

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pembelajaran

Pembelajaran (Robbins, 2007) adalah setiap perubahan perilaku yang relatif permanen, terjadi sebagai hasil dari pengalaman. Sebagai bagian dari sistem, sasaran pembelajaran adalah merubah masukan berupa siswa yang belum terdidik menjadi manusia yang terdidik (proses transformasi), tujuannya adalah membantu orang atau siswa untuk belajar.

Sedangkan menurut (Supriatna & Mulyadi, 2009) pembelajaran dapat diartikan sebagai praktek penyusunan media teknologi komunikasi dan isi untuk membantu agar dapat terjadi transfer pengetahuan secara efektif antara guru dan peserta didik. Proses ini berisi penentuan status awal dari pemahaman peserta didik, perumusan tujuan pembelajaran, dan merancang "perlakuan" berbasis-media untuk membantu terjadinya transisi. Idealnya proses ini berdasar pada informasi dari teori belajar yang sudah teruji secara pedagogis dan dapat terjadi hanya pada siswa, dipandu oleh guru, atau dalam latar berbasis komunitas.

2.2 E-Learning

Definisi *e-learning* yang diberikan oleh (Gilbert & M.G, 2001), yaitu pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti

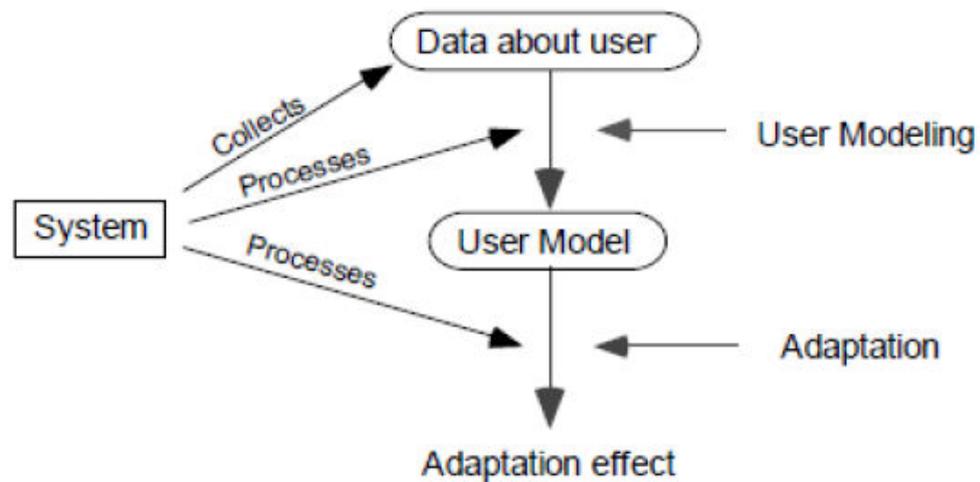
internet, intranet/extranet, satellite broadcast, audio/video tape, interactive TV, CD-ROM, dan computer-based training (CBT).

Dalam kaitannya dengan dunia pendidikan, *e-learning* adalah suatu metode pembelajaran yang terintegrasi dengan rantai nilai kecepatan yang tinggi dan memberikan *learning content* yang mandiri, komprehensif, dan dinamik dan realtime yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan pembelajar serta pelatihan dengan pakarnya (Alsutanny, 2006).

2.3 Adaptive Learning System

Adaptive Learning menurut (Oxman & Wong, 2014) adalah proses pembelajaran dimana materi atau konten dapat beradaptasi dan berubah menyesuaikan respon dari pengguna. Tujuan dari adaptive learning system adalah personalisasi dari suatu sistem untuk meningkatkan performa atau kemampuan belajar dari pengguna. Dalam fungsinya sistem mempunyai kemampuan untuk menyediakan materi pembelajaran dan mengidentifikasi apa yang di butuhkan pengguna.

Menurut Brusilovsky dan Maybury (2002), sistem adaptif menjelaskan model sebagai berikut :



Gambar 2.1 Model Sistem Learning Adaptif

Proses dari model sistem adaptif diatas terdiri atas tiga tahap, yaitu :

1. Proses pengumpulan data tentang profil pengguna (user profile), merupakan proses untuk mendapatkan informasi awal tentang pengguna. Informasi yang didapatkan akan disimpan pada model pengguna (user model), yang dimulai dari tingkat pengetahuan awal, membangun pengetahuan, menambah pengetahuan dan pemeliharaan pengetahuan peserta didik.
2. Proses membangun model pengguna (*user model*), dihasilkan dari proses pengumpulan informasi profil pengguna yang dikategorikan, sebagai berikut:
 - a. Student's behavior, merupakan informasi tentang perilaku mahasiswa, seperti keadaan motivasi, gaya belajar dan sebagainya.
 - b. Student's knowledge, merupakan informasi pengetahuan mahasiswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. Pengetahuan mahasiswa dapat dibagi menjadi beberapa

tingkatan, yaitu: baru (*novice*), pemula (*beginner*), sedang (*means*), lanjut (*advance*), dan pakar (*expert*). Pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengukur tingkatan pengetahuan tersebut adalah dengan cara tes secara otomatis (*auto evaluation*) melalui sistem adaptif.

- c. Student's achievement, merupakan informasi hasil pencapaian mahasiswa dalam proses pembelajaran pada sistem e-learning adaptif. Hasil pencapaian tersebut dapat dilihat dari indikator perolehan nilai kuis atau latihan yang diberikan oleh sistem elearning adaptif kepada mahasiswa.
- d. Student's preferences, merupakan informasi suatu konsep struktur tentang preferensi mahasiswa dalam sistem e-learning adaptif. Preferensi tersebut bertujuan untuk mempresentasikan materi pembelajaran (konten, latihan, kuis, dll) dengan menggunakan dukungan komponen sistem hipermedia adaptif (teks, video, gambar,dll).

Beberapa tujuan dari *user model* dalam sistem adaptif adalah: memberikan informasi konten pembelajaran yang sesuai dengan *student's behavior*, menyesuaikan *user interface* dengan mahasiswa, membantu mahasiswa menemukan informasi yang dibutuhkan, memberikan umpan balik kepada mahasiswa tentang pengetahuannya dan memberiksan bantuan dalam penggunaan sistem. Oleh karena itu sistem e-learning adaptif mempunyai kemampuan untuk mengubah informasi *student's behavior* pada *user model*.

3. Proses model adaptasi (*adaptation model*).

Model adaptasi berisi satu set aturan adaptasi yang dinyatakan dalam wujud ketentuan dan tindakan suatu kondisi tertentu pada sistem adaptif.

Aturan adaptasi tersebut diproses oleh model adaptasi berdasarkan hasil informasi dari model user. Model adaptasi akan menghasilkan sistem adaptif pada sistem e-learning adaptif yang bertujuan untuk:

- a. Adaptive information resources, memberikan para mahasiswa informasi materi pembelajaran berdasarkan materi yang relevan dengan topik yang sedang dipelajari.
- b. Adaptive navigational structure, mengadaptasi struktur navigasi pembelajaran sebagai informasi tambahan kepada mahasiswa, terhadap materi pembelajaran berikutnya.
- c. Adaptive trail generation, menyediakan fasilitas tambahan dalam sistem e-learning adaptif, seperti memberikan contoh dari suatu topik yang sedang dipelajari agar mahasiswa lebih mudah memahami topik tersebut.
- d. Adaptive Contents selection, menyediakan pilihan konten pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan perilaku mahasiswanya (*students behavior*), pengetahuan mahasiswa (*students knowledge*), pencapaian mahasiswa (*students achievement*) dan preferensi mahasiswa (*students preferences*).
- e. Adaptive goal selection, menyediakan pilihan tujuan pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan perilaku mahasiswanya (*students behavior*).

2.3.1 Adaptive Educational System based on Cognitive Style (AES-CS)

Menurut (Hernawati, 2011), ciri utama dari AES-CS adalah proses pembelajaran dapat disesuaikan dengan gaya kognitif dan dengan tingkat

pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik. Sistem ini terdiri dari tiga modul dasar: model domain, model mahasiswa, dan adaptasi modul. Ketiga komponen itu berinteraksi untuk mengadaptasi aspek-aspek yang berbeda dalam proses pembelajaran, mengadaptasi isi konten sesuai dengan pengetahuan peserta didik; mengadaptasi isi presentasi melalui seleksi dan kombinasi yang sesuai dengan media; mengadaptasi strategi pengajaran; memodifikasi pemilihan contoh dan link, dan merekomendasikan hyperlink yang sesuai.

a. Domain model

Model domain adalah satu set konsep domain. Berfungsi sebagai dasar untuk penataan isi AES-CS. Setiap konsep terstruktur dalam sekumpulan topik. Topik-topik itu mewakili dasar pengetahuan untuk suatu domain dan ukurannya tergantung pada domain. Topik terkait satu sama lain sehingga membentuk semacam jaringan semantik. Jaringan ini sebenarnya struktur domain pengetahuan. Pada AES-CS setiap halaman hypermedia benar-benar sesuai dengan satu topik saja.

b. Model Siswa

Pada Model siswa harus mudah digunakan untuk membangun, memodifikasi dan harus akurat mencerminkan karakteristik siswa yang berbeda. Tiga kategori yang berbeda informasi dibangun di dalam model siswa: profil pribadi (yang meliputi data statis misalnya nama dan password), profil kognitif (yang mencakup data adaptasi seperti preferensi gaya kognitif), dan profil pengetahuan seorang siswa (yang menggambarkan pengetahuan siswa tentang suatu subjek).

c. Modul Adaptasi

Untuk mendukung adaptivity, AES-CS menggunakan 'teknik presentasi adaptif' yang bertujuan untuk menyesuaikan informasi yang disajikan kepada pengguna sesuai dengan gaya kognitif dan pengetahuannya. Representasi teks dan halaman bersyarat digunakan untuk mencapai presentasi adaptif. Dengan teknik teks bersyarat, halaman dibagi menjadi potongan. Setiap sepotong informasi dikaitkan dengan halaman lain yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Salah satu model AES-CS yang sudah banyak dipakai adalah model *Dynamic Intellectual Learning (DIL)*.

Model DIL akan memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk mengeksplorasi materi perkuliahan sesuai dengan kemampuan masing masing peserta didik. Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode DIL menurut (Suarni & Dantes, 2010) adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji coba pre-tes terhadap peserta didik sebelum mengambil bab (*chapter*) dari sebuah materi (*course*) .Tujuan adanya pre-tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal dari peserta didik. Setelah melakukan pengujian pre-tes, sistem akan memberikan bab yang berhak untuk diakses pada materi sesuai tingkat pemahaman peserta didik.

2. Memilih materi

Peserta didik boleh memilih materi yang telah diposting. Sistem akan mengecek apakah ada bab yang harus diambil pada materi atau tidak.

3. Mengambil bab

Ada 2 kondisi dalam pengambilan materi:

- a. Kondisi dimana peserta didik bebas dalam memilih materi
- b. Kondisi dimana peserta didik harus mengambil materi yang ditentukan. Ini terjadi karena ada materi yang tidak lulus pada session tes sehingga harus dituntaskan.

4. Mengambil session tes

Setelah memilih bab yang diberikan dari langkah 3 di atas peserta didik diharuskan untuk mengambil session tes. Ketentuan dari session tes adalah sebagai berikut:

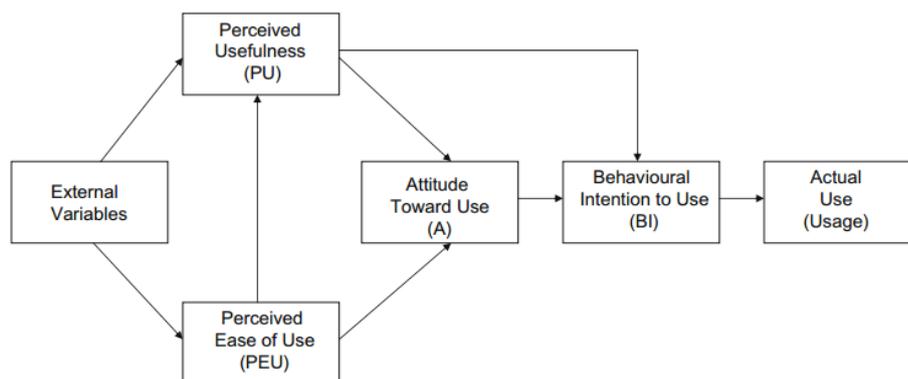
- a. Soal yang diambil dari session tes adalah soal dari bab yang diambil, beserta soal dari bab relasi yang telah ditentukan oleh pemosting.
- b. Hasil lulus atau tidak pada sebuah bab ketentuannya sama dengan soal pada pre-tes, perbedaannya yaitu batas kelulusan ditentukan pemosting saat menentukan relasi.
- c. Jika peserta didik tidak mengambil session tes, peserta didik tidak akan bisa melanjutkan pembelajaran.
- d. Hasil yang diperoleh nanti berupa lulus atau tidak peserta didik pada masing-masing bab.

2.4 Technology Acceptance Model

Sejak tahun 1980-an ketika teknologi informasi secara jelas mempunyai pengaruh pada kehidupan manusia, berbagai teori telah dikembangkan dalam

berbagai penelitian tentang penerimaan teknologi. Pada era tersebut, komputer diperkenalkan di tempat kerja. Bagaimanapun juga, banyak manfaat yang tidak dapat direalisasikan terutama dalam kaitannya dengan kesiapan para pengguna komputer. Hal ini banyak dilakukan peneliti yang membahas tentang ilmu komunitas ilmu tentang tingkah laku (*behavioral sciences*) dalam menyelidiki alasan-alasan yang mungkin terjadi (Yuadi, 2009, p.2).

Technology acceptance model (TAM) merupakan model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku penerimaan pengguna TI yang berlandaskan pada faktor kepercayaan (*attitude*), sikap (*personalisasi*), keinginan (*intention*), dan hubungan perilaku pengguna (*user behavior relationship*). Tujuan model ini yaitu untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna terhadap penerimaan TI. Model ini menjelaskan bahwa faktor perilaku pengguna yaitu (Davis, 1989, p.320)



Gambar 2.2 Model Original TAM

2.4.1 Perceived Of Use

Persepsi tentang kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) didefinisikan “*The degree of which a person believes that using a*

particular system would be free of effort” (Davis.F.D, 1989, p.321) dapat didefinisikan suatu ukuran seorang pengguna yang percaya bahwa penggunaan sistem tersebut dapat mengurangi usaha seseorang dalam mengerjakan pekerjaan. Kemudahan dalam penggunaan TI ditandai dengan intensitas penggunaan dan interaksi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Sistem yang lebih sering digunakan akan menunjukkan bahwa sistem tersebut lebih dikenal, lebih mudah dioperasikan dan lebih mudah digunakan (Adam, 1992, p.4). Sistem TI ini pun harus didukung oleh desain yang fleksibel, dan mudah dipahami untuk berinteraksi dengan pengguna (Shneiderman & Plaisant, 2005, p.100).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kemudahan penggunaan TI dapat mengurangi usaha akan waktu dan tenaga seseorang dalam mengerjakan pekerjaan. Dengan demikian pengguna (*user*) menggunakan TI akan lebih mudah mengerjakan pekerjaan dibandingkan orang bekerja tanpa menggunakan TI (secara manual).

Beberapa indikator kemudahan penggunaan teknologi informasi yaitu (Davis, 1989, p.321):

- Komputer sangat mudah dipelajari,
- Komputer dapat mengerjakan dengan mudah keinginan pengguna,
- Keterampilan pengguna bertambah dengan menggunakan komputer,
- Komputer sangat mudah dioperasikan.

2.4.2 Persepsi Kemanfaatan (Perceived Usefulness)

Persepsi terhadap kemanfaatan (*perceived usefulness*) didefinisikan “*The degree to which a person believes that using particular system would*

enhance his or her performance” (Davis.F.D, 1989, p.322) dapat didefinisikan suatu ukuran pengguna yang percaya terhadap penggunaan teknologi yang dapat meningkatkan prestasi kerja orang yang menggunakannya. Pendapat Davis juga didukung oleh Thomson yaitu kepercayaan pengguna teknologi akan menggunakan TI apabila mengetahui manfaat positif atas penggunaannya (Thomson, 1991, p.125). Davis menjelaskan dua dimensi tentang persepsi kemanfaatan TI, dimensi tentang persepsi kemanfaatan TI tersebut yaitu (Davis, 1989, p.322):

- Dimensi kegunaan, meliputi: menjadikan pekerjaan lebih mudah (*make job easier*), bermanfaat (*usefull*), menambah produktifitas (*increase productivity*).
- Dimensi efektifitas, meliputi: meningkatkan efektifitas (*enhance my effectiveness*), mengembangkan kinerja pekerjaan (*improve my job performance*).

Berdasarkan definisi dan penjelasan diatas diperoleh penjelasan mengenai persepsi kemanfaatan TI (*perceived usefulness*) yaitu kemanfaatan pengguna TI dapat diketahui dari kepercayaan pengguna TI dalam memutuskan penerimaan TI yang akan dapat memberikan kontribusi positif bagi penggunanya. Pengguna mempercayai bahwa dengan menggunakan komputer sangat membantu dan meningkatkan prestasi kerja yang akan dicapai pada organisasi (Davis.F.D, 1989, p.322 ; Thomson, 1991, p.125).

2.4.3 Behavioral Intention Of Use

Behavioral Intention Of Use merupakan kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan sebuah teknologi pada seseorang dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, dan memotivasi pengguna lain (Davis, 1989, p.324).

2.4.4 Attitude Toward Use

Attitude Toward Use merupakan sikap penggunaan teknologi yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak seseorang menggunakan teknologi dalam pekerjaannya (Davis, 1989, p.324). Faktor sikap (*attitude*) merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi perilaku individual. Sikap seseorang terdiri atas unsur cara pandang (*cognitive*), afektif, dan komponen yang berkaitan dengan perilaku (*behavioral*). Akan tetapi menurut Venkatesh, Michael G. Morris dan Davis menyatakan bahwa model TAM2 menghilangkan faktor *attitude toward using*, dikarenakan memiliki pengaruh yang negative (*not supported*) terhadap perilaku pengguna (*behavioral intention to use*) (Venkatesh, Morris, dan Davis, 2003, p.428).

2.4.5 Actual System Usage

Actual System Usage merupakan kondisi nyata pengguna teknologi dalam bentuk durasi waktu dan frekuensi penggunaan teknologi (Davis, 1989, p.323). Kepuasan seseorang menggunakan teknologi dapat meningkatkan produktifitas kerja yang tercermin melalui kondisi nyata penggunaan (Venkatesh, 2000, p.186).

2.5 Evaluasi Faktor Kegunaan / Usability

Menurut (Cooper & Jeffs, 2007) *Usability* dalam konteks e-learning dapat didefinisikan sebagai tingkat keefektifan, keefisienan dan kepuasan yang pengguna dapat raih dari suatu pembelajaran. Secara umum, *usability* mengacu kepada bagaimana pengguna bisa mempelajari dan menggunakan produk untuk memperoleh tujuannya, dan seberapa puas mereka.

Menurut (Tullis & Albert, 2008), mengukur *usability* atau dapat pula dikatakan mengukur efisiensi, Efektifitas dan kepuasan *user*, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Mengandalkan asumsi pembuat program/diri sendiri
2. Menggunakan *usability Metric*.

Tahapan tahapan yang dapat dilakukan dalam pengukuran dengan menggunakan *usability system* mencakup empat (4) tahapan yaitu :

1. Pemilihan Kuisisioner.
2. Memilih Populasi atau Partisipan.
3. Menentukan ukuran.
4. Melakukan pengolahan dan penginterpretasian data sesuai dengan hasil penelitian.

Kemudian menurut (Bevan, Carter, & Harker, 2015) *usability* dapat didefinisikan sebagai tingkat di mana sebuah produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien, dan memperoleh kepuasan dalam konteks penggunaannya.

Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (hardware,

software dan material). Dalam analisis sistem modern dan rekayasa perangkat lunak istilah “*Usability*” dimaksudkan untuk membuat kriteria kualitas suatu perangkat lunak seperti fungsionalitas, kehandalan, efisiensi, kemudahan pemeliharaan, dan probabilitas.

Untuk mengukur tingkat keefektifan dan tingkat *usability* atau kegunaan pada sebuah *e-learning* ada beberapa metode yang dapat digunakan diantaranya :

2.5.1 SUS (System Usability Scale)

SUS (*System Usability Scale*) adalah salah satu metode uji kegunaan yang menyediakan alat ukur yang cepat dan lengkap untuk menguji kegunaan suatu sistem. Metode pengujian menggunakan 10 pernyataan yang berbentuk kuesioner yang diikuti 5 opsi jawaban untuk setiap opsi pernyataan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

Menurut (Brooke, 1986) SUS adalah sebuah Skala Likert yang merupakan salah satu teknik kuesioner berdasarkan tingkat persetujuan dengan skala 5 hingga 7 poin. Skala Likert digunakan untuk mengumpulkan data primer dari para responden yang menjadi sampel penelitian.

Contoh beberapa pertanyaan yang di gunakan pada SUS yaitu :

1. I think that I would like to use LMS frequently.
2. I found LMS unnecessarily complex.
3. I thought LMS was easy to use.

4. I think that I would need the support of a person with technical knowledge to be able to use LMS.
5. I found the various functions in LMS were well integrated.
6. I thought there was too much inconsistency in this system.
7. I would imagine that most people would learn to use LMS very quickly.
8. I found LMS very cumbersome to use.
9. I felt very confident using LMS.
10. I needed to learn a lot of things before I could get going in browsing LMS.

2.5.2 USE (Usability, Satisfaction, Ease of Use)

Menurut (Lund. Arnold, 2001) USE merupakan kuesioner yang menggunakan tiga komponen yaitu Usability (Kegunaan), Satisfaction (Kepuasan), dan Ease of Use (Kemudahan Penggunaan). Kuisisioner dibuat dalam bentuk skor lima point dengan model skala *likert*, untuk pengukuran tingkat persetujuan user terhadap *statement* hasil pengukuran kemudian diolah dengan metoda statistik deskriptif dan dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau terhadap keseluruhan parameter. USE merupakan salah satu paket kuisisioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian *usability* sistem.

Contoh beberapa pertanyaan yang digunakan dalam USE menurut (Lund. Arnold, 2001) adalah :

1. It helps me be more effective.

2. It helps me be more productive.
3. It is useful
4. It gives me more control over the activities in my life
5. I am able to efficiently complete my work using this system
6. It makes the things I want to accomplish easier to get done
7. It was easy to learn to use this system
8. It saves me time when I use it
9. It meets my needs.
10. It is easy to use
11. It is simple to use
12. It is user friendly
13. It requires the fewest steps possible to accomplish what I
want to do with it.
14. It is flexible
15. Using it is effortless
16. I can use it without written instructions.
17. I don't notice any inconsistencies as I use it.
18. Both occasional and regular users would like it
19. I can recover from mistakes quickly and easily
20. I can use it successfully every time
21. I learned to use it quickly.
22. I easily remember how to use it.
23. I quickly became skillful with it.
24. I am satisfied with it

25. I would recommend it to a friend
26. It is fun to use
27. It works the way I want it to work.
28. It is wonderful
29. I feel I need to have it.
30. It is pleasant to use

2.5.3 QUIS (Questionnaire for User Interface Satisfaction)

QUIS (Questionnaire for User Interface Satisfaction) menurut (Tullis & N. Stetson, 2004) merupakan tools pengukuran yang dikembangkan untuk menilai tingkat kepuasan subjektif pengguna dengan aspek tertentu dari user interface. QUIS dikembangkan pada tahun 1987 oleh peneliti di University of Maryland. Dalam QUIS yang berisi 27 pernyataan yang terdiri dari 6 pernyataan tentang variable reaksi kepuasan terhadap sistem secara umum dan 4 variabel lainnya yaitu *Screen, Terminology and System Information, Learning* dan *System Capabilities* yaitu sebagai berikut :

1. Comment
2. Comment
3. Comment
4. Comment
5. Comment
6. Comment
7. Reading characters on the screen
8. Highlighting simplifies task

9. Organization of information
10. Sequence of screens
11. Use of terms throughout system
12. Terminology related to task
13. Position of messages on screen
14. Prompts for input
15. Computer informs about its progress
16. Error messages
17. Learning to operate the system
18. Exploring new features by trial and error
19. Remembering names and use of commands
20. Performing tasks is straight forward
21. Help messages on the screen
22. Supplemental reference materials
23. System speed
24. System reliability
25. System tends to be
26. Correcting your mistakes
27. Designed for all levels of users

2.6 Penelitian Terdahulu

1. Efektifitas Pemanfaatan Learning Management System Dalam Peningkatan Nilai Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta (Kurniawan, 2011).

Penelitian yang dilakukan Rifky ini mengetahui efektifitas dari proses pembelajaran Teori Graf dengan memanfaatkan LMS di salah satu perguruan tinggi di Jakarta. Dalam penelitian tersebut dibuktikan beberapa hipotesis-nya, yaitu adanya hasil yang lebih baik pada nilai mata kuliah Teori Graf di salah satu perguruan tinggi swasta di Jakarta.

Hasil analisis membuktikan bahwa ada perbedaan yang cukup signifikan yang didapat mahasiswa pada penggunaan LMS dalam proses pembelajaran Teori Graf. Penggunaan LMS pada pembelajaran Teori Graf ini merupakan satu cara yang cukup efektif dalam proses belajar mengajar.

2. Analisis Usability Sistem E-Learning Menggunakan USE Questionnaire (Sahfitri & Ulfa, 2014)

Penelitian yang dilakukan Sahfitri dan Ulfa ini melakukan pengukuran terhadap kepuasan dalam penggunaan *e-learning* sebagai pendukung dalam proses pembelajaran yang menggunakan *USE questionnaire*

Hasil analisis membuktikan bahwa secara simultan antara variabel *Usefulness*, *Variabel Ease of Use*, dan *variabel Ease Of*

Learning pengaruh secara signifikan dan positif terhadap *variabel satisfaction*. Hal ini membuktikan bahwa untuk menggunakan secara maksimal *e-learning*, setiap variabel harus saling mendukung. Kemampuan dalam setiap variabel saling mempengaruhi sehingga dapat memberikan kepuasan (*satisfaction*) terhadap pengguna sistem secara maksimal.

3. Evaluasi Penerapan E-Learning Pada PT Bank Sinarmas Tbk (Wisnuaji, 2014)

Penelitian yang dilakukan Luhur ini untuk mengetahui apakah penerapan E-Learning di Bank Sinarmas dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam belajar secara online.

Hasil analisis membuktikan bahwa E-Learning di Bank Sinarmas secara umum dinilai dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam belajar oleh para penggunanya.

4. Usability Evaluation of Learning Management Systems in Sri Lankan Universities (Thuseethan, Achchuthan, & Kuhanesan, 2011)

Penelitian yang dilakukan ini membahas tentang LMS yang digunakan pada Univeritas Srilanka dan mengevaluasi faktor kegunaan/usability LMS tersebut.

Hasil analisis membuktikan bahwa sebagian besar pengguna menyukai penerapan LMS dan sangat mudah di akses. Namun, masih terdapat kendala dari beberapa sisi fungsional, desain dan teknis

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Penulis	Tujuan Penelitian	Kesimpulan
Efektifitas Pemanfaatan Learning Management System Dalam Peningkatan Nilai Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi Swasta di Jakarta	Rifky Kurniawan	Mengetahui efektifitas dari proses pembelajaran Teori Graf dengan memanfaatkan LMS di salah satu perguruan tinggi di Jakarta	Terdapat perbedaan yang cukup signifikan yang didapat mahasiswa pada penggunaan LMS dalam proses pembelajaran Teori Graf
Analisis Usability Sistem E-Learning Menggunakan USE Questionnaire	Vivi Sahfitri dan Maria Ulfa	Melakukan pengukuran terhadap kepuasan dalam penggunaan <i>e-learning</i> sebagai pendukung dalam proses pembelajaran yang menggunakan <i>USE questionnaire</i>	Terdapat pengaruh secara signifikan dan positif terhadap <i>variabel satisfaction</i> yang diuji sehingga dapat memberikan kepuasan (<i>satisfaction</i>) terhadap pengguna sistem secara maksimal
Evaluasi Penerapan E-Learning Pada PT Bank Sinarmas Tbk	Luhur Wisnuaji	Mengetahui apakah penerapan E-Learning di Bank Sinarmas dapat	E-Learning di Bank Sinarmas secara umum dinilai dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam

		memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam belajar secara online	belajar oleh para penggunanya.
Usability Evaluation of Learning Management Systems in Sri Lankan Universities	Thuseethan, Achchuthan, dan Kuhanesan.	Overview of Learning Management Systems used in Sri Lankan universities, and evaluates its usability using some pre-defined usability standards	The results found that most of the students liked present system and find it very easy to access. However, it suffers from some functional, design and technical problems in its usability

Dari perbandingan penelitian-penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LMS dapat meningkatkan kemampuan belajar dan kenyamanan dalam proses pembelajaran.