

ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI KEHADIRAN PEGAWAI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE

Adi Munawar, Umi Hayati, Raditya Danar Dana

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Informatika
STMIK IKMI Cirebon, Jl. Perjuangan No. 10B, Karyamulya Cirebon, Indonesia
munawar.adi31@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi absensi membantu mencatat dan mengelola kehadiran pegawai dengan lebih efisien dan akurat daripada proses manual. Aplikasi ini juga mengelola data masuk dan pulang serta hitungan jam kerja pegawai. Namun, tidak adanya informasi mengenai tingkat efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna membuat sulit untuk menentukan langkah-langkah pengembangan aplikasi yang dilakukan di masa depan. Maksud dari penelitian ini adalah bertujuan mengukur tingkat *usability* pada Kantor Desa Mekarjaya melalui evaluasi *usability*. Evaluasi ini akan membantu memahami kemudahan penggunaan aplikasi untuk memberikan keuntungan bagi pengguna. Metode *System Usability Scale* (SUS) dipilih untuk menjalankan pengujian kemudahan penggunaan karena mudah dipahami oleh responden, memiliki hasil yang baik dengan sedikit sampel, dan menentukan kualitas aplikasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat efektivitas aplikasi absensi di Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya adalah 95%, tingkat efisiensi sebesar 0,393 *goals/sec*, dan tingkat kepuasan pengguna mencapai 88.75%. Ini menunjukkan bahwa aplikasi absensi efektif, efisien, dan memuaskan penggunaannya.

Kata kunci: Absensi, *System Usability Scale* (SUS), Desa Mekarjaya

1. PENDAHULUAN

Usability adalah sebuah cabang ilmu yang fokus pada analisis dan uji tingkat kemudahan penggunaan perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk membuat aplikasi mudah digunakan oleh pengguna dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaannya. *Usability*, yang juga dikenal sebagai kebergunaan, melibatkan teknik uji atau pengukuran dari lima aspek utama, yaitu kemudahan belajar, efisiensi, kemampuan mengingat, jumlah kesalahan yang sedikit, dan tingkat kepuasan pengguna. Oleh karena itu, *usability* adalah faktor yang harus dipertimbangkan dalam pembangunan perangkat lunak untuk membuatnya lebih mudah digunakan dan bermanfaat bagi pengguna [1].

Melakukan *usability testing* pada aplikasi absensi Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya sangat penting karena banyak digunakan oleh pegawai untuk mencatat dan mengelola absensi setiap hari kerja. Oleh karena itu, tes kemudahan penggunaan sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi absensi mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui tes kemudahan penggunaan, masalah seperti navigasi, antarmuka pengguna, atau masalah lain yang mungkin menghambat pengguna dalam menggunakan aplikasi dapat ditemukan. Dengan menemukan masalah tersebut, aplikasi absensi dapat dikembangkan dan diperbaiki untuk lebih mudah digunakan oleh pengguna.

Penelitian ini membedakan dengan penelitian-penelitian lain yang sejenis dalam beberapa hal, diantaranya adalah aspek yang diteliti, metode yang digunakan, objek yang diteliti, populasi dan sampel penelitian, serta hasil dan rekomendasi perbaikan. Pertama, penelitian ini hanya memfokuskan pengujian

usability pada perangkat android khususnya pada aplikasi absensi Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya. Kedua, studi ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan aplikasi absensi. Aspek-aspek kemudahan penggunaan yang akan diukur adalah efektivitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna. Dalam rangka menawarkan kontribusi yang bernilai, penelitian ini memfokuskan pada aspek *usability* dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) sebagai alat ukur tingkat efektivitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna. Kesimpulan dari studi ini memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kinerja aplikasi absensi berbasis android di masa depan.

Untuk melakukan penelitian kemudahan penggunaan terkait dengan aplikasi absensi menggunakan metode SUS, pertama-tama perlu dilakukan pengumpulan data yang diperlukan, termasuk mengidentifikasi target pengguna yang akan diuji dan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan dan harapan mereka terhadap aplikasi tersebut. Selanjutnya, perlu dilakukan pengujian skenario aplikasi terhadap pengguna saat menggunakan aplikasi untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin terjadi. Setelah itu, perlu dibuat skala SUS yang akan digunakan sebagai penilaian tingkat *satisfaction* (kepuasan pengguna) terhadap aplikasi.

Maksud dari penelitian ini bertujuan mengevaluasi kemudahan penggunaan aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya dengan menggunakan metode (SUS), yang merupakan metode yang terstandar dan terbukti efektif sebagai alat ukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau produk. Dalam penelitian ini akan terlibat pengguna

yang sudah menggunakan aplikasi absensi tersebut, yang memiliki kemampuan dan keterampilan yang sama dalam menggunakan aplikasi tersebut

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis

Analisis merupakan metode untuk memecahkan masalah yang melibatkan dekonstruksi komponen-komponen tertentu dan evaluasi seberapa efektif interaksi di antara komponen-komponen tersebut dalam mencapai tujuan yang diinginkan [2].

2.2. Usability

Usability merupakan tingkat kebaikan pengguna dalam menggunakan suatu sistem/aplikasi untuk mencapai tujuannya dengan cara yang efektif, efisien, dan memuaskan dalam situasi yang spesifik. *Usability* merupakan faktor penting dalam merancang sistem/aplikasi karena dapat mempengaruhi seberapa baik pengguna dapat mengoperasikan sistem/aplikasi secara efektif, efisien, dan puas [3].

a. Effectiveness

Efektivitas pengukuran terkait dengan kemampuan pengguna untuk mencapai tujuannya dengan akurasi dan kelengkapan melalui sistem/aplikasi yang ada.

b. Efficiency

Penilaian efisiensi terkait dengan tingkat keberhasilan pengguna dalam mencapai tujuannya, yang diukur berdasarkan jumlah usaha yang digunakan. Usaha tersebut bisa berupa usaha mental atau fisik, serta dapat melibatkan biaya materi ataupun finansial.

c. Satisfaction

Pengukuran *satisfaction* adalah tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan suatu sistem atau aplikasi.

2.3. Android

Android adalah sistem operasi yang terbuka, sehingga dapat digunakan oleh siapa saja pada perangkat mereka. Android memberikan kesempatan bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang dapat dijalankan pada berbagai perangkat yang berbeda [4].

2.4. Pegawai

Pegawai adalah elemen yang sangat penting dalam perusahaan atau instansi karena mereka berkontribusi dalam banyak aspek kegiatan organisasi [5].

2.5. System Usability Scale

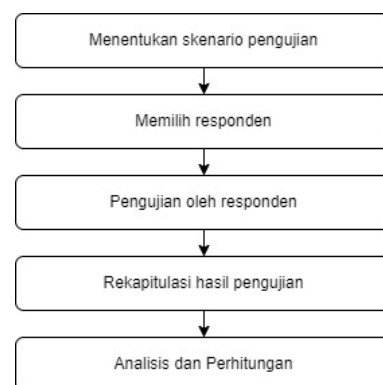
System Usability Scale (SUS) merupakan sebuah kuesioner yang sederhana dan berguna dalam mengevaluasi tingkat ketergunaan sistem informasi bimbingan dan konseling dari perspektif pengguna secara individual [6].

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metodologi yang akan digunakan adalah *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan cara mengukur tahap kepuasan pengguna kepada sistem atau aplikasi yang pengguna gunakan. Metode ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner formal terhadap pengguna setelah mereka menggunakan sistem tersebut. Kuesioner tersebut terdiri dari beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kualitas *usability* dari sistem, seperti kemudahan penggunaan, kepuasan pengguna, dan efektivitas sistem [6].

Dengan menggunakan metode SUS, pengembang aplikasi dapat dengan cepat memperoleh pandangan dari pengguna tentang kualitas *usability* sistem yang digunakan, sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. SUS juga bisa digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem selama proses pengembangan, sehingga perbaikan dapat dilakukan sebelum sistem diluncurkan ke pasar. SUS adalah kuesioner yang sederhana dengan jumlah pernyataannya yaitu 10, di mana pernyataan ganjil diartikan sebagai pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat genap diartikan sebagai pernyataan yang bersifat negatif. Interpretasi dari kuesioner ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert berkisar dari 1 hingga 5 untuk setiap pertanyaan, yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) ragu-ragu, (4) setuju, dan (5) sangat setuju [7].

Penelitian ini menggunakan metode SUS dan melalui beberapa langkah seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan metode penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses penelitian antara lain:

1. Menentukan skenario pengujian

Tahap pertama pengujian dimulai dengan menentukan skenario pengujian yang dilakukan dengan menjelaskan perangkat lunak yang akan diuji, yaitu aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya, termasuk alur penjelajahan aplikasi dan fitur-fitur yang dimiliki. Selain itu, dalam tahap penentuan skenario

pengujian, juga dilakukan dengan menyiapkan kuesioner

2. Memilih responden

Tahap memilih responden, pemilihan responden untuk melakukan penilaian terhadap aplikasi absensi Kantor Desa Mekarjaya merupakan pegawai dari kantor tersebut yang berjumlah 12 orang

3. Pengujian oleh responden

Tahap pengujian oleh responden ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik kualitas aplikasi tersebut sesuai harapan dan kebutuhan dari pengguna. Responden akan memberikan penilaian pada berbagai aspek dari aplikasi, seperti kemudahan penggunaan, tampilan, dan fitur-fiturnya. Untuk mendukung proses penilaian tersebut, responden akan melakukan pengukuran tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau aplikasi menggunakan instrumen *bernama System Usability Scale (SUS)*.

4. Rekapitulasi hasil pengujian

Tahap rekapitulasi hasil pengujian dilakukan dengan menyimpulkan hasil pengujian responden pada aplikasi absensi dan jawaban yang telah responden berikan melalui kuesioner menggunakan alat ukur SUS

5. Analisis dan perhitungan

Tahap analisis dan perhitungan dilakukan perhitungan dari data hasil evaluasi *usability* dengan pengujian skenario dan kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, yang merupakan metode penilaian *usability* yang sering digunakan. Dan melakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh dari proses perhitungan. Analisis ini dilakukan untuk menarik kesimpulan mengenai hasil pengujian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan ISO 9421-11, tiga komponen standar kemudahan penggunaan yang baik adalah efektif, efisien, dan kepuasan. Dalam penelitian ini, untuk menentukan efektivitas *website*, dilakkan perhitungan tingkat keberhasilan menggunakan rumus pada persamaan (1), dan untuk menentukan efisiensi aplikasi absensi, penulis menghitung efisiensi berdasarkan waktu dengan menggunakan rumus yang terdapat pada persamaan (2). Tingkat kepuasan pengguna dapat ditemukan melalui analisis *System Usability Scale*. Hasil yang lebih terperinci akan diuraikan dengan rinci pada bagian selanjutnya.

4.1 Menentukan Skenario Pengujian

a. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini akan menggunakan aplikasi absensi yang digunakan di Kantor Desa Mekarjaya. Aplikasi ini memiliki fungsi utama sebagai sistem kehadiran para pegawai di kantor tersebut. Dengan menggunakan aplikasi absensi ini, diharapkan dapat mempermudah proses rekap data kehadiran pegawai setiap harinya, untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola data kehadiran pegawai di Kantor Desa Mekarjaya. Aplikasi ini juga dapat membantu dalam

mengefisiensikan waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam proses rekap data kehadiran pegawai. Selain itu, aplikasi ini dapat membantu dalam meningkatkan keakuratan data kehadiran pegawai karena data yang diambil langsung dari aplikasi ini.

b. Menyiapkan Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu cara yang banyak digunakan oleh para peneliti untuk memperoleh informasi dari banyak responden atau subjek. Dengan menggunakan kuesioner, peneliti dapat dengan mudah mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan efisien. Kuesioner juga dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari subjek yang berada di berbagai lokasi, sehingga memungkinkan peneliti untuk memperoleh data dari populasi yang luas. Kuesioner yang disusun dengan baik dan diaplikasikan dengan benar dapat memberikan data yang valid dan reliabel untuk analisis [8]. Dalam konteks ini, kuesioner akan diisi oleh 12 pegawai Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya yang merupakan pengguna dari aplikasi absensi. Instrumen kuesioner yang harus diisi oleh responden dapat ditemukan pada Tabel 4.1.1 berikut ini.

Tabel 1. Instrumen pengujian SUS

No.	Pernyataan	Skala
1.	Saya berpikir untuk menggunakan aplikasi absensi ini kembali.	1 s/d 5
2.	Saya menganggap aplikasi absensi ini terlalu sulit atau kompleks untuk dipakai.	1 s/d 5
3.	Saya menganggap aplikasi absensi ini mudah untuk dipakai.	1 s/d 5
4.	Saya memerlukan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam memakai aplikasi absensi ini.	1 s/d 5
5.	Saya memperkirakan bahwa fungsi/fitur yang tersedia pada aplikasi absensi ini dikonsepsi dan disiapkan dengan baik.	1 s/d 5
6.	Saya menganggap bahwa terdapat terlalu banyak hal yang tidak konsisten dalam aplikasi absensi ini.	1 s/d 5
7.	Saya memperkirakan banyak orang akan dengan mudah memahami cara memakai aplikasi absensi ini secara cepat.	1 s/d 5
8.	Saya menganggap aplikasi absensi ini sangat sulit dan membingungkan untuk dipakai.	1 s/d 5
9.	Saya sangat yakin untuk memakai aplikasi absensi ini.	1 s/d 5
10.	Saya perlu mengadaptasi diri saya terlebih dahulu sebelum memakai aplikasi absensi ini.	1 s/d 5

Instrumen pengujian *System Usability Scale* terdiri dari 10 (sepuluh) pernyataan [1].

Tabel 2. Variable skala likert

Skala Likert	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Skor dan deskripsi pilihan jawaban dari kuesioner dapat ditemukan pada Tabel 2 *Skala Likert*.

4.2 Memilih responden

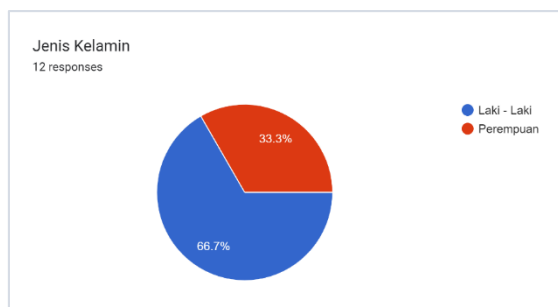
Pada tahap pemilihan responden, dilakukan pemilihan responden yang tepat untuk melakukan penilaian terhadap aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya dengan melibatkan seluruh pegawai yang berjumlah 12 orang.

1. Karakteristik Responden

Responden yang dipakai dalam penelitian ini mempunyai ciri latar belakang seperti jenis kelamin dan rentang usia.

a. Jenis Kelamin Responden

Dua kategori akan dibentuk berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan.

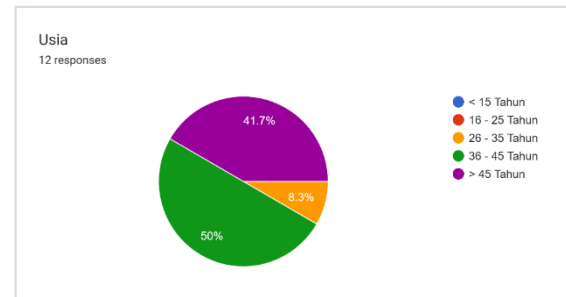


Gambar 2. Jenis kelamin responden

Gambar 2 menunjukkan bahwa persentase laki-laki adalah 66.7% (8 orang) dan persentase perempuan adalah 33.3% (4 orang). Data ini bertujuan untuk menunjukkan keragaman dari jenis kelamin responden. Ini menandakan bahwa jumlah responden yang lebih besar adalah laki-laki dibandingkan perempuan.

b. Usia Responden

Gambar 3 yang ditampilkan dibawah ini menunjukkan persentase persebaran usia dari responden yang digunakan sebagai data validasi dalam penelitian ini. Persentase ini menunjukkan distribusi usia dari responden yang digunakan sebagai sample pada penelitian ini.



Gambar 3. Usia responden

Menurut gambar 4.1.14, terdapat 1 responden berusia antara 26-35 tahun, 6 orang berusia 36-45 tahun, dan 5 orang berusia lebih dari 45 tahun. Ini menyatakan bahwa kebanyakan responden dalam penggunaan aplikasi absensi memiliki usia di rentang 36-45 tahun (6 orang).

4.3 Pengujian oleh responden

Dalam tahap pengujian oleh responden ini, dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik kualitas aplikasi sesuai yang diharapkan dan dibutuhkan oleh pengguna. Responden akan memberikan penilaian yang obyektif pada berbagai aspek dari aplikasi, seperti kemudahan penggunaan, tampilan, dan fitur-fitur yang tersedia. Untuk mendukung proses penilaian tersebut, responden akan menggunakan instrumen yang disebut *System Usability Scale* SUS yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem atau aplikasi secara komprehensif dan responden akan melakukan pengujian skenario. Dengan demikian, dapat diperoleh hasil yang akurat dalam mengevaluasi kualitas aplikasi dan membuat perbaikan yang diperlukan. Berikut adalah ukuran yang digunakan untuk menilai tiga aspek *usability*:

a. Metrik *Effectiveness*

Efektivitas merupakan faktor penting yang mempengaruhi tingkat kesuksesan pengguna dalam mencapai tujuannya yang diinginkan melalui pemanfaatan perangkat lunak. Ini menunjukkan seberapa efektif perangkat lunak tersebut dalam membantu pengguna menyelesaikan tugas yang dikehendaki [9]. Efektivitas bisa ditentukan dengan menilai tingkat keberhasilan tugas yang diberikan. Tingkat keberhasilan dapat ditentukan dengan menggunakan metrik *usability* dasar, angka 1 akan diberikan jika pengguna berhasil menyelesaikan tugas, tetapi jika pengguna gagal melakukannya, angka akan bernilai 0 [10]. Persamaan berikut dapat digunakan untuk menentukan efektivitas:

$$Effectiveness = \frac{\text{jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{jumlah tugas yang diberikan}} \times 100\% (1)$$

b. Metrik *Efficiency*

Efisiensi dapat diukur menggunakan jangka waktu penyelesaian tugas yang diberikan, yaitu berapa lama waktu (dalam detik ataupun menit) yang dibutuhkan oleh seseorang untuk menyelesaikan suatu tugas [11]. Jumlah waktu yang dibutuhkan dapat ditentukan dengan membagi waktu akhir dengan waktu awal, seperti yang ditunjukkan pada persamaan di bawah ini:

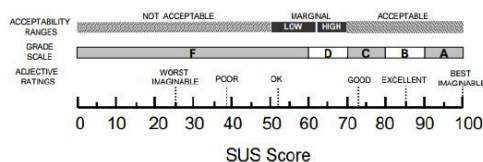
$$\text{Time Based Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

c. Metrik *Satisfaction*

Menurut Brooke (1996), ada beberapa tahap yang digunakan dalam menghitung hasil kuesioner SUS [12]:

1. Skala nilai untuk setiap pertanyaan berkisar dari 0 hingga 4.
2. Nilai kontribusi dihitung dengan cara menurunkan posisi skala satu untuk setiap item yang berjumlah ganjil (1,3,5,7,9).
3. Nilai kontribusi dihitung dengan mengurangi posisi skala dari 5 untuk item dengan angka genap (2, 4, 6, 8, 10).
4. Setelah itu, skor total dibagi 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS.
5. Skala nilai pada kuesioner SUS berada pada rentang 0 hingga 100.

Aturan diatas akan digunakan untuk menghitung total nilai dari setiap perhitungan yang telah dilakukan. Ketentuan dari penilaian tersebut diperlukan untuk menentukan tingkat kelayakan dari aplikasi absensi di Pemerintah Desa Mekarjaya, seperti berikut:



Gambar 4. Skor SUS

Cara penentuan skor SUS dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = \sum_{i=1}^N \frac{X_i}{N} \quad (3)$$

Dimana :

X_i : Nilai Score Responden

N : Jumlah Seluruh Responden

4.4 Rekapitulasi hasil pengujian

a. Aspek *Effectiveness*

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, hasil yang diperoleh adalah nilai dari keberhasilan setelah pengguna menyelesaikan beberapa tugas yang diberikan kepada mereka. Nilai "1" akan diberikan kepada pengguna jika berhasil menyelesaikan tugas, sedangkan nilai "0" akan diberikan kepada pengguna jika gagal.

Tabel 3. Hasil pengujian aspek *effectiveness*

Responden	Tugas				
	Melakukan proses login	Melakukan proses absensi	Kembali ke layar utama	Melakukan pembaharuan profil	Melakukan proses logout
R1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1
R4	1	0	1	1	1
R5	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1
R10	1	0	1	1	1
R11	1	1	1	1	1
R12	1	0	1	1	1

b. Aspek *Efficiency*

Data yang diperoleh adalah jumlah waktu dalam detik yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan oleh peneliti, dan didasarkan pada pengujian skenario. Saat pengguna menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti, *stopwatch* digunakan untuk mengumpulkan data.

Tabel 4. Hasil pengujian aspek *efficiency*

Responden	Waktu (s)				
	Melakukan proses login	Melakukan proses absensi	Kembali ke layar utama	Melakukan pembaharuan profil	Melakukan proses logout
R1	14.25s	11.31s	0.78s	12.47s	2.15s
R2	12.53s	13.15s	0.97s	7.63s	2.02s
R3	17.74s	12.66s	0.83s	6.44s	1.97s
R4	21.99s	18.08s	0.94s	10.59s	2.37s
R5	13.10s	13.87s	0.43s	9.94s	1.50s
R6	19.85s	15.78s	0.84s	7.69s	2.21s
R7	14.50s	12.56s	0.98s	11.29s	1.78s
R8	13.75s	10.22s	0.88s	9.47s	2.13s
R9	14.19s	11.57s	0.92s	10.03s	1.91s
R10	15.94s	17.94s	0.80s	8.50s	2.06s
R11	15.28s	15.02s	0.85s	13.22s	2.01s
R12	12.31s	19.64s	0.99s	10.69s	1.87s

c. Aspek *Satisfaction*

Untuk menentukan tingkat kepuasan dari aspek yang terkait, kami menyebar kuesioner *System Usability Scale* (SUS) kepada 12 orang yang menggunakan aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya. Berdasarkan hasil dari kuesioner yang diberikan kepada pengguna aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya, Tabel 5 menampilkan ringkasan tanggapan yang diberikan oleh responden.

Tabel 5. Hasil jawaban responden kuesioner SUS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
R2	5	2	5	2	5	1	4	3	5	2
R3	5	2	5	2	5	2	5	2	4	1
R4	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2
R5	4	1	4	2	4	1	4	1	5	2
R6	5	1	4	1	5	2	4	1	5	2
R7	5	1	4	2	5	1	4	1	5	2
R8	5	1	4	2	5	2	5	2	4	1
R9	4	2	4	1	5	2	5	2	5	2
R10	5	2	4	1	4	1	5	1	5	1
R11	5	2	4	1	5	2	3	2	5	1
R12	5	1	5	1	4	2	4	2	5	1

4.5 Analisis dan perhitungan

a. Aspek Effectiveness

Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh para responden seperti yang terlihat pada Tabel 3 belum dihitung menggunakan teknik perhitungan *effectiveness*. Untuk itu, perhitungan dilakukan dengan menggunakan data uji pada Tabel 3, di mana jumlah tugas yang diselesaikan dikalikan 100%, lalu dibagi dengan jumlah tugas yang diselesaikan. Untuk perhitungan pada aspek *effectiveness* ini menggunakan persamaan (1) dapat dihitung sebagai berikut:

$$Effectiveness = \frac{57}{60} \times 100\% = 95\%$$

Menurut perhitungan menggunakan persamaan (2), tingkat efektivitas hasilnya adalah 95% dengan tingkat pencapaian yang sangat efektif [13]. Tingkat keefektifan ini digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan atau kegagalan pengguna dalam menyelesaikan suatu tugas dengan menilai kemudahan pengguna dalam penyelesaian saat menggunakan aplikasi.

b. Aspek Efficiency

Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh para responden seperti yang terlihat pada Tabel 4 belum dihitung menggunakan teknik perhitungan *efficiency*. Untuk itu, dari data pengujian yang dilakukan pada Tabel 4, dilakukan perhitungan dengan persamaan (3) metrik *efficiency* dengan menggunakan *Time Based Efficiency* dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TBE &= \frac{\frac{1}{14.25} + \frac{1}{12.53} + \frac{1}{17.74} + \dots + \frac{1}{2.01} + \frac{1}{1.87}}{5 \times 12} \\
 &= \frac{23.613}{60} \\
 &= 0.393 \text{ goals/sec}
 \end{aligned}$$

Perhitungan pada persamaan (3) menghasilkan nilai eksak sebesar 0,393 *goals/sec* yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat kecepatan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya yang memiliki tingkat kualifikasi sangat cepat. [13].

c. Aspek Satisfaction

Data yang didapatkan dari jawaban para responden seperti yang terlihat pada Tabel 5 belum dihitung menggunakan teknik pengukuran SUS (*System Usability Scale*). Untuk itu, dari jawaban yang diberikan pada Tabel 5, akan dilakukan perhitungan berdasarkan langkah-langkah perhitungan pada metode SUS. Langkah-langkah tersebut meliputi (1) konversi skala jawaban dari 0 hingga 4 (empat merupakan respon paling positif) (2) pengurangan skala jawaban instrumen bernomor ganjil dan (3) pengurangan skala jawaban untuk instrumen nomor genap. Hasil perhitungan akan seperti pada Tabel 6 untuk ketentuan 1, 2, dan 3. Hasil jawaban awal dan hasil jawaban setelah dilakukan perhitungan ditunjukkan pada tabel di bawah ini. Responden dilambangkan dengan R.

Tabel 6. Perhitungan jawaban dari responden

	Σ
R1	39
R2	34
R3	35
R4	36
R4	34
R6	36
R7	36
R8	35
R9	34
R10	37
R11	34
R12	36

Untuk sampai pada nilai evaluasi akhir yang sesuai dengan aturan skala sistem kegunaan, akan dilakukan perhitungan pada Tabel 7 untuk menentukan nilai rata-rata tanggapan responden. Ini akan dilakukan dengan, (4) menjumlahkan skala jawaban kemudian mengalikannya dengan 2,5, (5) menentukan nilai rata-rata jawaban instrumen, yang mencakup rentang 0 hingga 100. Tahapan terakhir dalam menentukan hasil evaluasi adalah Tahapan 4 dan 5. Prosedur penjumlahan tanggapan responden dikalikan sebesar 2,5 kemudian dihitung rata-ratanya sebagai hasil akhir pada tabel.

Tabel 7. Penentuan skor SUS

	$\Sigma \text{Rerata} * 2.5$	Jumlah
R1	39 * 2.5	97.5
R2	34 * 2.5	85
R3	35 * 2.5	87.5
R4	36 * 2.5	90
R5	34 * 2.5	85
R6	36 * 2.5	90
R7	36 * 2.5	90
R8	35 * 2.5	87.5
R9	34 * 2.5	85
R10	37 * 2.5	92.5
R11	34 * 2.5	85
R12	36 * 2.5	90
Nilai Rata-Rata		1065/12 = 88.75

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil evaluasi aplikasi absensi di Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya adalah 88.75 dengan menggunakan persamaan (3). Hasil akhir dan kondisi yang digambarkan pada Gambar 4 dibandingkan untuk menentukan perspektif pengguna. Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi absensi di Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya termasuk ke dalam kelompok *Excellent*, dari sisi *grade scale* mendapat A dan termasuk ke dalam kelompok *acceptable* dari aspek *acceptability*. Oleh sebab itu, pengguna menganggap aplikasi absensi tersebut berguna dan dapat digunakan secara berkelanjutan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis *usability* dan hasil dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS) pada aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi absensi di Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya memperoleh nilai keefektifan sebesar 95% pada tingkat *usability*-nya terhadap komponen *effectiveness* (efektivitas). Ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut sangat efektif dan memiliki tingkat *usability* yang tinggi. Pada aspek efisiensi, nilai dari *Time Based Efficiency* pada aplikasi absensi yaitu 0,393 *goals/sec*, yang sangat baik dan menunjukkan bahwa aplikasi ini termasuk dalam kategori yang sangat cepat. Ini mengindikasikan bahwa aplikasi ini dapat memproses tugas dengan sangat cepat dan efisien. Sedangkan hasil evaluasi *usability* untuk aspek kepuasan pengguna (*satisfaction*) yang dilakukan pada aplikasi absensi di Kantor Desa Mekarjaya dengan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) memberikan hasil yang menunjukkan bahwa tingkat *satisfaction* dari aplikasi tersebut memperoleh skor sebesar 88.75. Skor tersebut termasuk kedalam kategori "Acceptable" pada rentang *acceptability*, "A" pada *Grade Scale*, "Excellent" pada *Adjective Rating*, dan lebih tinggi dari rata-rata skor yang diambil dari evaluasi *usability* lainnya, berdasarkan hasil yang didapat dari pengujian 3 aspek menunjukkan bahwa aplikasi absensi di Kantor Pemerintah Desa Mekarjaya sudah sangat baik secara keseluruhan dalam hal kemudahan penggunaan, namun pada fitur presensi saat menggunakan GPS untuk memastikan pengguna berada di area lokasi tersebut masih terdapat error dan bisa menghabiskan waktu yang sedikit lama untuk diproses. Oleh sebab itu, untuk pengembangan selanjutnya perlu meningkatkan kinerja fitur tersebut agar error dapat dikurangi dan waktu proses bisa dipersingkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "SYSTEM USABILITY SCALE VS

HEURISTIC EVALUATION: A REVIEW," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 10, no. 1, 2019.

- [2] M. Muslihudin and Oktafianto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML," 2016.
- [3] Isobsenb. Standard, "Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (vdt)-part 11: Guidance on usability. ISO Standard 9241-11: 1998," *International Organization for Standardization*, vol. 55, 1998.
- [4] H. N. Syafaat, "Aplikasi Berbasis Android Berbagai Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile," *Bandung, Informatika*, 2013.
- [5] P. W. Ananta and S. Winiarti, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI UNTUK KENAIKAN JABATAN PEGAWAI," 2013.
- [6] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," 2013.
- [7] I. Mahardhika, H. Kusumawardhana, N. Hendrakusma Wardani, and A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] D. Anubhakti and B. Vallendito, "RANCANG BANGUN KUESIONER SURVEY BERBASIS WEB," *Politeknik Negeri Malang*, 2017.
- [9] Y. Nurhadryani, S. K. Sianturi, I. Hermadi, and H. Khotimah, "Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Usability Testing to Enhance Mobile Application User Interface," 2013, [Online]. Available: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jika>
- [10] J. Mifsud, "Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability If Any System," 2015, Accessed: Jan. 23, 2023. [Online]. Available: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- [11] M. Ulul, A. Iryanto, W. Hayuhardhika, N. Putra, and A. D. Herlambang, "Evaluasi Usability Aplikasi SIAP TARIK Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) Pada Puskesmas Tarik Sidoarjo," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] J. Brooke, "SUS-a quick and dirty usability scale Display design for fault diagnosis View project Decision Making in General Practice View project," 1996. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/319394819>
- [13] P. D. W. Ayu, "Analisis Pengukuran Tingkat Efektivitas dan Efisiensi Sistem Informasi Manajemen Surat STIKOM Bali," 2017.