

BAB II

TINJAUAN PUTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Academic Information System

Sistem atau *system* menurut Hartono dalam Ridha dan Ani Mailani adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan dengan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks.

Informasi atau *information* dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengelolaan data dalam suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya untuk menggambarkan suatu kejadian-kejadian atau *event* yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk mengambil keputusan.

Akademik atau *academic* berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (plasa) di sebelah barat laut kota athena. Nama *academos* adalah nama seorang pahlawan yang terbunuh pada saat perang legendaris Troya. Pada plasa inilah filosof Socrates berpidato dan membuka arena perdebatan tentang berbagai hal. Tempat ini juga menjadi tempat Plato bedialog dan mengajarkan pikiran-pikiran filosofinya kepada orang-orang yang datang. Sesudah itu kata *academos* berubah menjadi akademik yaitu tempat semacam perguruan tinggi. Berdasarkan hal ini pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka dan leluasa.

Dari pengertian Sistem, Informasi, dan Akademik diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akademik adalah kegiatan atau untuk megolah data menjadi informasi untuk keperluan mahasiswa dan dosen di diperguruan tinggi.

2.1.2 Pengertian Website

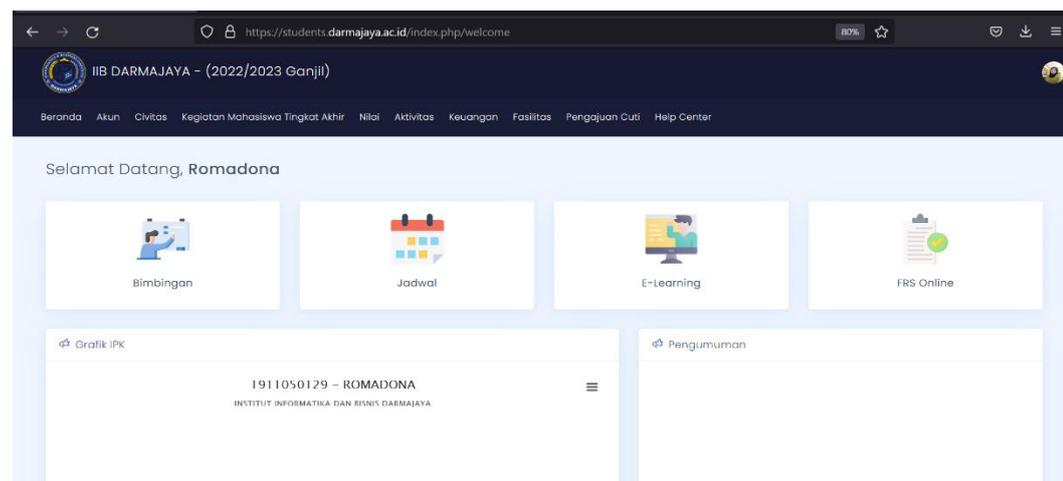
Pengertian website menurut Sebok, Vermat, dan tim (2018 : 70) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa

item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server. Web app adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang bisa user akses melalui browser. Web app biasanya menampilkan data user dan informasi dari server.

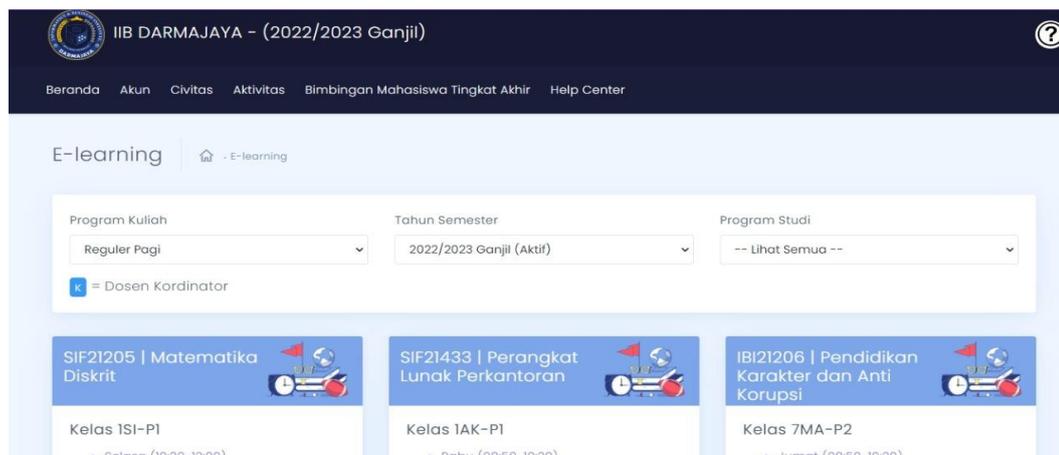
Menurut Dillon, Schonhaler, dan Vossen (2017 : 1), sejak awal 1990, world wide web atau website merevolusi kehidupan pribadi maupun professional. Web menjadi situs yang terus berkembang dan sebagai perpustakaan informasi yang ada di mana-mana yang dapat diakses melalui mesin pencari dan portal. Web menjadi tempat penyimpanan media yang memfasilitasi hosting dan berbagi sumber daya yang sering kali gratis dan sebagai pendukung layanan do-it-yourself. Web juga menjadi platform perdagangan tempat orang dan perusahaan semakin menjalankan bisnisnya.

2.1.3 Website Students Dan Lecturer Darmajaya

Berikut ini merupakan tampilan dari website Students dan Lecturer Darmajaya. Website ini tersedia halaman login dan password yang bisa di akses oleh mahasiswa dan dosen. Tampilan website Students dan Lecturer Darmajaya dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Tampilan Website Students Darmajaya



Gambar 2. 2 Tampilan Website Lecturer Darmajaya

2.1.4 Pengertian Interpretasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti interpretasi adalah pemberian kesan, pendapat, atau pandangan teoretis terhadap sesuatu. Selain itu, interpretasi juga diartikan sebagai tafsiran, sehingga orang yang sedang menginterpretasikan sesuatu berarti dia sedang menafsirkan hal tersebut.

2.1.5 Pengertian Evaluasi

Evaluasi merupakan pemberian nilai terhadap segala kegiatan yang dilakukan secara sistematis dari kegiatan yang sudah dilakukan (Rahmadina, Aknuranda, dan Wardani 2019). Nilai yang didapatkan dinilai dari segi kualitas kegiatan yang telah dilakukan, hal tersebut bisa disebut dengan evaluasi (Manik 2021).

2.1.6 Pengertian Usability

Usability digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan suatu sistem atau peralatan. Menurut ISO 9241-11:1998 (*International Organization For Standardization* 1998) (Bevan 2015) disebutkan bahwa *usability* adalah tingkat kegunaan suatu produk yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang ditentukan secara efektif, efisien, dan memberikan kepuasan. *Usability* merupakan sebuah konsep yang menitikberatkan pada pembuatan sistem yang mudah dipelajari dan digunakan. *Usability* adalah hal yang sangat

penting dalam desain interaksi yang sangat penting dalam desain interaksi yang meliputi: Perilaku, efisiensi, efektifitas, keamanan, utilitas, kemudian dipelajari, dan kemudahan diingat. Evaluasi *usability* harus memperhatikan 5 komponen, yaitu: a) Effective, b) Satisfaction, c) Learnability, d) Memorability, dan e) Errors.

2.1.7 Pengertian *System Usability Scale*

System Usability Scale adalah alat ukur yang menilai *usability* suatu produk. Ada beberapa karakteristik dari SUS yang membuat menarik dan berbeda dari kuesioner lain. Pertama, SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan, sehingga relatif cepat dan mudah bagi responden untuk menyelesaikan. Kedua, SUS menggunakan teknologi agnostik, yang berarti dapat digunakan secara luas dan mengevaluasi hampir semua jenis interface, termasuk website, smartphone, respon suara interaktif (IVR), systems (touch-tone dan speech), TV, dll. Ketiga, hasil kuesioner adalah nilai tunggal, mulai dari skor 0 sampai 100, dan relatif mudah dipahami oleh berbagai disiplin, baik individu maupun kelompok.

System usability scale (SUS) merupakan metode yang digunakan untuk menilai suatu produk dengan mengukur tingkat *usability*. *System Usability scale* dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, di mana *system usability scale* ini merupakan teknik yang digunakan untuk mengevaluasi berbagai macam produk dan layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat seluler, situs web dan aplikasi mobile (Manik 2021) *System usability scale* memiliki 10 pernyataan keusioner yang bisa digunakan dalam menilai suatu produk. *System usability scale* dalam Pernyataan memiliki pernyataan positif dan negatif, untuk pernyataan bernomor ganjil kalimat bersifat positif dan pernyataan genap bersifat negatif Dalam menjawab pertanyaan kuesioner yang dibagikan melalui google form responden bisa menjawabnya dengan aturan skala likert yaitu dari sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Mahardhika dkk. 2019).

System Usability Scale memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah;

- (1) *System usability scale* tidak memerlukan perhitungan yang rumit dan relative mudah digunakan;
- (2) Skor SUS bernilai 0-100 sehingga mudah digunakan;
- (3) SUS terbukti akurat dan reliable meskipun menggunakan sampel yang kecil;
- (4) SUS disediakan secara gratis, tanpa biaya tambahan.

System usability scale memiliki 10 pernyataan keusioner yang bisa digunakan dalam menilai suatu produk. Setiap item pernyataan memiliki skor kontribusi dalam perhitungan. Setiap skor kontribusi item berkisar antara 0 hingga 4. Untuk item 1,3,5,7, dan 9 yang berupa pernyataan positif skor kontribusinya adalah skala dikurangi 1. Untuk item 2,4,6,8, dan 10 yang berupa pernyataan negatif skor kontribusinya adalah 5 dikurangi skala. Jumlah skor kontribusi dikali dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan system usability. Skor SUS berkisar dari 0 hingga 100. Untuk lebih jelas rumus perhitungan skor SUS dapat diformulasikan sebagai berikut (Tujni 2019) :

$$\text{Skor SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10)) \times 2.5$$

Dalam menjawab pertanyaan kuesioner yang dibagikan melalui google form responden bisa menjawabnya dengan aturan kuesioner SUS menggunakan 5 poin skala Likert. Responden diminta untuk mem berikan penilaian “Sangat Tidak Setuju (STS)”, “Tidak Setuju (TS)”, “Ragu-Ragu (R)”, “Setuju (S)”, dan “Sangat Setuju (SS)” dari 10 item pernyataan SUS sesuai dengan penilaian subyektifnya (John Brooke 1996). Selanjutnya menentukan nilai yang didapat dari masing-masing item pertanyaan yang telah diisi responden dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Hanifah 2018):

$$\text{Nilai rata - rata} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{N}$$

Keterangan:

xi : nilai score responden

N : Jumlah responden

Penilaian usability berdasarkan 3 (tiga) kategori:

a. Not acceptable = skor 0-50,9

b. Marginal = skor 51-70,9

c. Acceptable = skor 71-100

Skor SUS yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dalam beberapa versi sebagai berikut :

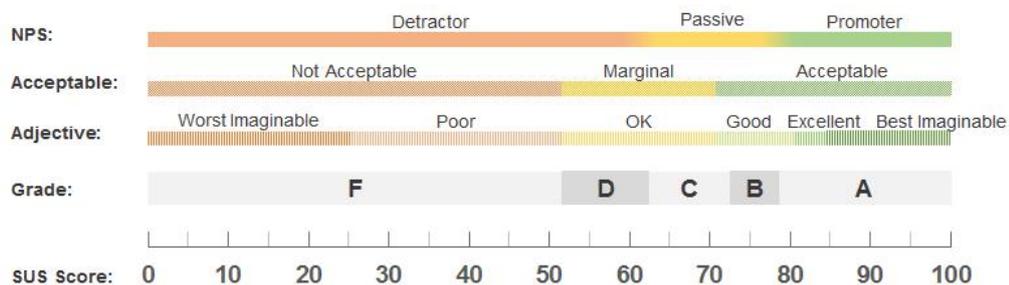
1. Acceptability Ranges Interpretasi skor SUS berdasarkan penerimaan pengguna. Skala peringkat yang digunakan adalah Not Acceptable, Marginal, dan Acceptable (Bangor 2008).
2. Grade Scale dan Adjective Range Skor SUS dikelompokkan menjadi 5 grade seperti pada tabel 2.1 (Tujni 2019)

Tabel 2.1 Tabel Skor SUS

Grade Score	Grade	Adjective Rating
$\geq 80,3$	A	Best Imajinable
≤ 74 s.d $< 80,3$	B	Excellent
≤ 68 s.d < 74	C	Good
≤ 51 s.d < 68	D	Ok/Fair
< 50	F	Poor/Worst

3. Promoters and Detractors(Sauro 2012) mengkorelasikan skor SUS dengan Net Promoter Score (NPS). NPS merupakan survei tingkat kepuasan dan kelayakan pelanggan/ pengguna terhadap sebuah produk yang berkaitan dengan persentase kemungkinan pengguna merekomendasikan produk tersebut pada orang lain. Hasil analisis data yang berupa evaluasi usability sistem informasi pasar kerja diterjemahkan dan disimpulkan.

Tiga aspek utama dari penentuan hasil SUS *Adjectives Rating*, *Grade Scale*, dan *Acceptability Range*(Kutip Sauro 2016) dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2.3 Tiga Aspek Penentuan SUS

2.1.8 Pengertian Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) adalah sebuah teori yang menjelaskan persepsi pengguna teknologi. Persepsi pengguna tersebut akan mempunyai pengaruh terhadap minat menggunakan TI tersebut. TAM diperkenalkan oleh Davis pada tahun 1989 adalah suatu adaptasi dari theory of reasoned action (TRA) yang dikhususkan untuk memodelkan penerimaan pemakai (user acceptance) terhadap teknologi. Model ini dikembangkan kembali oleh beberapa peneliti. TAM menjelaskan suatu hubungan sebab akibat antara suatu keyakinan (manfaat suatu sistem informasi dan kemudahan penggunaannya) serta perilaku, keperluan dan pengguna suatu sistem informasi.

2.1.9 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah yang memiliki kualitas dan karakteristik yang terdiri atas objek/subjek tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti digunakan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya(Sugiyono 2019) Sedangkan Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel diambil dari populasi sebagai representatif (perwakilan) dan kesimpulan yang dihasilkan dapat diberlakukan untuk populasi(Sugiyono 2019)

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik probability sampling yaitu proportionate stratified random sampling dengan menggunakan rumus slovin. Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk

dipilih menjadi anggota sampel. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan persamaan *Slovin* sebagai berikut :

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

Keterangan:

n = jumlah elemen / anggota sampel

N = jumlah elemen / anggota populasi

e = error level (tingkat kesalahan) (catatan : umumnya digunakan 1 % atau 0,01, 5% atau 0,05, dan 10 % atau 0,1) (catatan dapat dipilih oleh peneliti)

2.1.10 Uji Validitas

Untuk memperoleh alat ukur yang valid dan reliabel, maka diperlukan proses operasionalisasi sebuah konsep yang akan menghasilkan variabel atau indikator. Konsistensi variabel atau indikator hasil dari operasionalisasi saat dilakukan pengukuran berulang-ulang menunjukkan reliabilitas dari variabel atau indikator tersebut (Anon 2015). Validitas adalah pengujian instrumen penelitian (kuesioner) yang memiliki skor atau penilaian kualitatif yang diuji dengan data, dapat dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang didapat peneliti dengan apa yang menunjukkan sejauh mana tingkat interpretasi dan konsep-konsep yang diperoleh memiliki makna yang sesuai antara peneliti dan responden, dapat ditunjukkan pada rumus berikut;

$$r_{yx} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

rx_y = r hitung

X = Skor subyek dari seluruh item

Y = Skor seluruh item

ΣX = Jumlah skor dalam distribusi X

ΣY = Jumlah skor dalam distribusi Y

ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor distribusi X

ΣY^2 = Jumlah kuadrat skor distribusi Y

2.1.11 Skala *Likert*

Skala *likert* dikembangkan oleh Rensis Likert dan alat pengukuran ini diambil dari namanya, skala likert merupakan alat pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Jawaban pada setiap item instrumen yang dijawab oleh responden memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, lalu jawaban tersebut dapat diberi skor atau bobot. Jawaban beserta skala dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Katagori Jawaban Beserta Skala

Jawaban	Skala/Bobot
Sangat tidak setuju (STS)	1
Tidak setuju(TS)	2
Netral/ Ragu ragu	3
Setuju (S)	4
Sangat setuju (SS)	5

2.1.12 SPSS

Pada awalnya SPSS memiliki kepanjangan *Statistical Package for the Social Sciences* karna digunakan sebagai pengolahan data statistik ilmu-ilmu sosial. Seiring berjalannya waktu SPSS mengalami perkembangan, sehinggal kepanjangan dari SPSS berganti menjadi *Statistical Product and Service Solutions*, hal ini dikarenakan kemampuan dari aplikasi SPSS diperluas untuk melayani banyak pengguna (user), seperti untuk produksi pabrik, penelitian ilmu sains, dan lainnya. SPSS diciptakan oleh Norman Nie yang dirilis pertama kali pada tahun 1968. SPSS adalah program aplikasi analisis statistik yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna, dengan sistem pengelolaan data yang sangat mumpuni dengan menu deskriptif dan kotak dialog sederhana (Basuki, 2014). SPSS memiliki beberapa fitur, yaitu:

1. Data editor, merupakan fitur pengolahan data. Dirancang seperti aplikasi spreadsheet untuk mendefinisikan, input, edit, maupun menampilkan data.
2. Viewer, fitur untuk melihat hasil pemrosesan data, menampilkan atau mengedit output, serta memudahkan dalam mendistribusikan hasil pengolahan SPSS ke aplikasi lainnya.
3. Multi Dimensional Pivot Tables, menampilkan hasil pengolahan data, user dapat melakukan pencarian terhadap tabel berdasarkan pengaturan baris, kolom, serta layer. Selain itu user dapat melakukan pengelompokan data dengan melakukan splitting tabel sehingga hanya satu grup tertentu saja yang ditampilkan dalam satu waktu.
4. High Resolution Graphics, memiliki kemampuan dalam menampilkan grafik dengan resolusi tinggi.
5. Database Access, dengan menggunakan database wizard, user dapat memperoleh kembali data atau informasi dari sebuah database.
6. Data Transformations, memudahkan user dalam memperoleh data yang akan digunakan untuk analisis. user dapat melakukan upset data, mengkombinasikan kategori, add, agregat, merge, split, dan beberapa perintah transpose files, dan lainnya.
7. Electronical Distribution, user dapat mengirimkan laporan secara elektronik email atau melakukan export tabel dan grafik ke HTML.
8. Online Help, fitur ini digunakan untuk membantu user dalam memberi petunjuk penggunaan secara detail dalam melakukan tugasnya.
9. Akses data tanpa penyimpanan sementara, analisis file data berukuran besar dapat disimpan tanpa perlu adanya penyimpanan sementara, tidak seperti SPSS sebelum versi 11.5 di mana file besar memiliki file sementara temporary file.
10. Interface dengan Database Relasional, mempermudah user dalam melakukan ekstrak data dan menganalisisnya dari database relasional.
11. Analisis Distribusi, digunakan apabila user ingin melakukan analisis file data yang cukup besar dapat melakukan re-mote dari server dan diproses sekaligus tanpa harus memindahkan ke komputer user.

12. Multiple Sesi, user dalam satu waktu dapat melakukan analisis lebih dari satu file.
13. Mapping, visualisasi data dapat dibuat dengan berbagai macam tipe, baik secara konvensional maupun interaktif, contohnya seperti penggunaan tipe bar, pie, jangkauan nilai, simbol gradual, dan chart.

2.2 Penelitian (Riset) Terdahulu

Beberapa riset terdahulu adalah sebagai berikut :

1. Pada jurnal oleh Rini Nurlistiani, Neni Purwati tentang Interpretasi Pengujian Usabilitas E-Learning di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan System Usability Scale.
2. Adapun pada jurnal Nurul Huda tahun 2019 yaitu implementasi metode usability testing dengan system usability scale dalam penilaian website rs siloam Palembang. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Action Research yang dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif dan efisiennya website RS Siloam Palembang yang beralamat www.siloamhospitals.com dan dapat diakses oleh seluruh orang untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat dan update serta mengukur kepuasan dan kemudahan pengguna website bagi pengguna.
3. Adapun jurnal oleh Firmansyah tahun 2021, penelitian ini mengimplementasi system usability scale pada sistem informasi manajemen anggaran dan kegiatan di badan pusat statistic. Adapun pengujian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada sebuah aplikasi SIMANTAN yang berbasis web.
4. Pada jurnal oleh M. Rudi Sanjaya, Ariansyah Saputra, Dedy Kurniawan tahun 2021, penelitian ini yakni Penerapan Metode System Usability Scale (Sus) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website.
5. Pada jurnal oleh Abdurrahman Sidik, S.Sn, M.Ds tentang Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile.