

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis

Menurut Sugiyono (2015:335) mengatakan bahwa “Analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.”

Menurut Satori dan Komariyah (2014:200) “Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya.”

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan berpikir untuk mencari atau menguraikan suatu masalah menjadi bagian-bagian untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.

Analisis mempunyai fungsi dan tujuan untuk mengumpulkan datayang terdapat pada suatu lingkungan tertentu yang pada akhirnya data-data ini dapat digunakan untuk berbagai keperluan pelaku analisis. Biasanya akan digunakan dalam menyelesaikan krisis atau konflik, atau bisa saja hanya digunakan sebagai arsip. Dalam bidang pendidikan analisis digunakan untuk melakukan penelitian dalam berbagai subjek keilmuan.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem, sebagai berikut :

1. Identify, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. Understand, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. Analyze, menganalisis sistem.
4. Report, yaitu membuat laporan hasil analisis.

2.2 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang berarti dapat digunakan dengan baik. *Usability* secara umum dapat diartikan sebagai proses optimasi interaksi antara pengguna dengan sistem yang dapat dilakukan dengan interaktif. *Usability* merupakan sebuah konsep yang menitikberatkan pada pembuatan sistem yang mudah dipelajari dan digunakan. *Usability* adalah hal yang sangat penting dalam desain interaksi yang meliputi: perilaku, efisiensi, efektifitas, fleksibilitas, keamanan, utilitas, kemudahan dipelajari, dan kemudahan diingat. Nielsen mendefinisikan *usability* sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem atau websitesampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat.

International Standard Organization (ISO) mendefinisikan *usability* sebagai “*The Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*”ISO 9241-11 (1998). Dengan kata lain sejauh mana sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan

efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam sebuah konteks penggunaan. Berikut merupakan tiga aspek ISO 9241-11 (1998) yaitu :

1. *Effectiveness* atau efektivitas adalah pengukuran terhadap tingkat seberapa mudah pengguna dalam menggunakan sistem.
2. *Efficiency* atau efisiensi adalah pengukuran terhadap tingkat kecepatan pengguna dalam menggunakan sistem untuk mencapai tujuan.
3. *Satisfaction* atau kepuasan adalah pengukuran terhadap tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem.

Usability atau “kebergunaan” adalah tingkat kualitas dari sistem yang mudah dipelajari, mudah digunakan dan mendorong pengguna untuk menggunakan sistem sebagai alat bantu positif dalam menyelesaikan tugas. Dalam konteks ini, yang dimaksud sebagai sistem adalah perangkat lunak. *Usability* dapat juga diartikan sebagai suatu ukuran, dimana pengguna dapat mengakses fungsionalitas dari sebuah sistem dengan efektif, efisien dan memuaskan dalam mencapai tujuan tertentu. Terdapat banyak definisi *usability* menurut beberapa referensi baik itu perorangan maupun lembaga. Berikut ini beberapa definisi *usability* :

1. Jakob Nielsen Mendefinisikan *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem apakah situs web, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan-peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna.
2. International Organization for standardization (ISO) Definiskan *usability* sebagai tingkat dimana produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk

mencapai tujuannya dengan lebih efektif, efisien, dan memuaskan dalam ruang lingkup penggunaannya.

Pengukuran *usability* dilakukan dalam rangka mengidentifikasi permasalahan *usability* yang dapat mempengaruhi interaksi sistem (perangkat lunak) dengan pengguna pada hasil perancangan sebuah aplikasi. Pengukuran dengan mengujicobakan perangkat lunak kepada sejumlah partisipan (bertindak sebagai responden pengguna aplikasi) sambil melakukan observasi.

Usability adalah syarat penting agar suatu website atau sistem dapat bertahan dalam jangka yang cukup panjang (*long-term*) (Nielsen J, 1994). Situs yang memiliki tingkat *usability* tinggi mempunyai peluang besar agar dikunjungi oleh user. Untuk mengetahui tingkat *usability* suatu sistem maka perlu dilakukan analisis atau evaluasi *usability*.

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Menurut Davis (2010:3) “Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu (*integrated*) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.”

Menurut Moekijat (2009:17) berpendapat bahwa “Sistem informasi manajemen adalah jaringan prosedur pengolahan data oleh suatu organisasi dan disatukan apabila dipandang perlu dengan maksud memberikan data yang bersifat intern maupun data yang bersifat ekstern untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi.”

Menurut pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu untuk mengolah data, menyajikan informasi oleh suatu organisasi mendukung fungsi operasi, menejemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

2.4 Post-Study System Usability Questionnaire

Salah satu paket kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* adalah *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ). Menurut Lewis (1995) “PSSUQ merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan untuk digunakan dalam evaluasi *usability* di IBM. PSSUQ terdiri dari 19 item yang ditujukan untuk menilai lima sistem karakteristik *usability*”. Setiap pertanyaan dari kuesioner menggunakan tujuh poin skala likert, jika memilih nilai 1 berarti “sangat baik” sedangkan jika memilih angka 7 berarti “sangat tidak baik” hal ini dikarenakan bahwa menurut James R. Lewis (1995) “skor yang lebih rendah menunjukkan peringkat yang keburuk. Berikut adalah Paket kuesioner PSSUQ:

Tabel 2. 1 Paket Kuesioner PSSUQ

No	Item Kuesioner
1	<i>Overall, I am satisfied with how easy it is to use this system</i>
2	<i>It was simple to use this system</i>
3	<i>I could effectively complete the tasks and scenarios using this system</i>
4	<i>I was able to complete the tasks and scenarios quickly using this system</i>
5	<i>I was able to efficiently complete the tasks and scenarios using this system</i>
6	<i>I felt comfortable using this system</i>
7	<i>It was easy to learn to use this system</i>
8	<i>I believe I could become productive quickly using this system</i>
9	<i>The system gave error messages that clearly told me how to fix problems</i>
10	<i>The system gave error messages that clearly told me how to fix problems</i>
11	<i>Whenever I made a mistake using the system, I could recover easily and quickly</i>
12	<i>The information (such as on-line help, on-screen messages, and other documentation) provided with this system was clear</i>
13	<i>It was easy to find the information I needed</i>
14	<i>The information was effective in helping me complete the tasks and scenarios</i>
15	<i>The organization of information on the system screens was clear</i>
16	<i>The interface of this system was pleasant</i>

No	Item Kuesioner
17	<i>I liked using the interface of this system</i>
18	<i>This system has all the functions and capabilities I expect it to have</i>
19	<i>Overall, I am satisfied with this system</i>

(Sumber : Lewis, 1995)

Dari 19 item kuesioner dapat dikelompokkan menjadi empat tanggapan PSSUQ yaitu :

1. Skor kepuasan secara keseluruhan (*Overall*), untuk menilai sistem secara keseluruhan.
2. Kegunaan sistem (*SysUse*), yaitu menilai kegunaan sistem yang mengacu pada mudah atau tidaknya sistem untuk dipelajari.
3. Kualitas informasi (*InfoQual*), untuk menilai kualitas informasi yang mengacu pada tanggapan bagaimana sistem memberikan pesan kesalahan dan informasi memperbaiki kesalahan serta mengukur seberapa efektifnya informasi tersebut untuk membantu pengguna menyelesaikan tugasnya.
4. Kualitas Antarmuka (*IntQual*). Untuk menilai kualitas tampilan antarmuka sistem.

Berikut adalah tabel aturan penghitungan score PSSUQ :

Tabel 2. 2 Item tanggapan PSSUQ

Nama Score	Rata-rata Item Respon
<i>Overall</i>	No item 1 s/d 19
<i>SysUse</i>	No item 1 s/d 8
<i>InfoQual</i>	No item 9 s/d 15
<i>InterQual</i>	No item 16 s/d 18

(Sumber : Lewis, 1995)

2.5 Populasi dan Sampel

2.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2016:80) “Populasi merupakan wilayah generasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.”

Menurut Thoifah (2016:14) “Populasi merupakan seluruh karakteristik yang menjadi objek penelitian, dimana karakteristik tersebut berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti. Dengan kata lain populasi adalah himpunan keseluruhan objek yang diteliti.”

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh karakteristik yang menjadi objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dimana karakteristik tersebut berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti.

2.5.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2016:81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang

diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).”

Menurut Siregar (2013:30) “Sampel adalah suatu pengambilan data dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan diperlakukan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.”

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah suatu pengambilan data dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dimana hanya sebagian populasi saja diambil dan diperlakukan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaku dari suatu populasi.

2.6 Teknik Pengambilan Sampel

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, maka digunakan teknik sampling:

2.6.1 *Nonprobability sampling*

Menurut Sugiyono (2016) “*Non Probability Sampling* adalah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yang tidak memberi kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap anggota populasi atau setiap unsur untuk dipilih menjadi sebuah sampel.”

Menurut Ridwan (2015) “*Non Probability Sampling* adalah teknik sampling yang tidak memberikan peluang atau kesempatan pada setiap anggota populasi untuk dijadikan sebagai anggota sampel.”

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli mengenai *Non probability sampling*, penulis menyimpulkan bahwa *probability sampling* adalah teknik sampling yang digunakan untuk pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sebuah sampel.

2.6.2 Teknik *Sampling* Jenuh

Menurut Sugiyono (2016:85) pengertian dari “*Sampling* jenuh adalah Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel.”

Menurut Arikunto (2012:104) “Jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya.”

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli mengenai *sampling* jenuh, penulis menyimpulkan bahwa *sampling* jenuhadalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel yang dimana jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan.

2.7 Skala *Likert*

Menurut Thoifah (2016:40) “Skala *likert* merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.”

Menurut Sugiyono (2016:93) “Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.”

Skala yang sering dipakai dalam penyusunan *kuisisioner* PSSUQ adalah skala ordinal atau sering disebut skala *likert*, yaitu yang berisi tujuh tingkat preferensi jawaban dengan pilihan sebagai berikut:

STRONGLY AGREE							STRONGLY DISAGREE
1	2	3	4	5	6	7	

(Sumber : Lewis, 1995)

Gambar 2. 1 Tujuh tingkat skala likert dalam metode PSSUQ

Analisis terkait (Lewis, 1995) menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata skala 7-point berkolerasi lebih kuat daripada perbedaan rata-rata skala 5-point karena mungkin ada saat ketika praktisi akan tertarik pada perbandingan tingkat item daripada perbandingan tingkat skala, versi PSSUQ saat ini menggunakan skala 7-point daripada skala 5-point.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli mengenai skala *likert*, penulis menyimpulkan bahwa skala *likert* adalah variabel yang digunakan untuk

mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian yang akan diukur menjadi indikator variabel untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

2.8 Penelitian Sebelumnya

Penelitian Sri Lestari, (2014) Jurnal dengan judul “Analisis *Usability* Web (Studi Kasus Website UMKM Binaan BPPKU KADIN Kota Bandung)”. Penelitian ini dilakukan untuk melaksanakan kegiatan tridharma berupa pengabdian pada masyarakat dengan membuat aplikasi web UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) binaan BPPKU (Badan Promosi dan Pengelolaan Keterkaitan Usaha) Kadin Kota Bandung. Aplikasi yang dibuat perlu diteliti tingkat *usability*-nya. Tingkat *usability* yang tinggi biasanya berkaitan erat dengan populernya dan tingginya pemanfaatan system oleh user untuk membantu mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi web UMKM binaan BPPKU Kadin Kota Bandung secara umum dapat diterima dengan baik oleh user, baik terhadap aplikasi yang dibuat, kegunaan aplikasi yang dapat membantu mempromosikan produk UMKM maupun kualitas antarmukanya. Perlu ada perbaikan berkaitan dengan kualitas informasi pada *catalog* produknya. Beberapa penambahan fitur juga diharapkan pengguna seperti fasilitas shopping chart, forum atau chatting, serta download Masukan ini diharapkan dapat meningkatkan *usability* aplikasi web.

Penelitian Larasati Budi Sinarahwulan, Mochamad Chandra Saputra dan andi Reza Perdanakusuma (2018) Jurnal dengan judul “Evaluasi *Usability* Sistem

Computer-Based Test (CBT) Pada SMA Negeri 1 Bojonegoro”. Penelitian ini dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan predikat sebagai sekolah berintegritas nasional dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kemudian menjadi permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan sistem CBT ini adalah jaringan yang kurang lancar, pemadaman listrik bergilir, laboratorium komputer terbatas, guru tidak dapat menilai proses yang memerlukan uraian panjang atau hitungan dikarenakan CBT hanya untuk soal pilihan ganda, serta kurangnya *security*. Untuk mengevaluasi sistem ini, dilakukan penyebaran paket kuesioner PSSUQ yang terdiri dari kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas antarmuka, dan kualitas keseluruhan kepada siswa SMA Negeri 1 Bojonegoro selaku pengguna sistem. Kemudian hasil dari kuesioner tersebut dianalisis dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem CBT SMA Negeri 1 Bojonegoro belum sesuai dengan harapan pengguna dikarenakan rata-rata hasil analisis kesenjangan antara kepentingan dan kinerja adalah sebesar $-0,83$ atau <0 . Dari hasil analisis kuadran, dapat ditentukan rekomendasi perbaikan berdasarkan *HHS Usability Guidelines*. Rekomendasi perbaikan untuk sistem CBT dilakukan untuk item-item pernyataan yang termasuk pada kuadran A (prioritas utama), C (prioritas rendah), dan D (berlebihan).

Penelitian Achmad Isa Anshori, Himawat Aryadita dan Hanifah Muslimah Az-Zahra, (2019) Jurnal dengan judul “Evaluasi *Usability* Pada Sistem Monitoring Pengadaan Menggunakan Metode Usability Testing (Studi Kasus PT Pembakitan Jawa-Bali)”. Penelitian ini dilakukan untuk melakukan kegiatan

pengadaan barang dan jasa terhadap aset-aset listrik pada unit pembangkit. Dalam menjalankan aktivitasnya, UJLJ-2 dibekali dengan sebuah sistem informasi untuk merekap data-data pengadaan mulai dari awal hingga akhir yang bernama Sistem Monitoring Pengadaan (SIMOP). Namun dalam pengoperasiannya, ditemukan kendala yakni pengguna merasa kesulitan menggunakan SIMOP dikarenakan latar belakang pengguna yang berbeda-beda dan belum bisa beradaptasi dengan sistem, dan oleh sebab itu dilakukan evaluasi usability untuk mengetahui seberapa mudah sistem digunakan oleh pengguna. Dengan menggunakan metode *Usability Testing* serta model Nielsen dan berdasarkan tiga kriteria yaitu *Efficiency*, *Error*, dan *Satisfaction*, evaluasi dilakukan dengan melakukan pengujian skenario tugas, wawancara, dan memberikan kuesioner *Post-Study System Usability Testing* (PSSUQ) kepada pengguna SIMOP. Dari hasil evaluasi usability didapatkan nilai untuk kriteria *Efficiency* sebesar 58,5% yang berarti tidak terlalu tinggi, nilai kriteria *Error* sebesar 4,5% yang berarti sangat rendah, dan nilai kriteria *Satisfaction* sebesar 74,5% yang berarti cukup tinggi.

Penelitian Ahmad Maula Rifqi, Yusi Tyroni Mursityo dan Hanifah Muslimah Az-Zahra, (2019) Jurnal dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa Menggunakan Human Centered Design (Studi Pada SMP Negeri 1 Gondanglegi)”. Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki proses bisnis pengelolaan nilai siswa agar menjadi lebih efisien dan fleksibel dalam waktu pengerjaan dan proses pencetakan rapor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Human Centered Design* (HCD). Terdapat 4 tahapan dalam metode

HCD yaitu *understand and specify context of use, specify user requirements, produce design solutions* dan *evaluate the design against requirement*. Hasil dari penelitian ini merupakan sistem informasi berbasis *website*. Sistem informasi yang dibangun telah dilakukan pengujian *black-box* yang menghasilkan nilai valid pada semua *test case*. Kemudian *compatibility* digunakan untuk menguji kebutuhan nonfungsional dengan hasil sukses pada semua peramban yang diuji. Pada pengujian *usability* terdapat 3 aspek yaitu efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil dari *usability testing* pada aspek efektifitas dari rata-rata seluruh kelompok pengguna sebesar 98%. Sedangkan pada aspek efisiensi rata-rata keseluruhan total aspek efisiensi pada kelompok pengguna sebesar 93%. Sedangkan dalam menentukan aspek kepuasan menggunakan kuesioner PSSUQ dengan skor rata-rata seluruh kategori mencapai 1.64. Dalam kuesioner PSSUQ mempunyai prinsip *lower score high usability*, dimana jika skor yang didapat semakin kecil maka *usability*-nya semakin besar.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya. Maka perbedaan yang dimiliki dan diusulkan oleh penulis yaitu Analisis *Usability* Sistem Informasi Manajemen Tenaga Kependidikan (SIM TENDIK) Kemdikbud di Dinas Pendidikan Kota Palembang. Dimana metode yang digunakan yaitu *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ). PSSUQ yang terdiri dari empat item tanggapan PSSUQ yaitu : Skor kepuasan secara keseluruhan (*OVERALL*), kegunaan sistem (*SYSUSE*), kualitas informasi (*INFOQUAL*) dan kualitas antarmuka (*INTERQUAL*). Menurut Lewis (1995) merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan untuk digunakan dalam

evaluasi *usability* di IBM. PSSUQ terdiri dari 19 item yang ditujukan untuk menilai lima sistem karakteristik *usability*. Penelitian dilakukan untuk menganalisis *usability* SIM TENDIK sebagai dasar penerbitan SK Tunjangan profesi untuk pengawas di Dinas Pendidikan Kota Palembang yang bertujuan untuk mengetahui *usability* Sistem Informasi Manajemen Tenaga Kependidikan Kemdikbud pada Dinas Pendidikan Kota Palembang menggunakan PSSUQ.