

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi website SMK N 2 Kota Tasikmalaya

Aplikasi website SMK Negeri 2 Kota Tasikmalaya adalah salah satu system komunikasi untuk penyebaran informasi dan juga sebagai media pembelajaran. Aplikasi website SMK N 2 Kota Tasikmalaya dibuat sejak 15 September 2013 dan terakhir update pada 15 Juli 2023 (Google Website SMK N 2 Kota Tasikmalaya, 2023). Untuk keunggulan dan kekurangan aplikasi website SMK N 2 Kota Tasikmalaya adalah.

1. Keunggulan

- a. Aplikasi website dapat memberika akses mudah dan cepat untuk memperoleh informasi tentang sekolah, program belajar mengajar, kegiatan ekstrakurikuler, jadwal, dan lain-lain. Hal ini memudahkan siswa, orang tua, guru, dan staf sekolah untuk mendapatkan informasi terkini dan cepat.
- b. Aplikasi website bisa menjadi mudah untuk komunikasi dua arah antara sekolah, siswa, dan orang tua. Melalui fitur seperti form, pesan, dan email sehingga dapat berkomunikasi secara efisien dan mengatasi masalah atau pertanyaan dengan lebih mudah.
- c. Aplikasi website bisa menjadi tempat penyimpanan arsip digital, termasuk materi pembelajaran, tugas, dan catatan sekolah.

2. Kekurangan

- a. Jika tidak dirancang dengan baik, aplikasi website mungkin tidak dapat diakses dengan mudah oleh semua pengguna. Terutama bagi yang tidak memiliki akses internet yang stabil atau perangkat komputer/gadget yang memadai.
- b. Untuk fitur dalam aplikasi website ada beberapa yang kurang atau tidak tersedia atau bahkan ada fungsionalitasnya terbatas.
- c. Aplikasi website sekolah mengandung informasi atau data sensitife tentang siswa dan staf. Jika tidak dilengkapi dengan pengamanan yang memadai, aplikasi ini rentan terhadap serangan siber atau pelanggaran privasi.

2.2 System Usability Scale (SUS)

SUS (System Usability Scale) adalah kuesioner pengukuran *usability* yang dikembangkan oleh John Brooke sejak 1986 dan digunakan untuk mengukur *usability* sebuah aplikasi dari sudut pandang subyektif pengguna (Bangor et al., 2009). Terdapat dua teknik dalam pengujian *usability*, yaitu teknik *performance measurement* dan *Retrospective think aloud*, yang dapat memberikan hasil pengukuran yang lebih akurat berdasarkan pengalaman pengguna. *SUS* memberikan pandangan subjektif tentang *usability* suatu sistem dan nilai yang didapatkan dapat dijadikan pertimbangan kelayakan suatu aplikasi untuk diterapkan, karena sifat penilaiannya yang subjektif. Subjektifitas dalam penggunaan *SUS* dapat dilihat dari butir kuesionernya yaitu:

Tabel 2.1 Pertanyaan dalam SUS

No Butir	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Seluruh pertanyaan diatas hanya mengarah kepada fungsi keseluruhan Website SMKN 2 Kota Tasikmalaya, seberapa sulit penggunaan, bug yang terjadi, dan lainnya. *SUS (Sistem Usability Scale)* memiliki banyak keunggulan untuk digunakan dalam penilaian *usability* antara lain:

1. Hasilnya berupa skor 1-5 yang mudah dipahami,
2. Tidak memerlukan perhitungan yang rumit,
3. Tersedia secara gratis tanpa biaya tambahan, dan
4. Terbukti valid dan reliabel meskipun dengan sampel kecil.

Dalam menghitung skor *SUS*, mengacu pada penelitian (Widayanti & J. Maknunah, 2021) dan ada beberapa aturan yaitu:

1. Setiap pertanyaan dengan nomor ganjil akan dikurangi 1 dari skor pengguna,

$$[\text{Penilaian pengguna} - 1 = \text{skor pertanyaan}] \quad (1)$$

2. Setiap pertanyaan dengan nomor genap akan dihitung dengan nilai 5 dikurangi skor pengguna,

$$[5 - \text{Penilaian pengguna} = \text{skor pertanyaan}] \quad (2)$$

3. Skor SUS didapatkan dengan menjumlahkan skor setiap pertanyaan dan mengalikannya dengan 2,5.

$$[[\text{Skor pertanyaan ke 1}] + [\text{Skor pertanyaan ke 2}] + \dots + [\text{Skor pertanyaan ke n}] * 2.5 = \text{skor responden}] \quad (3)$$

4. Aturan ini berlaku untuk setiap responden, dan untuk perhitungan selanjutnya, skor *SUS* dari setiap responden dijumlahkan dan dirata-ratakan dengan jumlah responden yang ada.

$$[\text{Total skor responden}] / \text{jumlah responden} = \text{Hasil Skor SUS} \quad (4)$$

Perhitungan diatas dalam bentuk formula menjadi rumus menghitung skor SUS

yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (5)$$

dimana: \bar{x} = Skor rata-rata; $\sum x$ = Jumlah skor *SUS*; n = Jumlah Responden.

Setelah melakukan perhitungan menggunakan rumus *system usability scale*, langkah selanjutnya adalah mencari nilai rata-rata dari semua responden yang telah mengisi kuesioner. Nilai rata-rata tersebut kemudian disesuaikan dengan penilaian atau rumus menghitung skala *system usability scale*. Hasil perhitungan dikategorikan berdasarkan *Acceptability Ranges* yang tercantum dalam Tabel 2.2 (Bangor et al., 2009).

Tabel 2.2 Keterangan nilai *System Usability Scale*

SUS Score	Grade	Adjective Rating
>80.3	A	Sangat baik
68-80.3	B	Baik
68	C	Sedang
51	D	Kurang
<51	E	Sangat Kurang

2.3 Penelitian Terkait

Penelitian terdahulu yang dipakai sebagai acuan guna menunjang penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

Penelitian Edi Kurniawan; Nofriadi; Andri Nata (Kurniawan dkk, 2022), dengan judul Penerapan *System Usability Scale (SUS)* Dalam Pengukuran Kebergunaan *Website* Program Studi di STMIK Royal. Metode yang digunakan *System Usability Scale (SUS)*. *Tools* Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya Hasil Skor SUS yang diperoleh dari hasil pengukuran kedua website program studi di STMIK Royal dimana *website* program studi Sistem Komputer memperoleh hasil akhir skor rata-rata SUS dengan nilai “69,63” dan untuk website program studi Sistem Informasi memperoleh hasil akhir skor rata-rata SUS dengan nilai “70,19”.

Penelitian Welda; Desak Made Dwi Utami Putra; Ayu Manik Dirgayusari (Welda dkk, 2020). Judulnya *Usability Testing Website* dengan Menggunakan Metode *Sistem Usability Scale (SUS)*. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. *Tools* yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu Hasil penilaian dari responden diperoleh total nilai Skor SUS sebesar 2012,50 dengan nilai rata-rata yang dihasilkan adalah 67,08 hal ini menunjukkan total skor SUS pada web STIKI Indonesia sebesar 67,08 yang artinya tingkat *Acceptability Range* pengguna adalah *Marginal High*, tingkat *Grade Scale* adalah kategori D, tingkat *Adjective Rating* pengguna termasuk kategori OK dan *SUS Skor Percentile Rank* berada pada *grade* D. *Website* masih perlu untuk dievaluasi dan dikembangkan lebih lanjut agar dapat lebih optimal penggunaannya.

Penelitian Mohamad Syafri Tuloli; Reonaldi Patalangi; Rahman Takdir (Tuloli dkk, 2022). Judulnya Pengukuran Tingkat *Usability* Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *SUS*. Penelitian ini menggunakan metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Tools yang digunakan adalah *Performance Measurement* dan Kuesioner *SUS*. Hasil penelitiannya yaitu Hasil pengukuran yang dilakukan menunjukkan bahwa aspek efektifitas memperoleh nilai 96% dari tingkat keberhasilan pengguna dalam mengerjakan task skenario dan aspek efisiensi memperoleh rata-rata waktu sebesar 0,037 detik yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan *task* skenario yang diberikan. ini menunjukkan bahwa aplikasi *e-Rapor* sudah efektif serta efisien dalam penggunaannya, pengguna juga sudah merasa puas terhadap penggunaan aplikasi dalam membantu proses pengelolaan laporan akhir hasil belajar peserta didik di SMKN 1 Suwawa di Provinsi Gorontalo.

Penelitian Zaeni Miftah; Indah Purnama Sari (Miftah dan Sari, 2020). Judulnya Analisis Sistem Pembelajaran Daring Menggunakan Metode *SUS*. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Tools yang digunakan adalah Kuesioner *SUS*. Hasil penelitiannya yaitu Hasil dari analisis terhadap sistem pembelajaran daring menggunakan metode *SUS (System Usability Scale)* mendapat *score* 65.67. Berdasarkan tabel *SUS* jika *score* diatas 50 maka sistem tersebut dapat diterima oleh pengguna sebagai media pembelajaran virtual atau daring.

Penelitian Shofi Noer Isroatin (Isroatin, 2020). Judulnya *Usability Testing* Pada Sistem *Computer Based Testing (CBT)* Menggunakan *System Usability Scale (SUS)*

(Studi Kasus Di Madrasah Tsanawiyah Miftahul Ulum Kabupaten Bondowoso). Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS, Sistem CBT, *Acceptability*, *Grade Scale*, *Adjective Rating*, *SUS Skor Percentile Rank*, *Net Promoter Score* (NPS). Hasil penelitiannya yaitu Hasil dari usability testing dengan metode *system usability scale* (SUS) pada sistem CBT diperoleh nilai rata-rata responden 76,5. Berdasarkan skala SUS nilai tersebut sistem CBT yang dibuat menurut responden termasuk dalam kategori nilai B dengan *percentile range* 76. Responden menilai sistem CBT sudah bagus (*adjective*) dan dapat diterima (*acceptable*) namun bersifat pasif dalam segi NPS.

Penelitian Deni Kurniawan, Ferida Yuamita (Kurniawan dan Yuamita, 2023). Judulnya *Usability Testing Penggunaan Menu Kartu Hasil Studi Di Website Sistem Informasi Akademik Universitas Teknologi Yogyakarta*. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *usable* KHS di website SIA sebesar 85% dengan tingkat eror pada pengguna yang tidak melakukan kesalahan sebesar 83% dan yang melakukan kesalahan sebesar 17%, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* sia.uty.ac.id khususnya untuk tampilan KHS memiliki tingkat *usable* yang sangat baik.

Penelitian Emi Iryanti, La Ode Mohamad Zulfikar, Sri Suning Kusumawardani, Indriana Hidayah (Iryanti dkk, 2022). Judulnya *Pengukuran Kepuasan Pengguna*

E-Learning Menggunakan Metode Evaluasi Heuristik Dan System Usability Scale.

Penelitian ini menggunakan metode Evaluasi Heuristik, *System Usability Scale*.

Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu Hasil evaluasi *usability* menggunakan HE, didapatkan bahwa terdapat satu prinsip yang dianggap sebagai permasalahan mayor oleh *user expert* yaitu prinsip *user control and freedom*, dimana sistem (*e-learning*) tidak memfasilitasi fungsi *undo* dan *redo* yang menyebabkan pengguna kebingungan apabila dengan sengaja/tidak memilih menu yang tidak dikehendaki.

Penelitian Isnaeni Rachmawati, Resad Setyadi (Rachmawati dan Setyadi, 2023).

Judulnya Evaluasi Usability Pada Sistem Website Absensi Menggunakan Metode SUS. Penelitian ini menggunakan metode Evaluasi, *System Usability Scale*. Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu istem tersebut dinyatakan marginal dengan posisi low termasuk dalam grade scale D dengan ranting ok, sehingga disimpulkan bahwa sistem tersebut belum sepenuhnya dipergunakan dengan mudah oleh para pengguna sistem untuk mendapatkan layanan informasi berkaitan dengan absensi, serta dari sistem website absensi pegawai lapangan.

Penelitian Aditya Reza Firdaus, Niken Hendrakusma Wardani, Lutfi Fanani

(Firdaus dkk, 2019). Judulnya Evaluasi dan Rekomendasi Perbaikan Usability pada System Autoworksys pada PT. Prima Berkat Gemilang dengan menggunakan Metode Heuristic Evaluation dan *System Usability Scale* (SUS).

Penelitian ini menggunakan metode Heuristic Evaluation dan *System Usability*

Scale(SUS). Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu Pada pengujian usability dengan menggunakan metode heuristic evaluation dengan objek system autoworksys terdapat sebanyak 53 permasalahan heuristik yang dikerucutkan menjadi 38 permasalahan, permasalahan terbanyak ada pada prinsip H7 (Flexibility and efficiency of use) sebanyak 16 permasalahan sedangkan jika dilihat dari nilai severity rating permasalahan dengan kategori cosmetic sebanyak 2, minor sebanyak 24, major sebanyak 17 dan catastrophic sebanyak 10 permasalahan.

Penelitian Dorie P. Kesuma (kesuma, 2021) judulnya Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitiannya yaitu Jika dilihat dari aspek komersil tentunya tidak akan menjadi masalah, namun dikarenakan layanan ini digunakan sebagai media pembelajaran, sebab masih banyak yang harus diperbaiki maka kualitas dari layanan media pembelajaran daring ini harus menjadi perhatian tersendiri karena menyangkut tingkat keberhasilan dan kepuasan mahasiswa dalam proses belajarnya.

Penelitian Rahayu Widayanti, Jauharul Maknunah (Widayanti dan Maknunah, 2021). Judulnya Analisis Website STIMATA Menggunakan System Usability Scale (SUS). Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan tingkat rata-rata sebesar 63,1, tingkat

Acceptability termasuk dalam kategori *Marginal*, *Grade Scale* berada dalam kategori D, serta *Adjective Rating* dalam kategori OK.

Penelitian Kurnianto Tri Nugroho, Bagus Julianto, Danny Febryan Nur MS (Nugroho dkk, 2022). Judulnya *Usability Testing Pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale*. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Tools yang digunakan adalah Kuesioner SUS. Hasil penelitian pengujian usability, mayoritas responden menggunakan dan memanfaatkan sistem informasi ini dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan total hasil nilai pengujian sebesar 71,48. Dari segi acceptability range sistem informasi ini masuk ke kategori acceptable, sedangkan pada *grade scale* berada pada posisi *grade C* dan pada *adjective rating* berada pada posisi *good*. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini dapat dijadikan alat bantu perkuliahan khususnya untuk memasukan jurnal kuliah, presensi dan nilai.

2.4 Matrik Penelitian

Rangkuman dari hasil studi pustaka terhadap jurnal-jurnal yang mengangkat tema yang sama dengan topik penelitian yang akan dilakukan dirangkum dalam matrik penelitian sebagai berikut:

Tabel 2.3 Matrik Penelitian

No	Judul	Metode Usability			
		<i>Heuristic Evaluation</i>	<i>System Usability Scale</i>	<i>Usability Testing</i>	<i>Use Questionnaire</i>
1	Kurniawan dkk, 2022		✓		✓
2	Welda dkk, 2020		✓		✓
3	Tuloli dkk, 2022		✓	✓	✓
4	Miftah dan Sari, 2020		✓		✓
5	Isroatin, 2020		✓		✓
6	Kurniawan dan Yuamita, 2023		✓		✓
7	Iryanti dkk, 2022	✓	✓		✓
8	Isnaeni Rachmawati, 2023	✓	✓		✓
9	Aditya Reza Firdaus dkk, 2019	✓	✓		✓
10	Dorie P. Kesuma, 2021		✓	✓	✓
11	Widayanti dkk, 2021		✓		✓
12	Nugroho dkk, 2022		✓	✓	✓

2.5 Penelitian yang Dilakukan

Penelitian yang akan dilakukan memiliki kedekatan dengan penelitian berdasarkan studi pustaka yaitu penelitian akan menggunakan tools kuisioner sebagai alat untuk pengumpulan data, menggunakan metode SUS untuk proses perhitungan dan pengkajian, dan berfokus pada website sekolah SMKN 2 Kota Tasikmalaya sebagai obyek penelitian yang akan dijadikan penilaian.