

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bagian ini, penelitian sebelumnya dibahas, serta landasan teori yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan aplikasi RSMS *online*.

2. 1 Tinjauan Pustaka

Topik Penelitian yang dikerjakan berupa evaluasi *usability* aplikasi, adapun rujukan atau kajian pustaka yang digunakan untuk kajian ini mengambil beberapa penelitian yang sudah ada. Hasil dari studi literatur ini kemudian dimanfaatkan sebagai bahan acuan dalam penelitian lebih lanjut. Berikut beberapa studi terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini:

Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Setiawan dan Suluh Langgeng Wicaksono, bertujuan untuk mengevaluasi kegunaan aplikasi *Google Classroom* dengan menggunakan metode SUS. Hal ini dilatarbelakangi oleh adanya masalah dan perbedaan pendapat tentang platform pembelajaran daring mana yang paling mudah digunakan dan efektif. Penelitian ini melibatkan sepuluh mahasiswa aktif dari Universitas PGRI Madiun. Penilaian kebergunaan *Google Classroom* menggunakan SUS memperoleh skor 82,8 yang berarti masuk dalam kategori "*Excellent*" dan mendapat *Letter Grade* "A". Hal ini mengindikasikan bahwa *Google Classroom* telah memenuhi unsur kebergunaan yang baik. Meskipun demikian, terdapat beberapa saran yang perlu ditimbang, seperti menambahkan fitur "*live conference*" dan lampiran video pembelajaran yang dapat diakses langsung di dalam *platform* [10].

Studi yang dilakukan oleh Sabilatunnajah, Satrio Hadi Wijoyo, dan Komang Candra Brata menggunakan metode uji kegunaan (*usability test*) dan *User-Centered Design* (UCD) untuk mengevaluasi *usability* dan memperbaiki UI pada aplikasi Bima *plus*. Penelitian ini melibatkan lima pengguna aplikasi Bima *plus*. Responden

nantinya akan menyelesaikan skenario tugas yang diberikan untuk mengukur tingkat efektifitas dan efisiensi dari aplikasi bima *plus*. Responden juga akan mengisi kuesioner SUS untuk mendapatkan nilai kepuasan. Hasil evaluasi awal menggunakan perhitungan *success rate* menunjukkan nilai efektivitas 90%, efisiensi 76,92%, dan kepuasan 49,5 (skor SUS). Setelah dilakukan perbaikan, terjadi peningkatan signifikan pada evaluasi kedua dengan nilai efektivitas 100%, efisiensi 100%, dan kepuasan 81 (skor SUS) [11].

Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan oleh Sabrina Aisyah, Eki Saputra, Nesdi Evrilyan Rozanda, dan Tengku Khairil Ahsyar adalah untuk mengevaluasi tingkat kegunaan situs *website* Dinas Pendidikan Provinsi Riau dengan menerapkan metode *system usability scale* (SUS). *Website* dinas pendidikan Riau digunakan untuk mempublikasikan informasi mengenai pendidikan. *Website* ini belum pernah dievaluasi menggunakan metode standar tertentu. Penelitian ini melibatkan 96 responden yang dipilih untuk berpartisipasi, dengan menerapkan teknik pengambilan sampel secara acak (*random sampling*). Hasil evaluasi yang dilakukan menggunakan metode SUS menunjukkan bahwa *website* ini memperoleh skor 51,87 dengan *rating* "ok" dan *Grade scale* "F". Hal ini menunjukkan bahwa *website* sudah dapat diterima, namun perbaikan perlu dilakukan untuk mencapai penerimaan yang lebih baik [12].

Riska Pradita melakukan sebuah penelitian untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dari *personal health record* elektronik bernama "*My Nusahealth*" dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS). *Personal health record* merupakan sistem yang memungkinkan pasien untuk mengakses dan mengontrol data kesehatan pribadi secara mandiri. *My Nusahealth* merupakan *platform personal health record* elektronik yang terhubung dengan sistem rekam medis elektronik rumah sakit. Tujuan utamanya adalah untuk memudahkan pasien dalam mengakses informasi kesehatan pribadinya dari rumah sakit yang telah dikunjungi sebelumnya. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan pengambilan sampel secara aksidental, dimana alat pengumpul data berupa kuesioner dibuat menggunakan platform *Google Form*, lalu disebarakan kepada 10 responden yang dipilih secara acak sistematis melalui aplikasi *WhatsApp*. Hasil

evaluasi menunjukkan skor SUS sebesar 73 dengan *rating* "Good" dan *Grade Scale* "C", yang mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki tingkat kebergunaan yang baik dalam memfasilitasi pasien untuk mengakses data kesehatan dan memantau kondisi kesehatannya secara mandiri [13].

Penelitian yang dilakukan oleh Firman Galuh Sembodo, Gita Fadila Fitriana, dan Novian Adi Prasetyo memiliki tujuan untuk mengkaji dan mengevaluasi kualitas *website e-commerce* Shopee. *Website* Shopee tidak hanya menyediakan produk, melainkan juga menekankan pentingnya tampilan antarmuka *website* sebagai faktor utama dalam meningkatkan pembelian pelanggan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisis tingkat kegunaan situs *website* Shopee dari perspektif konsumen, melalui penerapan metode *System Usability Scale* (SUS). Penelitian ini mengukur tingkat kegunaan (*usability*) dengan menerapkan metode SUS yang dievaluasi oleh pengguna. Penelitian ini melibatkan 30 responden berusia 17 hingga 30 tahun. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor kebergunaan *website* Shopee sebesar 67,08, yang dikategorikan sebagai "OK" dalam pembelian produk [14].

Penelitian yang dilaksanakan oleh Jasmin Maula Putri, Erly Krisnanik, Helena Nurramdhani, Tjahjanto, dan Deni Mahdiana melakukan analisis serta perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna untuk aplikasi BNI *Life Mobile* dengan mengaplikasikan metode *User Centered Design* (UCD). BNI *life mobile* merupakan sebuah aplikasi yang menyediakan berbagai jenis produk asuransi, seperti asuransi jiwa, kesehatan, pendidikan, investasi, pensiun dan juga produk asuransi yang berlandaskan prinsip syariah. Penelitian ini dilatarbelakangi karena peneliti menemukan permasalahan seperti tampilan visual aplikasi yang masih kurang menarik, dan pengguna juga masih merasakan adanya kesulitan dalam menggunakan aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kebergunaan aplikasi BNI *Life Mobile* dengan menggunakan metode SUS dan membuat prototipe menggunakan metode UCD. Penelitian ini melibatkan 302 responden yang merupakan pengguna aplikasi BNI *Life Mobile*. Hasil evaluasi awal menggunakan SUS menunjukkan nilai kebergunaan aplikasi BNI *Life Mobile* sebesar 63, namun setelah dilakukan redesain, nilai kebergunaan meningkat

menjadi 83, yang mengindikasikan bahwa aplikasi telah memenuhi kriteria kebergunaan yang baik setelah perbaikan dan dapat diterima oleh penggunanya [15].

Penelitian yang dilakukan oleh Kunaslimah Zainurrohmah, Daniel Yeri Kristiyanto, dan Darmansah bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan (usability) dari situs web Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Banyumas (SIPANJIMAS). Latar belakang dilaksanakannya penelitian ini adalah adanya beberapa permasalahan yang ditemukan pada website SIPANJIMAS, seperti munculnya bug pada sinkronisasi email dan terjadinya error pada beberapa fitur yang terdapat di dalamnya. Penelitian melibatkan 331 responden yang ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dan dipilih secara acak. Hasil evaluasi menggunakan metode SUS menunjukkan bahwa website SIPANJIMAS mendapat skor kegunaan (usability) rata-rata sebesar 59,75, yang dikategorikan sebagai "cukup layak". Peneliti menekankan pentingnya kegunaan (usability) dalam layanan pemerintah dan perlunya perbaikan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pengguna [16].

Andra Dwitama Hidayat, Ratna Frenty Nurkhalim, dan Nurhadi melakukan Penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi kebermanfaatan dari sebuah aplikasi bernama Salve. Aplikasi ini berfungsi sebagai media penyalur bagi individu yang ingin bersantai, berdiskusi dengan konselor sebaya, atau memiliki permasalahan terkait kesehatan mental namun ingin tetap menjaga kerahasiaan atau merasa enggan untuk berkonsultasi secara langsung dengan psikolog. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat kebergunaan dari prototipe aplikasi Salve serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kebergunaan dan kualitasnya. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif yang melibatkan penyebaran survei atau kuesioner kepada 30 orang responden. Hasil nilai rata-rata skor SUS pada penelitian prototipe aplikasi Salve adalah 70,13, yang masuk dalam kategori "acceptable" dan dalam skala adjective berada pada kategori "good". Menurut responden, tampilan dan desain prototipe aplikasi Salve dinilai sudah cukup baik, terkini, dan informatif. Untuk meningkatkan nilai menjadi excellent, prototipe dapat ditingkatkan dengan

membuatnya lebih menarik, menambahkan fitur, dan memperbarui informasi biaya layanan [17].

Ahmad Fauzan Nabawi dan Pradana Ananda Raharja melakukan evaluasi *usability* dan redesain aplikasi PI-Mobile ITTP (Panduan Institusi ITTP *Mobile*), yang digunakan oleh mahasiswa ITTP untuk mencari informasi akademik. Penelitian bertujuan untuk menilai kualitas kegunaan (*usability*) dari aplikasi PI-Mobile ITTP, dan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan metode UCD (*User Centered Design*). Penelitian ini melibatkan 34 responden, yang merupakan mahasiswa dari berbagai program studi di Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP), seperti teknik informatika, teknik telekomunikasi, dan sistem informasi. Hasil evaluasi awal yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai kegunaan (*usability*) dari aplikasi PI-Mobile ITTP versi 1.1 adalah 51,10, dengan *adjective rating* "Poor" dan *grade* D. Setelah dilakukan proses perancangan ulang, nilai kegunaan (*usability*) aplikasi tersebut mengalami peningkatan menjadi 79,79 dengan *adjective rating* "Good" dan *grade* B, yang mengindikasikan adanya peningkatan signifikan sebesar 28,69 poin [18].

Qoirrudin Raga Pratama, Andria, dan Hani Atun Mumtahana melakukan evaluasi kepuasan pengguna terhadap layanan *website* Kecamatan Jiwan yang digunakan untuk memberikan informasi dan sarana komunikasi di wilayah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur apakah kualitas dan efektivitas layanan dari *website* kecamatan Jiwan dapat diterima oleh pengguna atau tidak. Penelitian ini melibatkan 30 responden yang merupakan warga Kecamatan Jiwan. Hasil evaluasi menggunakan metode SUS menunjukkan nilai *website* kecamatan jiwan sebesar 48,75 dengan predikat " *dectraktor* ", yang mengindikasikan bahwa *website* Kecamatan Jiwan belum memberikan kepuasan kepada penggunanya. Peneliti merekomendasikan desain sistem baru yang lebih mudah digunakan oleh pengguna [19].

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
1	Dimas Setiawan, dan Suluh Langgeng Wicaksono, 2020 [10].	Judul penelitian yang dijadikan referensi pertama adalah” Evaluasi <i>Usability Google Classroom</i> Menggunakan <i>System Usability Scale</i> ”.	Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kebergunaan aplikasi <i>Google Classroom</i>	Penelitian ini menerapkan metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> untuk mengevaluasi kegunaan (<i>usability</i>) aplikasi <i>Google Classroom</i> .	Berdasarkan hasil evaluasi yang melibatkan sepuluh responden mahasiswa aktif dari berbagai angkatan, didapatkan skor sebesar 82,8 dengan <i>rating "excellent"</i> dan <i>letter grade "A"</i> , yang menunjukkan bahwa <i>Google Classroom</i> telah berhasil memenuhi unsur kebergunaan dengan baik, meskipun terdapat saran perbaikan seperti penambahan fitur " <i>live conference</i> " dan akses video pembelajaran langsung di dalam platform	Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi <i>Google Classroom</i> sementara, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak sepuluh responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
2	Sablatunajah, Satrio Hadi Wijoyo, dan Komang Candra Brata, 2021 [11].	Judul Penelitian yang dijadikan referensi kedua adalah ”Evaluasi <i>Usability</i> Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Bima Plus Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i> Dan <i>User-Centered Design (UCD)</i> ”	Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengevaluasi dan memperbaiki antarmuka pengguna aplikasi <i>bima plus</i>	Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu <i>System Usability Scale (SUS)</i> untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi dan <i>User Centered Design (UCD)</i> untuk melakukan perbaikan pada antarmuka aplikasi <i>bima plus</i> .	Hasil evaluasi awal menggunakan perhitungan <i>success rate</i> menunjukkan nilai efektivitas mendapatkan sebesar 90% efisiensi 76,92%, dan kepuasan 49,5 (skor <i>SUS</i>). Setelah perbaikan, terjadi peningkatan signifikan pada evaluasi kedua dengan nilai efektivitas 100%, efisiensi 100%, dan	penelitian sebelumnya melakukan evaluasi <i>usability</i> pada aplikasi <i>bima plus</i> sementara, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak lima responden,

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
					kepuasan 81 (skor SUS).	sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
3	Sabrina Aisyah, Eki Saputra, Nesdi Evrilyan Rozanda, dan Tengku Khairil Ahsyar, 2021 [12].	Judul penelitian yang dijadikan referensi ketiga adalah ” Evaluasi <i>Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale</i> ”.	Tujuan utama dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap tingkat kegunaan (<i>usability</i>) situs <i>website</i> dinas Pendidikan Provinsi Riau, menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS).	Penelitian ini menggunakan Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) dalam melakukan evaluasi terhadap situs web dinas pendidikan kota Riau	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>website</i> Dinas Pendidikan Provinsi kota Riau mendapatkan skor sebesar 51,87 dengan <i>rating</i> "ok" dan <i>grade scale</i> "F". yang mengindikasikan bahwa <i>website</i> sudah dapat diterima, namun masih memerlukan perbaikan guna mencapai tingkat penerimaan yang lebih baik.	Penelitian sebelumnya bertujuan untuk mengevaluasi kegunaan (<i>usability</i>) <i>website</i> dinas Pendidikan provinsi Riau menggunakan metode SUS, sementara penelitian ini berfokus pada evaluasi kegunaan (<i>usability</i>) aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya adalah 96 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
4	Riska Pradita, Satrio, 2021 [13].	Judul penelitian yang dijadikan referensi keempat yaitu” Evaluasi Kegunaan Personal Health Record Elektronik “My Nusahealth” dengan Metode	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi tingkat kegunaan <i>website</i> My Nusahealth dalam memfasilitasi pasien untuk mengakses data kesehatan dan memantau kondisi kesehatan	Penelitian ini menerapkan metode metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengevaluasi kegunaan <i>website</i> My Nusahealth.	Hasil evaluasi menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) dari sepuluh responden terhadap Elektronik <i>personal health record</i> , My Nusahealth, menunjukkan bahwa <i>website</i> tersebut masuk dalam kategori <i>acceptability</i>	Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> pada <i>website</i> My Nusahealth sementara itu, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
		<i>System Usability Scale</i> ".	mereka secara mandiri		ranges dengan kategori <i>acceptable</i> . Hal ini menunjukkan bahwa responden menganggap bahwa <i>Website My Nusahealth</i> dapat diterima dan sudah sesuai. Berdasarkan <i>grade scale, My Nusahealth</i> mendapat kategori C, dan dalam penilaian <i>adjective rating, website</i> tersebut masuk dalam kategori <i>good</i> , yang mengindikasikan bahwa aplikasi memiliki tingkat kebergunaan yang baik dalam memfasilitasi pasien untuk mengakses data kesehatan dan memantau kondisi kesehatan mereka secara mandiri	yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak sepuluh responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
5	Firman Galuh Sembodo, Gita Fadila Fitriana, Novian Adi Prasetyo, 2021 [14].	Judul penelitian yang dijadikan referensi ke lima yaitu "Evaluasi <i>Usability Website Shopee</i> Menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> ".	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kualitas <i>website e-commerce Shopee</i> yang populer di Indonesia dengan menggunakan metode SUS dari sudut pandang konsumen.	Penelitian ini menggunakan metode pengukuran <i>usability</i> dengan menggunakan metode SUS, dimana penilaian akan dilakukan oleh pengguna <i>website</i> .	Hasil yang diperoleh dari perhitungan rata-rata kebergunaan situs web <i>Shopee</i> adalah 67,08 menunjukkan bahwa situs web <i>Shopee</i> dalam pembelian produk telah masuk dalam kategori OK	Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> pada <i>website Shopee</i> . Sementara itu, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi <i>RSMS online</i> . Jumlah responden

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
						yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 15 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
6	Jasmin Maula Putri, Erly Krisnanik, Helena Nurramdhan i, Tjahjanto, dan Deni Mahdiana, 2022 [15].	Judul penelitian yang dijadikan referensi keenam yaitu "Analisis dan Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> BNI <i>Life Mobile</i> dengan Metode <i>User Centered Design</i> "	Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai tingkat kegunaan aplikasi BNI <i>Life Mobile</i> menggunakan metode SUS, serta mengembangkan rancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna dengan menggunakan metode UCD	Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi dan <i>User Centered Design</i> (UCD) untuk melakukan perbaikan pada antarmuka aplikasi BNI <i>Life Mobile</i> .	Hasil evaluasi awal menggunakan SUS menunjukkan nilai kebergunaan sebesar 63, namun setelah dilakukan redesain, nilai kebergunaan meningkat menjadi 83, yang mengindikasikan bahwa aplikasi telah memenuhi kriteria kebergunaan yang baik setelah perbaikan.	penelitian sebelumnya melakukan evaluasi <i>usability</i> pada aplikasi BNI <i>Life Mobile</i> sementara, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 302 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
7	Kunaslimah Zainurrohman, Daniel Yeri Kristiyanto, Darmansah, 2022 [16].	Judul penelitian yang dijadikan referensi ketujuh adalah "Evaluasi <i>Usability Website</i> Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Banyumas (SIPANJIMAS) Menggunakan Metode	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kebergunaan <i>website</i> SIPANJIMAS dari perspektif pengguna dengan menerapkan metode SUS, sekaligus mengidentifikasi aspek-aspek kriteria	Penelitian ini mengaplikasikan Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengevaluasi <i>Website</i> Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Banyumas (SIPANJIMAS)	Hasil evaluasi menunjukkan bahwa <i>website</i> SIPANJIMAS memiliki skor kebergunaan rata-rata sebesar 59,75, yang menempatkannya dalam kategori "cukup layak" Peneliti menekankan pentingnya kebergunaan dalam layanan pemerintah dan perlunya perbaikan	Penelitian sebelumnya melakukan evaluasi <i>usability</i> pada <i>website</i> Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Banyumas (SIPANJIMAS). Sementara, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
		<i>System Usability Scale (SUS)</i> ".	kegunaan (<i>usability</i>) yang telah terpenuhi pada <i>website</i> tersebut.		berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pengguna	<i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 331 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden.
8	Andra Dwitama Hidayat, Ratna Frenty Nurkhalim, Nurhadi, 2022 [17].	Judul penelitian yang dijadikan referensi kedelapan yaitu "Evaluasi Kebermanfaatan Aplikasi Salve Menggunakan Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> ".	penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi kualitas prototipe aplikasi Salve serta memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan kebergunaan dan kualitas aplikasi salve.	Penelitian ini menerapkan Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> untuk mengevaluasi kebermanfaatan prototipe aplikasi Salve, serta untuk meningkatkan kebergunaan dan kualitasnya prototipenya	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor SUS untuk prototipe aplikasi Salve adalah 70,13 yang termasuk dalam kategori "dapat diterima"	Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> pada prototipe salve sementara, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 30 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden
9	Ahmad Fauzan Nabawi dan Pradana Ananda Raharja, 2023 [18].	Judul penelitian yang dijadikan referensi kesembilan yaitu "Evaluasi <i>Usability</i> dan Redesain Aplikasi PI-Mobile ITTP Menggunakan Pendekatan UCD (User	Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas kegunaan (<i>usability</i>) dari aplikasi PI-Mobile ITTP, dan memberikan saran rekomendasi perbaikan dengan	Penelitian ini menggunakan Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> untuk mengukur tingkat kegunaan (<i>usability</i>), dan metode <i>User Centered Design</i>	Hasil evaluasi menunjukkan nilai kebergunaan awal aplikasi PI-Mobile ITTP versi 1.1 sebesar 51,10 dengan <i>rating</i> "Poor" dan grade D. Setelah perancangan ulang, nilai kebergunaan	Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi Pi-Mobile ITTP sementara itu, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS

No	Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
		Centered Design”	menggunakan metode UCD (<i>User Centered Design</i>).	(UCD) digunakan untuk merancang serta memberikan Rekomendasi perbaikan aplikasi Pi-Mobile ITTP.	meningkat menjadi 79,79 dengan <i>rating</i> "Good" dan grade B, yang menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 28,69 poin.	<i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 34 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden
10	Qoirrudin Raga Pratama, Andria, dan Hani Atun Mumtahana, 2023 [19].	Judul penelitian yang dijadikan referensi kesepuluh yaitu ” Evaluasi Kepuasan Pengguna Pada Layanan <i>Website</i> Kecamatan Jiwan menggunakan Metode User Centered Design”	Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur apakah kualitas dan keefektifan suatu layanan dari <i>website</i> kecamatan Jiwan dapat diterima oleh pengguna atau tidak	Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu <i>System Usability Scale</i> (SUS) untuk mengukur tingkat kebergunaan <i>website</i> dan <i>User Centered Design</i> (UCD) untuk melakukan perbaikan pada antarmuka <i>website</i> kecamatan jiwan.	Hasil evaluasi dengan memakai metode SUS mendapatkan nilai sebesar 48,75 dengan predikat "detractor", yang mengindikasikan bahwa <i>website</i> Kecamatan Jiwan belum memberikan kepuasan kepada penggunanya. Peneliti merekomendasikan desain sistem baru yang lebih mudah digunakan oleh pengguna	Penelitian sebelumnya mengevaluasi <i>usability</i> pada <i>website</i> kecamatan Jiwan sementara itu, penelitian ini mengevaluasi <i>usability</i> pada aplikasi RSMS <i>online</i> . Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebelumnya sebanyak 30 responden, sedangkan pada penelitian ini melibatkan 100 responden

2. 2 Landasan Teori

2. 2. 1 Evaluasi

Istilah "evaluasi" berasal dari kata bahasa Inggris yaitu "*evaluation*" yang diturunkan dari kata dasar "*value*" yang memiliki makna nilai atau biaya. Secara garis besar, evaluasi dapat didefinisikan sebagai suatu prosedur tersistematis yang digunakan untuk menetapkan nilai dari berbagai entitas, seperti ketentuan, kegiatan, keputusan, kinerja, proses, individu, objek, dan lainnya, melalui proses penilaian berdasarkan kriteria tertentu [20]. Kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi berharga yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan, karena terdapat perbedaan mengenai orang-orang yang bertanggung jawab dalam mengambil keputusan [21]. Keputusan-keputusan ini berkaitan dengan program, produksi, dan prosedur alternatif tertentu, karena evaluasi bukanlah konsep baru dalam kehidupan seseorang, tetapi selalu menyertai seseorang sepanjang perjalanannya [21].

Berdasarkan sudut pandang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa evaluasi melibatkan pengumpulan data tentang bagaimana sesuatu berfungsi, yang selanjutnya digunakan untuk membuat keputusan yang tepat. Rangkaian aktivitas pengumpulan informasi ini membantu dalam proses pengambilan keputusan yang dilandasi oleh data dan informasi yang lengkap dan akurat, meskipun terdapat perbedaan terkait pihak yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan tersebut. Informasi yang dikumpulkan dapat berupa informasi dengan program yang berharga [21]. Selain itu, evaluasi memerlukan perencanaan yang sistematis, dan metode evaluasi berfungsi untuk menyampaikan perspektif pengguna terhadap sebuah aplikasi berdasarkan pengalaman yang dirasakan ketika menggunakan aplikasi tersebut [22].

2. 2. 2 Usability

Istilah "*usability*" berasal dari kata "*usable*" dan secara umum diartikan sebagai "mudah digunakan" [22]. Hal ini berkaitan dengan kualitas kemampuan perangkat lunak dalam membantu pengguna untuk menyelesaikan suatu tugas dan sejauh mana pengguna dapat memanfaatkan sistem tersebut untuk mencapai suatu

tujuan tertentu [23]. Kebergunaan (*usability*) memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan suatu aplikasi [17]. Pada prinsipnya, suatu aplikasi dikatakan memiliki tingkat kebergunaan yang baik apabila aplikasi tersebut mudah dioperasikan dan memiliki fungsi serta tujuan penggunaan yang selaras dengan harapan pengguna [24]. Ada lima kriteria yang menentukan *usability* yaitu:

A. *Learnability*

Sistem harus memiliki antarmuka yang ramah pengguna yang memungkinkan pengguna memahami fungsinya dengan cepat, sehingga pengguna dapat segera memulai pekerjaannya.

B. *Efficiency*

Suatu sistem harus dapat digunakan secara efektif agar pengguna yang sudah mempelajarinya bisa memperoleh tingkat produktivitas yang tinggi.

C. *Memorability*

Sistem harus memiliki kemudahan dalam diingat, sehingga pengguna yang sudah lama tidak menggunakannya dapat menggunakannya kembali tanpa harus mempelajarinya kembali.

D. *Errors*

Suatu sistem harus bebas dari kesalahan sehingga pengguna akan membuat kesalahan sedikit saat menggunakannya, dan pengguna dapat dengan mudah memperbaikinya ketika pengguna membuat kesalahan saat menggunakannya.

E. *Satisfaction*

Kepuasan (*satisfaction*) adalah aspek yang menggambarkan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Sistem yang baik harus dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan untuk digunakan sehingga memuaskan penggunanya [24].

Tiga komponen penting untuk mencapai *usability* yang baik, menurut standar ISO 9241-11 adalah yaitu pertama, aspek "efektif" dapat diukur dengan persentase

kesalahan yang dilakukan pengguna saat menggunakan suatu produk atau aplikasi, kedua, aspek "efisien" dapat diukur dengan waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuan yang diinginkan saat menggunakan suatu produk, dan ketiga, aspek "kepuasan" dapat diukur dari seberapa puas dan nyaman pengguna dalam menggunakan produk tersebut [25].

Kebergunaan (*usability*) merupakan cabang ilmu dari interaksi manusia dan komputer (*Human Computer Interaction/HCI*) yang berfokus pada perancangan antarmuka dan interaksi antara pengguna dan sistem komputer [26]. Interaksi manusia dan komputer suatu bentuk komunikasi dua arah dimana pengguna memberikan masukan atau perintah ke komputer, dan kemudian komputer merespons dengan memberikan umpan balik atau hasil dari perintah yang diberikan [27]. *Usability* menggambarkan pengalaman pengguna saat mempelajari dan menggunakan suatu teknologi, aplikasi, atau *website* tertentu. Pengukuran *usability* juga digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna dalam menggunakan suatu teknologi, aplikasi, atau produk tersebut untuk mencapai hasil yang ingin dicapai. Keberhasilan diukur dari seberapa baik aplikasi atau teknologi tersebut dapat memberikan layanan berkualitas kepada penggunanya [26].

Pengukuran terhadap kriteria kegunaan (*usability*) dapat dilakukan dengan memanfaatkan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), yang menerapkan skala *likert* dengan rentang nilai dari satu hingga lima, dan dalam pemanfaatan kuesioner SUS, terdapat rumus perhitungan khusus yang digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner guna memperoleh skor kebergunaan akhir [13].

2. 2. 3 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi pengguna yang efektif serta *valid* untuk mengukur kebergunaan/kegunaan (*usability*) suatu produk atau sistem berdasarkan penilaian dan pengalaman pengguna [27]. Metode ini menilai kebergunaan secara subjektif melalui tiga elemen, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna, yang kemudian dapat memberikan gambaran tentang tingkat penerimaan pengguna yang baik [27]. Metode ini dipilih karena telah teruji dan digunakan selama bertahun-tahun, serta terbukti sebagai metode

yang konsisten dan handal dalam menilai kegunaan suatu produk atau sistem sesuai dengan standar yang berlaku di industri [26].

Metode *System Usability Scale* (SUS) menggunakan kuesioner untuk menilai kegunaan (*usability*) sistem komputer dari perspektif subjektif pengguna [28]. Memanfaatkan metode SUS untuk menilai kegunaan suatu sistem komputer, seperti *website* atau aplikasi, memiliki beberapa keunggulan, diantaranya [29]:

- A. Hasil evaluasi SUS disajikan dalam rentang 0 sampai 100, membuatnya mudah untuk dipahami.
- B. Proses perhitungan metode SUS mudah dipahami atau tidak rumit.
- C. Metode SUS tersedia secara gratis tanpa memerlukan biaya tambahan.
- D. Walaupun menggunakan sampel yang relatif kecil, metode SUS terbukti konsisten, *valid* dan dapat diandalkan.

Metode ini terdiri dari sepuluh pertanyaan, dengan lima pertanyaan bersifat positif dan lima pertanyaan lainnya bersifat negatif yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan (*usability*) dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi [30].

Tabel 2. 2 Pertanyaan SUS [31].

No	Pertanyaan
1	Saya pikir bahwa saya akan kembali menggunakan aplikasi ini
2	Saya merasa bahwa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa bahwa sistem ini mudah untuk digunakan
4	Saya pikir memerlukan bantuan orang lain atau tenaga ahli untuk dapat menjalankan sistem ini
5	Saya merasa berbagai fitur pada sistem ini berjalan sesuai dengan semestinya
6	Saya pikir ada banyak hal yang tidak sesuai pada sistem ini (tidak konsisten)
7	Saya pikir cara menggunakan sistem ini akan dengan cepat dipahami oleh orang lain
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan pada saat menggunakan sistem ini
10	Saya pikir perlu membiasakan diri terlebih dahulu untuk menggunakan sistem ini

Berdasarkan pertanyaan pada tabel 2.2, responden akan diberikan pilihan dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial untuk setiap pertanyaan atau pernyataan responden harus mendukung sebuah pertanyaan untuk dipilih [32]. Skala *likert* memakai skala penilaian lima tingkat, mulai dari “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “netral”, “setuju”, hingga “sangat setuju”, dengan skor terendah adalah satu sementara skor tertinggi adalah lima, seperti yang diperlihatkan dalam Tabel 2.3 [23].

Tabel 2. 3 Skala *Likert* [23].

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Hasil survei kuesioner yang telah diisi responden dikumpulkan, proses berikutnya adalah mentransformasikan jawaban responden sesuai dengan metode SUS [24]:

- A. Skor SUS untuk pertanyaan yang memiliki nomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9) dihitung dengan mengurangi satu poin dari skor yang diberikan oleh responden. Rumusnya adalah:

$$\sum \text{Skor SUS ganjil} = Px - 1 \quad (2.1)$$

Dimana Px adalah poin untuk pertanyaan ganjil.

- B. Skor SUS untuk pertanyaan yang memiliki nomor genap (2, 4, 6, 8, dan 10) dihitung dengan 5 dikurang poin SUS yang diperoleh dari responden. Rumusnya adalah:

$$\sum \text{Skor SUS genap} = 5 - Pn \quad (2.2)$$

Dimana Pn adalah poin untuk pertanyaan genap.

- C. Skor akhir dihitung dengan menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh dari pertanyaan dengan nomor ganjil serta pertanyaan dengan nomor genap

secara terpisah, kemudian hasilnya dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh *range* nilai antara 0 hingga 100. Rumusnya adalah:

$$(\sum skor\ ganjil + \sum skor\ genap) \times 2,5 \quad (2.3)$$

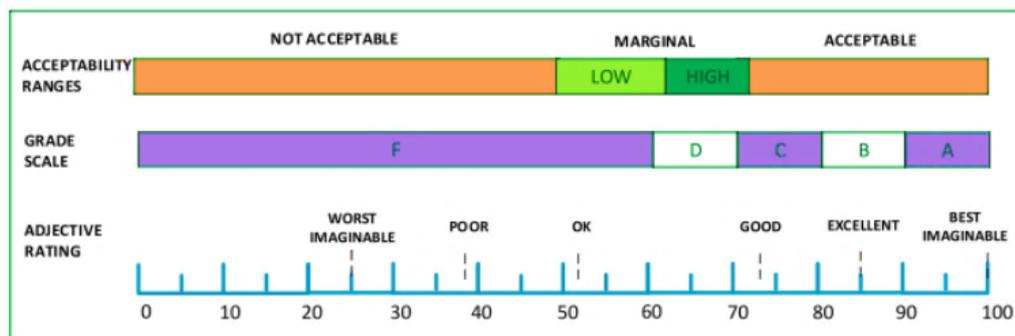
D. Skor rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan semua hasil skor akhir kemudian dibagi dengan jumlah responden, sesuai dengan rumus berikut [24]:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (2.4)$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah Skor, dan
 n = Jumlah responden

Skor rata-rata dari seluruh responden menunjukkan nilai evaluasi secara keseluruhan. Penilaian dapat dilakukan dengan dua cara. Pertama, adalah berdasarkan tingkat *acceptability ranges*, *grade scale* dan *adjective rating* sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar 2.1 yang mengindikasikan tingkat *acceptability ranges* (*not acceptable*, *marginal* dan *acceptable*), *grade scale* (A, B, C, D, E), dan *adjective rating* (*worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable*) [24].



Gambar 2. 1 Peringkat Hasil Penilaian Skor SUS [24].

Cara kedua dalam melakukan penilaian adalah berdasarkan *percentile range* (SUS skor) dengan grade penilaian menggunakan skala A, B, C, D dan E.

Penentuan penilaian berdasarkan skor *percentile rank* SUS umumnya dilakukan dengan mengacu pada hasil perhitungan evaluasi pengguna, seperti pada tabel 2.4 [24].

Tabel 2. 4 Kriteria Metode SUS [33].

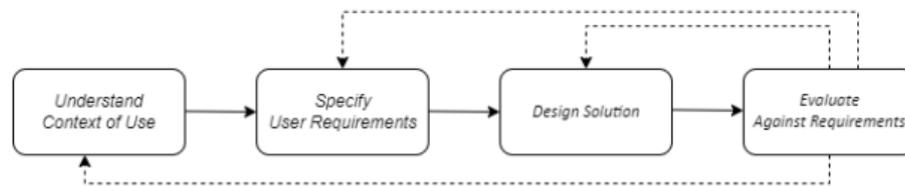
SUS	Tingkatan	Kriteria
Nilai lebih besar 80,3	A	Sangat Bagus
Nilai dari 74 sampai 80,3	B	Bagus
Nilai 68 sampai 74	C	Cukup
Nilai 51 sampai 68	D	Kurang
Nilai Lebih kecil 51	E	Sangat Kurang

Nilai yang diperoleh dari metode SUS dapat digunakan untuk mempertimbangkan tingkat kelayakan suatu aplikasi untuk diterapkan [34]. Pada tabel 2.4 dijelaskan nilai kriteria metode SUS lebih besar 80,3 menunjukkan nilai yang didapatkan sangat bagus, sedangkan nilai lebih kecil < 51 menunjukkan nilai yang didapatkan sangat kurang [33].

2. 2. 4 Metode *User Centered Design* (UCD)

Istilah *User Centered design* (UCD) pertama kali diperkenalkan oleh Donald Normance di laboratorium *University of California* pada tahun 1980. Metode ini kemudian menjadi populer setelah diterbitkannya buku *user-centered system design: "New Perspectives on Human Computer Interaction"* [35]. *User Centered Design* (UCD) adalah suatu pendekatan yang dilakukan dengan mendefinisikan secara langsung rancangan bersama pengguna dan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang telah dirancang dan dibangun berpedoman pada identifikasi kebutuhan pengguna [36]. Metode UCD memiliki kelebihan dalam mendesain aplikasi karena metode ini fokus kepada kebutuhan pengguna [36].

Metode UCD terbagi menjadi empat tahapan, seperti yang terlihat dalam gambar 2.2 [37].



Gambar 2. 2 Tahapan Dalam Metode UCD [38].

A. Memahami konteks pengguna (*Understand Context of Use*)

Pada tahap ini, aktivitas yang dilakukan adalah mengidentifikasi atau mengenali pengguna yang akan menggunakan sistem. Maksud dari tahapan ini adalah untuk mengenali maksud atau keperluan pengguna dan dalam kondisi seperti apa pengguna akan menggunakan aplikasi tersebut.

B. Menentukan kebutuhan pengguna (*Specify User Requirements*)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan mengidentifikasi atau mengenali kebutuhan-kebutuhan pengguna agar aplikasi dapat diimplementasikan dengan sukses. Langkah ini bertujuan untuk menetapkan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.

C. Merancang solusi desain (*Design Solutions*)

Pada tahap ini, dilakukan perancangan solusi desain berdasarkan data kebutuhan pengguna. Hasil dari langkah ini digunakan sebagai informasi desain baru.

D. Melakukan evaluasi (*Evaluate Against Requirements*)

Pada tahap ini, rancangan solusi desain dievaluasi secara langsung dengan melibatkan pengguna aplikasi. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai informasi untuk desain baru atau perbaikan desain [38].

Tujuan dari pendekatan UCD ini adalah untuk menciptakan produk yang memiliki tingkat kegunaan yang tinggi, yang merupakan faktor penentu dalam pelaksanaan evaluasi [37]. Metode UCD juga dipilih untuk memastikan bahwa desain antarmuka yang dirancang memiliki konsep yang matang berdasarkan pengalaman pengguna [39].

2. 2. 5 User Interface

User Interface (UI) atau antarmuka pengguna adalah istilah yang menggambarkan bagaimana suatu tampilan komputer berinteraksi langsung dengan pengguna [35]. UI mencakup segala sesuatu yang muncul di layar, teks bacaan, dan hasil tindakan dengan *mouse* atau *keyboard* [36]. Antarmuka pengguna (*user Interface/UI*) dirancang sebagai alat informasi yang memfasilitasi interaksi antara pengguna dan perangkat melalui tampilan antarmuka pengguna [40]. Tujuannya adalah untuk menghubungkan dan menginterpretasikan informasi antara sistem dan pengguna, dan sebaliknya [37]. Sebuah antarmuka pengguna (UI) yang efektif harus mampu memberikan pengalaman yang positif dan menyenangkan ketika pengguna berinteraksi, mendengar, melihat, dan menyentuh *user interface* [40].

2. 2. 6 User Experience

Menurut definisi dari definisi ISO 9241-210, *User Experience* (UX) atau pengalaman pengguna adalah persepsi dan reaksi yang dirasakan oleh seseorang ketika memakai/mencoba suatu produk, sistem, atau layanan [39]. Pengalaman pengguna (UX) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan dan kenyamanan yang dirasakan oleh seseorang terhadap suatu produk, sistem, atau layanan [39]. Istilah Pengalaman pengguna (UX) merujuk pada pengalaman pengguna yang melibatkan respons, persepsi, tindakan, emosi dan pikiran pengguna saat memakai suatu sistem [41]. Tujuannya adalah untuk meningkatkan interaksi antara sistem dan pengguna [37]. Secara umum, pengalaman pengguna biasanya dianggap sebagai proses yang berubah-ubah, dimana kondisi emosional dan internal seseorang dapat berubah saat berinteraksi dengan suatu produk atau setelah menggunakannya [37]. Fitur-fitur pada suatu produk, sistem, atau layanan, yang menimbulkan rasa tidak nyaman menandakan bahwa kepuasan dan pengalaman pengguna ketika menggunakan produk tersebut masih kurang baik [40]. Untuk mencapai *User Experience* yang memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik, perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti pengalaman pengguna, kemudahan penggunaan, dan kemudahan memahami informasi yang tersedia pada tampilan suatu produk [42].

2. 2. 7 Validitas instrumen

Uji validitas dilaksanakan untuk menjamin keakuratan dan kesesuaian instrumen pertanyaan yang digunakan [43]. Penentuan *valid* atau tidaknya suatu instrumen dilakukan dengan melihat hasil pengujian setiap variabel yang diuji berdasarkan kriteria nilai signifikansi (*p-value*). Instrumen dinyatakan *valid* apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05, sedangkan jika nilai signifikansinya melebihi 0,05, maka instrumen tersebut dianggap tidak *valid* [44]. Rumus 2.5 berisi rumus untuk mengukur *valid* tidaknya suatu instrumen pertanyaan yang digunakan dalam penelitian [45].

$$r_{xy} = \frac{\sum nXY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) (n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2.5)$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi
- N = jumlah responden
- X = skor suatu item
- Y = Jumlah total skor tiap soal

2. 2. 8 Reliabilitas instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk menilai keandalan pertanyaan dalam kuesioner yang disusun oleh peneliti. Metode *Alpha Cronbach's* digunakan untuk mengukur reliabilitas. Kuesioner dianggap dapat diandalkan jika nilai *Alpha Cronbach's* nya lebih besar dari 0,6 [46]. Uji reliabilitas dapat dilakukan jika instrumen yang ada dalam kuesioner dinyatakan *valid*, sehingga sebelum menghitung reliabilitas harus terlebih dahulu menilai sehingga jika pertanyaan dalam kuesioner tidak *valid*, maka tidak perlu dilakukan uji reliabilitas. Rumus 2.6 menunjukkan rumus *Alpha Cronbach's* yang digunakan untuk uji reliabilitas [47]:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2.6)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \text{Reliabilitas instrumen} \\
 n &= \text{Jumlah item pertanyaan yang diuji} \\
 \sum \sigma_t^2 &= \text{Jumlah varians tiap-tiap item} \\
 \sigma_t^2 &= \text{variens total}
 \end{aligned}$$

2. 2. 9 Independent Sample T-Test

Uji t adalah uji statistik yang menguji apakah ditemukan signifikansi untuk semua populasi [48]. Dalam penelitian ini, menggunakan uji t sampel bebas (*independent sample t-test*), hal ini karena penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yang berbeda, yaitu sampel menilai hasil evaluasi awal dan sampel yang mengevaluasi rekomendasi perbaikan. *Independent sample t-test* adalah teknik statistik yang digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata antara dua kelompok yang berbeda dan tidak saling berpasangan [49]. Rumus 2.7 merupakan rumus *independent Sample T-Test* yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis [50].

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (2.7)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}
 \bar{x}_1 &= \text{Nilai rata-rata sampel 1} \\
 \bar{x}_2 &= \text{Nilai rata-rata sampel 2} \\
 n_1 &= \text{Jumlah Sampel 1} \\
 n_2 &= \text{Jumlah Sampel 2} \\
 s_1 &= \text{Simpangan Baku Sampel 1} \\
 s_2 &= \text{Simpangan Baku Sampel 2}
 \end{aligned}$$