

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

E-learning merupakan aplikasi berbasis *web* yang hadir untuk memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Kehadiran *e-learning* dalam dunia pendidikan menjadi sebuah fenomena tersendiri, dimana dengan adanya teknologi berbasis virtual, memungkinkan pengguna *website e-learning* melakukan pembelajaran secara virtual. Adanya kemudahan tersebut, membuat *e-learning* berkembang pesat, Banyak *website e-learning* bermunculan, baik yang dibuat oleh institusi pendidikan ataupun institusi non-pendidikan.

Pertumbuhan *e-learning* dipicu oleh pertumbuhan gerakan *lifelong learning*, atau pembelajaran sepanjang hayat. Dimana gerakan ini dipicu oleh adanya kebutuhan untuk mempertahankan hidup dengan (1) terus memperbarui pengetahuan dan ketrampilan; (2) menambah *skill* dan ketrampilan; (3) mendapatkan penghasilan lebih dengan memanfaatkan teknologi informasi (Mason dan Rennie, 2010). Gerakan tersebut mendorong pembuatan suatu aplikasi yang berbasis teknologi informasi, yang mampu menciptakan suatu ruang belajar yang nyaman, dan mudah diakses, serta menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh penggunanya, Aplikasi tersebutlah yang disebut dengan *e-learning*. Perkembangan *e-learning* sendiri menurut penelitian yang dilakukan oleh O'Neill, Singh, dan O'Donoghue di tahun 2004 menyatakan

bahwa pertumbuhan *e-learning* cepat oleh karena adanya persaingan antar lembaga yang berusaha meraih pangsa lebih besar dalam kebutuhan akan pendidikan tinggi (O'Neill, dalam Mason dan Rennie, 2010). Berdasarkan fakta tersebut dapat dilihat bahwa tren kebutuhan masyarakat akan pendidikan yang lebih tinggi semakin meningkat dari tahun ke tahun.

Pertumbuhan *e-learning* di Asia, mengalami peningkatan yang besar. Menurut artikel yang dikeluarkan oleh University World News bulan September lalu, pertumbuhan *e-learning* di Asia mengalami peningkatan yang besar. Dimana pertumbuhan *website e-learning* di Asia mencapai 30% lebih. Indonesia sendiri berada dalam peringkat ke lima dari sepuluh negara dengan pertumbuhan *e-learning* paling tinggi di Asia dibawah Malaysia dan Vietnam. Hal serupa juga nampak pada artikel yang ditulis oleh Justin Ferriman pada www.learndash.com, dimana Indonesia menunjukkan hasil perkembangan yang meningkat dengan berada di peringkat ke delapan dunia di bawah Republik Ceko dan Brazil. Pertumbuhan ini diakibatkan oleh animo masyarakat yang besar akan *website* berbasis pembelajaran yang dinilai memudahkan masyarakat dalam menuntut ilmu, seperti yang diungkapkan oleh O'Neill, dkk. mengenai manfaat positif dari *e-learning* yaitu penghematan biaya dan efisiensi waktu (O'Neill, dalam Mason dan Rennie, 2010). Kehadiran *e-learning* dinilai membawa dampak positif bagi masyarakat Indonesia, yaitu memberikan kemudahan dalam mengakses ilmu dengan biaya yang tidak terlalu mahal.

Dengan begitu banyak manfaat dari aplikasi *e-learning*, Universitas Airlangga mencoba menghadirkan aplikasi *e-learning*, yaitu Airlangga

University *e-Learning Applications* (AULA). *Website* ini dikelola oleh Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Pendidikan Universitas Airlangga (LP3UA). AULA dibuat untuk membantu proses belajar mengajar bagi civitas akademika Universitas Airlangga. Sering kali dalam perkuliahan, mahasiswa ataupun dosen tidak dapat hadir untuk mengikuti perkuliahan di kelas. Hal tersebut menyebabkan terhambatnya proses penyampaian materi perkuliahan. Oleh sebab itu, diciptakannlah sebuah *website e-learning* yang bertujuan untuk mendukung proses perkuliahan di luar ruang kelas. Hadirnya AULA diharapkan membawa dampak positif bagi proses belajar mengajar civitas akademika.

AULA merupakan *website e-learning* resmi Universitas Airlangga yang dapat digunakan oleh semua civitas akademika Universitas Airlangga. *Website* ini memiliki beragam fasilitas yang menunjang perkuliahan *e-learning*, yaitu kelas *online*, diskusi *online*, *chat room*, *upload* dan *download* materi, kuis *online* dan sebagainya. *Website* ini juga dapat diakses dalam area kampus Universitas Airlangga maupun di luar area kampus, sehingga mendukung sistem pembelajaran *e-learning* dimana tidak terbatas pada kendala jarak dan waktu. Pengguna AULA menurut data yang diperoleh dari pengembang AULA, LP3UA, mencapai angka 1703 di pertengahan awal tahun 2014. Angka ini bukanlah angka yang besar apabila mengingat jumlah keseluruhan civitas akademika unair yang mencapai angka 21.000. Selain itu, juga terdapat fakultas dan departemen yang tidak menggunakan AULA sama sekali, misalnya saja Fakultas Psikologi dan Fakultas Hukum Magister Hukum (S2). Padahal Fakultas Psikologi menerapkan proses pembelajaran *e-learning* namun tidak menggunakan AULA. Hal ini sangat

disayangkan karena AULA merupakan fasilitas yang disediakan namun kurang dimanfaatkan oleh civitas akademika Universitas Airlangga.

Tabel I.1. Daftar Fakultas Pengguna AULA.

No.	Fakultas	Total Course
1.	Fakultas Kedokteran	25
2.	Fakultas Kedokteran Gigi	24
3.	Fakultas Hukum	17
4.	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	27
5.	Fakultas Farmasi	14
6.	Fakultas Kedokteran Hewan	54
7.	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	301
8.	Fakultas Sains dan Teknologi	19
9.	Fakultas Kesehatan Masyarakat	18
10.	Fakultas Ilmu Budaya	25
11.	Fakultas Keperawatan	98
12.	Fakultas Perikanan dan Kelautan	54
13.	MKWU	5
14.	PPD UNAIR Banyuwangi	6

Sumber: Aula.unair.ac.id

Tabel di atas merupakan daftar fakultas yang menggunakan AULA, dan juga terdapat jumlah *course* (mata kuliah *online*) pada tiap fakultas. Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah pengguna AULA masih sedikit jika didasarkan pada jumlah keseluruhan mata kuliah yang terdapat pada suatu fakultas. Angka yang ditampilkan pada kolom jumlah *course* masih sangat rendah.

Saat ini banyak sekali *website* yang menyajikan beragam informasi. Namun, tidak sedikit dari *website* tersebut yang tidak dapat memenuhi tujuan awal pembuatan *website* sehingga seringkali mengecewakan pengguna yang mengaksesnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh *User Interface Engineering, inc.*, diketahui bahwa 60% waktu terbuang karena orang tidak bisa

menemukan informasi yang diinginkan pada suatu *website* dan hal ini berdampak pada penurunan produktivitas, meningkatnya frustrasi, dan bentuk kerugian lainnya. Berdasarkan fakta tersebut, pengguna umumnya memberikan penilaian subjektif bahwa *website* tersebut sudah tidak pantas untuk dikunjungi lagi. Jika hal ini terjadi, maka *website* tersebut akan ditinggalkan banyak orang sehingga akan berakibat pada gagalnya pencapaian tujuan dibuatnya *website* tersebut bahkan berdampak pada kerugian bagi perusahaan.

Kompetisi dalam dunia *website* tidak hanya sekedar bersaing dengan perusahaan lain, namun juga bersaing untuk menarik perhatian dan waktu pengguna. Keberadaan *website* yang banyak berkembang di masyarakat menjadikan pengguna lebih kritis, jika pengguna tidak dapat menemukan bagaimana menggunakan *website* dalam hitungan menit atau jika pengguna tidak menemukan informasi yang dibutuhkannya dengan cepat maka pengguna akan meninggalkan *website* dengan segera. Oleh sebab itu, pengelola *website* harus mampu menyajikan *website* yang menarik, dan mudah digunakan. Desain memang penting, namun kebutuhan pengguna jauh lebih penting untuk itulah dibutuhkan analisa yang mampu mengkaji kebutuhan pengguna dengan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Analisa *usability* adalah analisa yang mampu mengkaji dua hal tersebut, yaitu desain dan kebutuhan pengguna. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa analisa *usability* pada *website* mampu mengukur tingkat akseptabilitas suatu aplikasi berdasarkan pada kriteria *usability*, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* (Rahadi, 2014). Penelitian ini mengambil objek penelitian pada aplikasi Android,

dimana hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi Android memiliki nilai *usability* yang baik karena aplikasi Android mudah dipelajari dan dimengerti cara kerjanya sehingga banyak penggunanya. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai *usability* berpengaruh terhadap tingkat penggunaan aplikasi. Penelitian lain mengungkapkan bahwa nilai *usability* dapat mempengaruhi akseptabilitas suatu aplikasi, dimana faktor – faktor yang terdapat pada *usability* seperti *learnability*, *efficiency*, *memorability*, kesalahan, dan *satisfaction* berpengaruh terhadap tingkat *usability* suatu aplikasi (Setia, 2012). Penelitian ini menemukan bahwa faktor – faktornya *usability* mempengaruhi kenaikan tingkat *usability* sekaligus berpengaruh positif dalam menaikkan tingkat akseptabilitas aplikasi.

Tercapainya tujuan dari sebuah aplikasi *e-learning* dapat dilihat dengan melihat penggunaan aplikasi *e-learning* dari perspektif penggunanya. Analisa *usability* mampu melihat bagaimana proses optimasi pengguna ketika menggunakan suatu aplikasi dimana hasilnya mampu membantu meningkatkan penggunaan sistem dari perspektif penggunanya, serta menganalisis tingkat akseptabilitas suatu aplikasi. Jakob Nielsen membawa konsep *usability* pada *web* untuk membuat suatu *web* yang mudah untuk dioperasikan dan terorganisasi sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan.

Saat ini belum adanya penelitian yang mengkaji nilai *usability website* AULA membuat peneliti ingin meneliti bagaimana nilai *usability website* AULA dengan mengetahui bagaimana proses optimasi pengguna ketika menggunakan AULA. Dengan menggunakan analisa *usability*, diharapkan pengguna aplikasi *e-learning*

dapat memberikan evaluasi terhadap aplikasi *e-learning* AULA yang telah digunakan sehingga mampu meningkatkan penggunaan AULA.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana gambaran proses optimasi interaksi yang dilakukan oleh pengguna dengan menggunakan sistem aplikasi *e-learning* AULA?

I.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran proses optimasi interaksi yang dilakukan oleh pengguna sistem AULA saat menggunakan sistem aplikasi *e-learning* AULA.

I.4. Manfaat Penelitian

Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam perkembangan kasanah Ilmu Informasi dan Perpustakaan khususnya kajian mengenai analisa *usability website*, sehingga dapat memberikan pengetahuan bagi para pengelola informasi dalam mengemas informasi di *website*.

Secara praktis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai gambaran bagaimana nilai *usability website* AULA dalam proses pembelajaran di Universitas Airlangga, sehingga dapat dijadikan acuan bagi pengelola *website* AULA dalam mengembangkan *website* tersebut.

I.5. Tinjauan Pustaka

I.5.1. Teori Usability

Pengertian *usability* menurut Nielsen merupakan suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs *web* sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat (Nielsen, 1994), sedangkan menurut Sastramihardja *usability* adalah proses optimasi interaksi antara pengguna dengan sistem yang dapat dilakukan dengan interaktif, sehingga pengguna mendapatkan informasi yang tepat atau menyelesaikan suatu aktivitas pada aplikasi tersebut dengan lebih baik (Sastramihardja dalam Prayoga dan Sensuse, 2010). Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh ISO 9241 tentang *usability*, yaitu sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dengan efektif, efisien, dan mencapai kepuasan pengguna dalam konteks tertentu (ISO 9241, 1998). Artinya, *usability* merupakan suatu atribut yang menilai dan mengukur bagaimana kinerja suatu sistem ataupun *website* dalam membantu pengguna sehingga mampu mengoptimalkan kinerja pengguna menggunakan sistem atau *website* yang bersangkutan. Pengguna mampu mengoperasikan sistem dan hasilnya dapat membantu memudahkan pekerjaan pengguna.

Nielsen membuat parameter untuk dapat mengukur nilai *usability* suatu sistem. Parameter tersebut harus dipenuhi agar suatu sistem mencapai tingkat *usability* yang ideal (Nielsen, 1995), yaitu *Easy to learn*, *Efficient to use*, *Easy to remember*, *Few Errors*, *Pleasant to use*.

- *Easy to learn*; Pengguna dapat dengan cepat menyelesaikan tugas dengan menggunakan sistem.

Pengguna dengan cepat dapat memahami perintah paling dasar dan pilihan navigasi dan menggunakannya untuk mencari informasi yang diinginkan. Ketika pengguna memasukkan informasi dasar untuk pertama kalinya, dengan segera pengguna dapat memahami layar tampilan sistem dan isinya. Pengguna dengan cepat dapat mempelajari struktur dasar dari sistem jaringan dan di mana atau bagaimana untuk mencari informasi spesifik.

Pengguna dari sistem pendidikan atau hiburan dapat belajar tentang sesuatu atau menikmati sesi tanpa harus membiasakan diri dengan seluruh struktur sistem. Isi dasar sistem informasi yang mudah dipahami; setiap *node* berisi teks (atau informasi lain) yang mudah dibaca.

Juga menambahkan bahwa pengguna dapat menemukan informasi yang dicarinya hanya dengan menggunakan panduan pengguna.

- *Efficient to use*; Pengguna yang telah mempelajari sistem, sehingga tingkat produktivitasnya menjadi tinggi.

Mengingat bahwa pengguna ingin mencari potongan informasi tertentu, mereka juga bisa dengan cepat atau segera menemukan bahwa itu bukan di dasar informasi. Pengguna yang tiba di *node* dengan cepat dapat menyesuaikan diri dan memahami makna dari *node* dalam kaitannya dengan titik keberangkatan mereka.

Untuk sistem pendidikan: pengguna mempelajari fakta-fakta atau konsep yang paling relevan untuk tujuan mereka tanpa harus belajar atau pergi melalui materi yang relevan non atau bahkan mereka sudah tahu lebih dari yang diperlukan.

- *Easy to remember*; Pengguna dapat kembali menggunakan sistem setelah beberapa periode tidak menggunakannya, tanpa harus mempelajari keseluruhan bagian sistem.

Pengguna tidak memiliki masalah dalam mengingat bagaimana menggunakan dan menavigasi dalam sistem tersebut setelah lama tidak menggunakan sistem.

Pengguna dapat mengingat struktur umum dan masih dapat menemukan jalan mereka di sekitar jaringan sistem dan untuk mengenali *node* penting setelah lama tidak menggunakan basis informasi. Pengguna bisa mengingat setiap konvensi khusus atau notasi untuk *anchor* khusus, *Link*, dan *node*. Pengguna dapat mentransfer pengetahuan mereka tentang dasar informasi dengan mesin yang sama.

- *Few Errors*; Pengguna tidak membuat banyak kesalahan selama penggunaan sistem, atau jika pengguna melakukan kesalahan pengguna dapat dengan mudah mengatasinya. Serta, tidak ada kesalahan yang menyebabkan bencana harus terjadi.

Mengukur bahwa *user* tidak membuat satu kesalahanpun saat menjalankan sistem atau apabila *user* melakukan kesalahan, dapat segera diperbaiki dengan mudah. Dalam hal penggunaan link, pengguna yang telah keliru mengikuti link, mudah baginya untuk kembali ke lokasi sebelumnya. Pengguna secara umum dapat dengan mudah kembali ke lokasi di mana mereka berada atau kembali ke halaman awal.

- *Pleasant to Use*; Pengguna secara subyektif puas ketika menggunakan sistem.

Pengguna lebih suka menggunakan sistem untuk solusi alternatif yang ada seperti kertas atau lainnya, sistem komputer non-hypertext. Pengguna jarang mengalami frustrasi ketika menggunakan sistem atau kecewa dengan hasil link. Pengguna merasa bahwa mereka dapat mengendalikan sistem dan mereka dapat bergerak bebas daripada merasa dibatasi oleh sistem. Pengguna menemukan pengalaman menggunakan sistem yang menghibur dan/atau memudahkan pekerjaan dan/atau memperkaya pengalaman.

1.5.2. E-Learning

E-learning sebagai komponen fleksibel *learning* yang menggambarkan berbagai rangkaian aplikasi dan proses yang menggunakan media elektronik apapun yang tersedia dalam memburu pendidikan dan pelatihan vokasional. Termasuk di dalamnya pembelajaran berbasis computer, pembelajaran berbasis *web*, ruang kelas maya dan kolaborasi digital (Mason dan Rennie, 2010). Jadi

konsep *e-learning* mencakup 3 hal utama yaitu konten, komunikasi, dan teknologi.

Aplikasi *e-learning* umumnya terbagi menjadi dua kategori, yaitu *offline learning*, dan *online learning* (Srivastava, dkk., 2009). *Online learning* mengacu pada pembelajaran menggunakan komputer dan jaringan internet menggunakan media berbasis *web*, seperti *virtual classrooms*, *digital collaboration* (forum diskusi *online*, chat, dan lain-lain) sedangkan *offline learning* mengacu pada pembelajaran menggunakan peralatan media digital seperti CD-ROM, DVD, dan sebagainya. Dalam penelitian ini mengacu pada kategori *online learning*, dimana *website e-learning* AULA merupakan aplikasi berbasis *web* dimana dalam penggunaannya menggunakan komputer yang terhubung dengan jaringan internet. Di dalam AULA juga disediakan forum diskusi, chat dengan dosen, unduh ataupun unggah materi perkuliahan, menjawab kuis secara *online*, dan banyak lagi.

I.6. Definisi Konseptual

I.6.1. Definisi Konseptual

Usability merupakan suatu atribut yang menilai dan mengukur bagaimana kinerja suatu sistem ataupun *website* dalam membantu pengguna sehingga mampu mengoptimalkan kinerja pengguna menggunakan sistem atau *website* yang bersangkutan. Nilai *usability* dapat diukur dengan lima parameter yang harus terpenuhi, yaitu *Easy to learn*, *Efficient to use*, *Easy to remember*, *Few Errors*, *Pleasant to use* (Nielsen, 1995).

1) *Easy to learn.*

Parameter ini menjelaskan pada saat pertama kali menggunakan aplikasi, pengguna dapat dengan cepat memahami struktur dan komponen suatu sistem sehingga pengguna dapat dengan cepat menguasai sistem, melakukan beberapa pekerjaan menggunakan aplikasi tersebut dan dapat menemukan informasi yang dibutuhkan, hanya dengan melihat panduan pengguna.

2) *Efficient to use.*

Parameter ini menjelaskan bahwa ketika *user* menguasai sistem, maka akan menimbulkan produktivitas dalam bekerja.

3) *Easy to remember.*

Parameter ini menjelaskan bahwa sistem harus mudah digunakan dan diingat, sehingga *user* yang jarang menggunakan sistem dapat tetap menggunakannya, meskipun mereka telah lama tidak menggunakan sistem.

4) *Few errors*

Parameter ini menjelaskan bahwa sistem yang dibuat harus memiliki tingkat kerusakan yang rendah, sehingga ketika *user* menemukan kerusakan pada sistem, mereka dapat mengatasinya.

5) *Pleasant to use.*

Parameter ini menjelaskan bahwa sistem yang dibuat haruslah membuat *user* senang ketika menggunakannya.

I.6.2. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, *usability* diukur dengan menggunakan parameter Nielsen, yaitu:

1) *Easy to learn.*

Indikatornya adalah saat pertama kali menggunakan sistem:

- Pengguna mampu memahami sistem, termasuk isi menu dan fungsinya.
- Pengguna mampu melakukan navigasi
- Ketersediaan panduan pengguna (*user guide*)
- Pengguna mampu menyelesaikan *task* dengan menggunakan sistem.
- Pengguna mampu mencari informasi dengan menggunakan sistem.
- Kecepatan pengguna untuk memahami seluruh isi sistem

2) *Efficient to use.*

Indikatornya adalah:

- Pengguna mampu menentukan pilihan menu untuk menyelesaikan *task*.
- Sistem mampu meningkatkan produktivitas penggunanya.

3) *Easy to remember.*

Indikatornya adalah setelah lama tidak mengakses *website*, pengguna:

- Pengguna mampu mengingat komponen *website* seperti: alamat *website*, desain *interface*, *layout* menu dan fungsinya, *ID* dan *password* untuk *log in*, sistem navigasi, serta fungsi *link*.

4) *Few errors.*

Indikatornya adalah:

- Jenis kerusakan pada sistem yang sering terjadi.
- Pengguna mampu menyelesaikan sendiri kerusakan yang terjadi ketika mengoperasikan sistem.
- Adanya kesediaan *help desk* dalam membantu pengguna untuk pulih dari kerusakan sistem.

5) *Pleasant to use.*

Indikatornya adalah:

- Pengguna puas dengan komponen yang terdapat pada sistem. Seperti: desain *interface*, menu dan fungsi sistem, fasilitas sistem (seperti *chat room*, kuis, dll.), dan pelayanan *help desk*.
- Pengguna merasa nyaman dan senang ketika menggunakan sistem.
- Pengguna ingin menggunakan sistem lagi.

I.7. Metode dan Prosedur Penelitian

I.7.1. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang tidak mementingkan kedalaman data, melainkan pada penyajian data sebanyak-banyaknya dari populasi yang luas dan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus-rumus statistik ataupun komputer

(Masyhuri dan Zainuddin, 2009). Pendekatan kuantitatif dipilih karena peneliti ingin menyajikan beragam data-data dan menjelaskannya melalui pengumpulan data yang terfokus pada data numerik.

Format penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deksriptif. Penelitian deksriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, situasi, atau variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian tersebut berdasarkan fakta yang terjadi (Bungin, 2005). Penelitian deskriptif lebih spesifik dengan memusatkan perhatian pada aspek – aspek tertentu sehingga mampu menggambarkan dengan lebih spesifik (Nasution, 2006). Oleh karena itu, penelitian kuantitatif deskriptif ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengklarifikasi mengenai suatu fenomena atau kejadian sosial, dengan mendeskripsikan sejumlah data dari lapangan yang berkenaan dengan masalah atau unit yang diteliti. Data yang diperoleh pada penelitian ini nantinya akan diolah dan dianalisis menggunakan pengolahan statistik yang bersifat deskriptif.

I.7.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di area kampus Universitas Airlangga. Lokasi ini dipilih menyesuaikan dengan populasi dalam penelitian ini, yaitu civitas akademika Universitas Airlangga yang pernah menggunakan sistem *e-learning* AULA. Namun juga tidak menutup kemungkinan bagi pengguna yang mengakses sistem *e-learning* AULA di luar area kampus Universitas Airlangga.

I.7.3. Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai test atau berbagai peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian (Nawawi, 1993). Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah pengguna dari aplikasi AULA. Secara umum, pengguna aplikasi AULA terbagi menjadi tiga, yaitu admin, dosen, dan mahasiswa. Namun yang menjadi objek utama dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang pernah menggunakan aplikasi AULA.

Data populasi pengguna AULA yang berhasil dihimpun peneliti sebesar 1703. Data ini merupakan total seluruh pengguna AULA mahasiswa pada semester genap 2012/2013 hingga gasal 2013/2014. Data ini bersumber dari pengelola AULA, yaitu Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Pendidikan Universitas Airlangga (LP3UA).

I.7.4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non-probabilitas, yaitu teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampling yang ditetapkan secara sengaja oleh peneliti (Faisal, 2008). Purposive sampling dilakukan dengan mengambil orang – orang terpilih oleh peneliti menurut kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Nasution, 2006). Teknik ini dipilih karena sampel dalam penelitian ini haruslah mahasiswa pengguna AULA yang telah memahami proses optimasi dari

aplikasi *e-learning* AULA. Oleh karena itu, syarat-syarat pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- Mahasiswa *end user* yang menjadi peserta kelas *e-learning* AULA.
- Telah menggunakan aplikasi *e-learning* selama minimal 1 semester dengan minimal terdapat 3 kali aktivitas pembelajaran menggunakan *e-learning*, dengan asumsi bahwa pengguna sudah cukup mengenal aplikasi AULA.

Jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Yamane (dalam Riduwan, 2007). Rumus ini dipilih karena jumlah populasi penelitian ini lebih dari 100, yaitu sebesar 1703 *user* AULA pada semester genap 2012/2013 sampai gasal 2013/2014. Rumus penentuan jumlah sampel dari Taro Yamane adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah populasi = 1703 *user*

d2: Presisi (ditetapkan 10%)

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{1703}{[1703(0,1)^2 + 1]} = \frac{1703}{18} = 95 \text{ responden.}$$

I.7.5. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengungkap data dari responden dengan berdasarkan pada pertanyaan tertulis yang disediakan oleh peneliti. Hal ini dilakukan untuk menghemat waktu dan tenaga karena jumlah sampel yang banyak. Dalam penelitian ini, kuesioner merupakan alat utama dalam memperoleh data di lapangan. Jenis pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner untuk penelitian kali ini adalah pertanyaan yang bersifat tertutup, yaitu jenis pertanyaan yang jawabannya sudah tersusun sehingga responden dapat memilih jawaban yang telah disediakan.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam bentuk skala Likert yang dimodifikasi. Skala Likert merupakan metode pengukuran sikap yang lazim digunakan karena kesederhanaannya (Sedarmayanti, dan Hidayat, 2006). Skala likert dipilih karena memiliki reliabilitas tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu. Dimana tiap alternatif jawaban memiliki skor masing – masing (Nasution, 2006).

Kuesioner terdiri dari sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang dilengkapi dengan lima alternatif jawaban responden. Pengukuran dilakukan dengan meminta responden untuk memilih salah satu jawaban yang disediakan. Setiap alternatif jawaban mendapat bobot skor antara 1 sampai 5.

Berikut contoh alternatif jawaban dan bobot skor:

Tabel I.7.5.a. Tabel Jawaban dan Bobot Skor

Jawaban	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Ragu – Ragu (RR)	3	3
Setuju	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Sumber: Sedarmayanti, dan Hidayat, 2010.

b. Studi pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan topik penelitian dengan cara membaca dan mempelajari berbagai buku, skripsi, artikel, jurnal, catatan-catatan, dan lain sebagainya.

c. Wawancara

Metode wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam fakta di lapangan agar diketemukan temuan yang menarik. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan Tanya jawab kepada pihak-pihak berkaitan dengan responden penelitian dan pengelola AULA.

d. Observasi

Observasi perlu dilakukan untuk menguatkan data di lapangan. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan mengamati populasi penelitian. Aspek yang diamati dalam observasi ini adalah aktivitas mahasiswa Universitas Airlangga selama menggunakan *website* AULA.

I.8. Rencana Analisis

a. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul melalui tahapan pengolahan data agar dapat dianalisis. Pengolahan tersebut meliputi tahap-tahap berikut ini (Suyanto dan Sutinah, 2007):

- Pemeriksaan Data (*Editing*)

Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul tersebut baik sehingga dapat diproses lebih lanjut. Selain itu tujuan peneliti untuk melakukan proses editing adalah untuk meningkatkan kualitas data yang akan diolah dan dianalisis.

- Pembuatan Kode (*Coding*)

Coding dilakukan sebagai usaha untuk menyederhanakan data dengan memberi simbol angka pada setiap jawaban. Langkah awal dalam pembuatan kode adalah mempelajari jawaban-jawaban yang diberikan responden, setelah itu diputuskan perlu tidaknya membuat klarifikasi jawaban dan mengkode jawaban-jawaban tersebut.

- Penyederhanaan Data

Data yang telah terkumpul akan diringkas sedemikian mungkin namun tidak menghilangkan atau mengubah data yang ada. Peringkasan tersebut dilakukan dengan menggolongkan dalam kategori-kategori yang telah ditentukan oleh peneliti.

- Mengode Data

Mengode data dilakukan dengan memindahkan semua data dari kuesioner ke *code sheet* berdasarkan buku kode yang telah disusun. Alat yang dibutuhkan untuk mengode data dengan komputer adalah dengan menggunakan *code sheet* atau lembaran data.

- Pengolahan dengan SPSS

Data akan diolah dengan menggunakan software SPSS versi 16. Kemudian data akan disajikan dalam bentuk tabel tunggal berisi frekuensi dan prosentase jawaban responden per item pernyataan.

b. Analisis dan Interpretasi Data

Setelah data yang terkumpul berhasil diolah, kemudian dilakukan analisis dan interpretasi data. Oleh karena dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert, maka interpretasi dilakukan dengan metode Likert *Summated Rating*, dengan prosedur sebagai berikut:

- Menghitung skor pada tiap alternatif jawaban per indikator dengan rumus, yaitu bobot alternatif jawaban dikalikan jumlah responden yang memilih jawaban tersebut.

Contoh untuk alternatif jawaban Setuju, berbobot 4, dengan jumlah responden yang memilih jawaban tersebut 14 orang, maka $4 \times 14 = 56$.

- Menghitung skor ideal, yaitu skor maksimal yang dicapai apabila seluruh responden menjawab dengan bobot tertinggi. Rumus yang digunakan: jumlah item pertanyaan x bobot alternatif skor tertinggi x jumlah responden.
- Menetapkan peringkat dalam setiap indikator. Hal ini dapat dilakukan dengan menghitung skor aktual dalam prosentase, dengan rumus:

$$\% \text{ Skor aktual} = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Skor aktual adalah total jawaban keseluruhan responden atas keseluruhan pernyataan yang telah dikalikan dengan skor alternatif jawaban responden. Hal ini bertujuan untuk menetapkan peringkat dalam setiap indikator. Penentuan peringkat dengan melihat pada tabel berikut:

Tabel I.8.b. Kriteria Tanggapan Responden

Kategori	Range
Rendah	20% - 46,67%
Sedang/Cukup	46,68% - 73,34%
Tinggi	73,35% - 100%

Sumber: Hasil perhitungan peneliti

Kriteria tersebut, berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus berikut (Sugiyono, 2010):

$I = R/K$; dimana terlebih dahulu menentukan

$R = \text{Skor maks} - \text{skor min}$

Keterangan:

$R (\text{Range}) = \text{skor maks} - \text{skor min}$

Skor maks = 5×38 (jumlah item pertanyaan dalam kuesioner) = 190 = 100%

Skor min = 1×38 (jumlah item pertanyaan dalam kuesioner) = 38 =

$\frac{38}{190} \times 100\% = 20\%$, maka R nya adalah $100\% - 20\% = 80\%$.

Oleh karena itu, intervalnya $80\% / 3 = 26,67\%$; K disini adalah jumlah kategori yang diinginkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga kategori yaitu, rendah, cukup, dan tinggi. Penentuan batasan kriteria dengan menjumlahkan skor min, yaitu 20% dengan 26,67% kemudian menjadi satu kategori. Begitu juga dengan kategori selanjutnya yaitu menjumlahkan hasil akhir, yaitu 46,67% dengan 26,67%, dan seterusnya

- Melakukan interpretasi dengan berdasarkan pada hasil akhir prosentase skor aktual, teori yang digunakan, dan penelitian terdahulu.

