PENERAPAN *KANSEI ENGINEEERING* PADA RANCANGAN ANTARMUKA *E-LEARNING* BERBASIS WEB (STUDI KASUS: STMIK CIC CIREBON)

TESIS

Disusun sebagai salah satu syarat untuk gelar Magister Komputer
Dari Universitas Komputer Indonesia

Oleh :
Freddy Wicaksono
NIM : 5710113007

FAKULTAS PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2015

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Peranan Teknologi Informasi (TI) sebagai bagian dari Sistem Informasi (SI) telah mengalami perubahan secara dramatis. Saat ini, TI tidak hanya diharapkan sebagai perangkat bantu untuk operasional sebuah organisasi tetapi sudah merupakan bagian strategis dari suatu organisasi untuk mencapai tujuannya. Salah satu faktor pendorong pemanfaatan SI pada sebuah organisasi adalah semakin meningkatnya kebutuhan untuk mendukung fungsi bisnis yang dijalankan. (Ridho Taufiq Subagio,2012).

Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-Learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*contents*) dan sistemnya. Saat ini konsep *e-Learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-Learning* di lembaga pendidikan (sekolah, training dan universitas) maupun industri (Cisco System, IBM, HP, Oracle, dsb).

E-Learning menggabungkan *internet* dengan teknologi *multimedia* baru untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas. *E-Learning* lebih dari sekedar akses ke sumber data dan layanan namun termasuk juga komunikasi serta kolaborasi antara penggunanya(Leyla Muradkhanli,2012).

Dengan hanya menggunakan pembelajaran konvensional pelajar merasa jenuh, dibatasi ruang dan waktu untuk mendapatkan pendalaman materi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Diyakini bahwa tidak ada satu teknik pembelajaran yang baik. Teknik pembelajaran yang baik adalah dengan mengkolaborasikan berbagai teknik pembelajaran yang ada sehingga sesuai disetiap waktu dan kondisi lingkungan belajar. Persaingan yang semakin ketat di dunia pendidikan saat ini menuntut adanya usaha yang keras dari pihak institusi pendidikan untuk tetap dapat bertahan dalam menjalankan perannya dalam bisnis pendidikan yang mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Oleh karena itu pihak institusi pendidikan atau yayasan harus menentukan rencana strategis sebagai acuan dalam melakukan pemilihan dan penerapan teknologi yang tepat.

Penerapan *e-Learning* dapat dipandang sebagai salah satu aspek *competitive advantage,* yang mampu menawarkan berbagai solusi peningkatan kualitas hasil pendidikan, tidak hanya sebagai sarana proses belajar mengajar melalui *e-Learning*, melainkan memiliki

fungsi sebagai pembentuk karakteristik proses belajar mengajar (Afif Firman Hermansyah,2010).

Beberapa pendekatan analisis dapat dilakukan untuk merancang model *e-Learning* yang cocok diterapkan, seperti konsep HCI (*Human Computer Interaction*) yang di dalamnya melibatkan pengguna atau manusia, interaksi, sistem komputer, aktivitas dan lingkungan kerja. Kunci utama dari HCI adalah daya guna (*usability*), (Prihati, dkk). *Usability* adalah tingkat produk dapat digunakan yang ditetapkan oleh pengguna, untuk mencapai tujuan secara efektif, efisien dan memuaskan dalam menggunakannya (ISO, 1998). Nielsen menguatkan pengertian *usability* yang menyatakan bahwa *usability* merupakan suatu atribut kualitas yang menilai kemudahan penggunaan antarmuka (*interface*), yang memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tugasnya dengan jelas, transparan, lincah dan *useful* (Nielsen, 2003).

Salah satu bahasan terpenting dalam *usability* adalah antarmuka. Oleh karenanya bentuk dan pembangunan antarmuka pengguna perlu dilihat sebagai salah satu proses utama dalam keseluruhan pembangunan suatu sistem (Prihati, dkk). Namun pada perkembangan selanjutnya, kebutuhan desain antarmuka tidak hanya sebatas faktor *usability*, maka perlu mengembangkan situs melampaui *usefulness* dan *functional usability* (Lokman dan Noor, 2006).

Kansei Engineering merupakan sebuah metoda untuk mewujudkan desain produk tertentu berdasarkan eksplorasi secara sistematis dari perasaan dan penginderaan manusia (penglihatan, perabaan, penciuman, pendengaran, pengecapan), (Lokman dan Nagamachi, 2010).

Kansei Engineering berorientasi pada pengembangan produk dengan beberapa tahapan yang dimulai dari pengumpulan *Kansei Word*, kemudian penentuan spesimen data yang diteliti, pengumpulan data partisipan hingga proses analisis multivariat dan interpretasi data yang diteliti. Analisis data dilakukan dengan metode statistik multivariat yakni mengkombinasikan beberapa analisis statistik seperti *Principal Component Analysis* (PCA), *Factor Analysis*, *Conjoint Analysis*, *Analysis of Variance* dan lain sebagainya.

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas penulis menetapkan judul tesis ini "Penerapan Kansei Engineeering Pada Rancangan Antarmuka E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus: STMIK CIC Cirebon)".

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang menjadi ketertarikan peneliti dalam hal ini berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis kebutuhan aplikasi e-Learning dalam menunjang proses pembelajaran di STMIK CIC Cirebon.
2. Bagaimana menerapkan *Kansei Engineering* dalam menentukan faktor-faktor tampilan antarmuka apikasi *e-Learning* yang sesuai dengan kebutuhan.
3. Bagaimana membuat rekomendasi antarmuka aplikasi *e-Learning* berdasarkan *Kansei Engineering* yang sesuai dengan emosional penggunanya.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tesis ini adalah :

1. Menganalisis kebutuhan aplikasi *e-Learning* dalam menunjang proses pembelajaran di STMIK CIC Cirebon.
2. Menerapkan analisis *Kansei* untuk memilih salah satu dari aplikasi *open source e-learning* yang sesuai.
3. Membuat rekomendasi matrik elemen rancangan berdasarkan *Kansei.*

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah matriks panduan dalam mendesain antarmuka *e-Learning* berbasis web.
2. Analisis *Kansei Engineering* menggunakan *Kansei Engineering Type* 1 (*Category Classification*).
3. *Kansei Word* yang digunakan dalam pengisian angket berjumlah 20 *Kansei Word*.
4. Analisis statistik Multivariat digunakan untuk perhitungan data statistik yang meliputi *Correlation Coefficient Analysis* (CCA), *PC Analysis* (PCA), dan *Factor Analysis* (FA).
5. Penelitian ini memilih 20 spesimen software *open source e-Learning* yang kemudian dipilih 5 spesimen berdasarkan analisis kebutuhan.
6. Objek penelitian adalah mahasiswa-mahasiswi STMIK CIC Cirebon yang berjumlah 200 orang sebagai partisipan.
7. Perancangan antarmuka *e-Learning* dikhususkan bagi lingkungan STMIK CIC Cirebon.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah rekomendasi desain antarmuka *e-Learning* yang sesuai untuk diterapkan di lingkungan STMIK CIC Cirebon.
2. Mahasiswa dan mahasiswi dapat merasa nyaman dengan rancangan antarmuka *e-Learning* tersebut yang dapat diukur dengan menyebarkan angket kepuasan pengguna.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian yang penulis lakukan disusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini memuat pokok-pokok yang menjadi latar belakang pemilihan topik penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah serta sistematika penulisan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi uraian tentang alur pikir dan perkembangan keilmuandari topik yang sedang dikaji. Untuk mencapai perkembangan keilmuan dalamtinjauan pustaka maka perlu elaborasi hasil penelitian yang terdahulu dengan keilmuan dari topik yang dikaji, sehingga menjadi landasan dalam penyelesaian topik kajian tersebut.

Bab III Objek Dan Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan profil STMIK CIC Cirebon meliputi visi, misi, tujuan, dan struktur organisasinya sebagai objek penelitian, serta metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab IV Strategi Penerapan *e-Learning*

Bab ini membahas secara rinci bagaimana hasil-hasil analisis *Kansei Engineering* diolah dan digunakan dalam menentukan pemilihan sistem *e-Learing* yang diinginkan, dan dalam menentukan rancangan antarmuka *e-Learning* berbasis web.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan dan saran-saran tentang beberapa hal yang masih harus dikaji lebih lanjut, baik di dalam maupun di luar ruang lingkup penelitian ini.