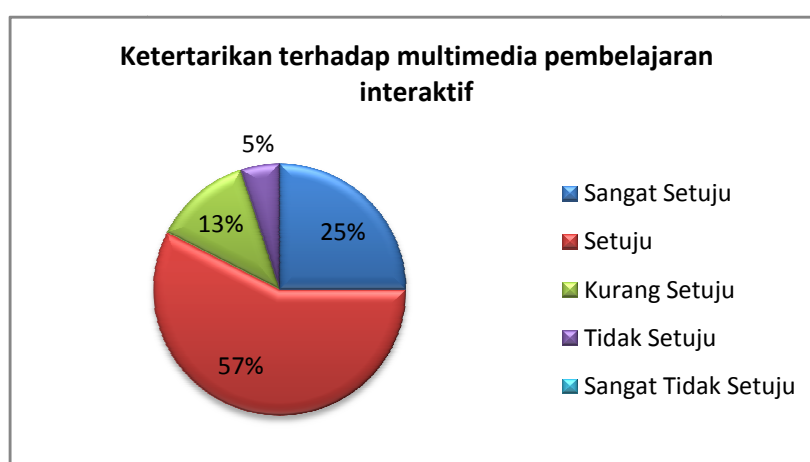
Gambar 1.3 *Software* Pembelajaran dalam *e-learning* dan DVD interaktif

Pada gambar 1.4 diperoleh presentase responden yang setuju dengan penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran tambahan untuk materi Analisis dan Perancangan Sistem Informasi adalah sebesar 62% dan responden yang sangat setuju dengan penerapan multimedia interaktif ini sebesar 20% , dengan kata lain 72% dari responden mendukung pembuatan *software* pembelajaran interaktif untuk materi Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan *Unified Modelling Language* ini.



Gambar 1.4 *Software* Pembelajaran berbasis multimedia interaktif

Dalam *survey* pendahuluan juga didapatkan tingkat ketertarikan mahasiswa untuk mempelajari materi yang disajikan dalam multimedia pembelajaran interaktif lebih besar jika dibandingkan dengan ketertarikan mahasiswa mempelajari materi langsung dari *text book* ataupun *file* presentasi *power point* yang selama ini digunakan. Hasil ini terlihat pada gambar 1.5 yang menyatakan 58%, atau lebih dari setengah dari total responden setuju dengan pernyataan bahwa mereka lebih tertarik mempelajari materi dari *software* pembelajaran yang interaktif daripada harus mempelajari teks book atau slide presentasi. 25% dari responden sangat setuju, 13% kurang setuju, dan 5% tidak setuju dengan pernyataan tersebut.



Gambar 1.5 Tingkat ketertarikan terhadap multimedia pembelajaran interaktif

Dengan adanya sistem penyampaian baru yaitu melalui sebuah *software* pendidikan berbasis multimedia interaktif yang lebih mengikuti perkembangan jaman secara otomatis akan menjadi daya tarik tersendiri baik bagi calon mahasiswa, dan bagi mahasiswanya itu sendiri, diharapkan dapat membantu para mahasiswa memahami materi yang dimaksud sekaligus mencerminkan suatu Institut teknologi bertaraf internasional yang sesungguhnya.

Untuk pembangunan *software* pembelajaran ini digunakan ADDIE *instructional design* model yang terbagi menjadi lima fase utama yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Alasan pemilihan pendekatan ini karena dalam penerapannya, fokus dari *e-learning* yang sebenarnya adalah desain pembelajaran itu sendiri. Selain itu pendekatan ADDIE merupakan desain instruksi yang tepat karena sifatnya yang sistematis, linear, dan memungkinkan adanya iterasi ketika ada perubahan desain.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan, maka dapat ditetapkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Software* pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk materi analisis perancangan sistem informasi yang bagaimana yang akan dikembangkan?
2. bagaimana hasil pengukuran keberhasilan *software* Pembelajaran Interaktif yang dibuat?

## **I.3 Tujuan**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. terwujudnya sebuah *software* Pembelajaran Interaktif materi Analisis Perancangan Sistem Informasi sebagai media pembelajaran tambahan yang menarik, informatif dan interaktif ;
2. melakukan penelitian sejauh mana multimedia *design* dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi analisis dan perancangan sistem informasi.

## **I.4 Manfaat**

Dengan adanya *software* pembelajaran berbasis multimedia interkatif ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- 1 membantu para mahasiswa dalam memahami materi Analisis Perancangan Sistem Informasi;
- 2 memudahkan penyampaian materi bagi dosen materi Analisis Perancangan Sistem Informasi;
- 3 sebagai media *supplement* (tambahan) pembelajaran untuk mahasiswa;
- 4 meminimalkan kendala jarak, waktu, dan ruang pada saat proses pembelajaran bagi mahasiswa.

## **I.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

- 1 *software* Pembelajaran Interaktif yang penulis buat hanya mencakup materi Analisis Perancangan Sistem Informasi dengan menggunakan UML 1.0;
- 2 aplikasi yang digunakan Macromedia Flash 8 dan Adobe Flash CS5 *Profesional*;
- 3 *software* pembelajaran yang dibuat bersifat statis atau tidak terkoneksi dengan *database*;
- 4 *software* pembelajaran interaktif yang penulis buat meliputi materi, tes pendahuluan contoh soal;
- 5 fokus kajian pada jurusan Sistem Informasi IT Telkom.