



Analisis Kualitas Sistem Pengajuan Kartu Pegawai dengan *System Usability Scale* dan *Scrum* Berbasis Web

Arief Rachman Andhika¹, Elfandry Bayunanda¹

¹ Informatika, Universitas PGRI Pontianak, Indonesia

Alamat: Jl. Ampera No. 88, Pontianak Kota, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia, 78116

Korespondensi penulis: arief.rachmanandhika@gmail.com

Abstract. *PT. XYZ is one of the official vendors of PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk, entrusted with the production of ID Cards or Employee Identification Cards (KTPP). Currently, the KTPP application process at the bank has been implemented through an application, but it still requires a relatively long processing time. Therefore, a web-based application was developed to accelerate the KTPP creation process. The system development was carried out using the Scrum methodology and could be completed within 72 hours or 9 working days, assuming one working day equals eight hours. To measure user satisfaction with this application, particularly among employees of PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk, the System Usability Scale (SUS) was employed. This method was chosen due to its efficiency, statistical validity, and its ability to provide clear, accurate evaluation scores that can be accessed online at a low cost. The SUS evaluation yielded a score of 72.0, indicating that the system is acceptable and falls within Grade B with a rating of good. These findings demonstrate that the web-based KTPP application system is feasible for implementation and can be effectively used in the KTPP application process within the relevant institution.*

Keywords: *employee card, web, system, Scrum, SUS*

Abstrak. PT. XYZ merupakan salah satu vendor resmi dari PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk yang diberi tanggung jawab dalam pembuatan ID Card atau Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTPP). Saat ini, proses pengajuan pembuatan KTPP di bank tersebut telah menggunakan aplikasi, namun masih membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, dikembangkanlah aplikasi berbasis web dengan tujuan mempercepat proses pembuatan KTPP. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Scrum dan dapat diselesaikan dalam waktu 72 jam atau 9 hari kerja, dengan asumsi satu hari kerja setara dengan delapan jam. Untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini, khususnya pegawai PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk, digunakan metode System Usability Scale (SUS). Metode ini dipilih karena efisien, mampu menghasilkan data yang valid secara statistik, serta memberikan skor evaluasi yang jelas, akurat, dan dapat diakses secara online dengan biaya rendah. Hasil penilaian menggunakan SUS menunjukkan skor sebesar 72,0, yang mengindikasikan bahwa sistem dapat diterima (acceptable) dan termasuk dalam Grade B dengan kategori good. Temuan ini membuktikan bahwa sistem pengajuan pembuatan KTPP berbasis web layak untuk diimplementasikan dan dapat digunakan secara efektif dalam proses layanan pengajuan KTPP di institusi terkait.

Kata kunci: kartu pegawai, web, sistem, Scrum, SUS

1. LATAR BELAKANG

Kekurangan dari proses pengajuan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTPP) antara lain, pengisian tanda tangan pada formulir masih dilakukan secara manual, sehingga harus dikirim kembali kepada petugas dan memakan waktu. Selain itu, foto yang diunggah oleh pegawai terkadang bukan foto terbaru, sehingga tampilan pada KTPP terkesan tidak mutakhir. Foto tersebut juga sering kali tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh manajemen, seperti penggunaan seragam yang sesuai, ketentuan batas atas kepala dan batas bawah pinggang, serta posisi tubuh yang lurus sesuai aturan (Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016).



Gambar 1. Kartu tanda pengenal pegawai.

Berdasarkan berbagai kekurangan dan permasalahan yang terdapat pada sistem layanan pengajuan pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTPP) di PT. XYZ saat ini, penulis memilih topik penelitian berjudul “Analisis Kualitas Sistem Layanan Pengajuan Pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai dengan Metode *System Usability Scale (SUS)* dan Pengembangannya Menggunakan *Scrum* Berbasis Web”. Metode *Scrum* dipilih karena mampu menyelesaikan permasalahan pengembangan perangkat lunak yang kompleks dengan tahapan iteratif dan kolaboratif, sehingga hasil pengembangan dapat cepat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hal ini sejalan dengan penelitian Mutawali, Fathoni, dan Asyari (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan *Scrum* pada pengembangan sistem informasi layanan jasa desain grafis dapat meningkatkan kemudahan akses layanan dan efektivitas operasional. Dengan penerapan pendekatan serupa, diharapkan sistem layanan KTPP yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan bagi petugas dalam proses pengajuan, pembuatan, dan pengolahan data sehingga lebih efektif dan efisien.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan metode *Scrum* untuk mempercepat dan mempermudah proses pengajuan pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTPP). Metode *Scrum* dipilih karena mampu menyelesaikan permasalahan pengembangan perangkat lunak yang kompleks secara iteratif dan kolaboratif, sehingga hasil pengembangan dapat disesuaikan secara cepat dengan kebutuhan pengguna (Mutawali, Fathoni, & Asyari, 2020; Azdy & SN, 2012). Upaya pengembangan diarahkan pada digitalisasi tahapan yang sebelumnya dilakukan secara manual, terutama penandatanganan formulir pengajuan serta pengambilan foto pegawai sesuai standar manajemen, yang mencakup penggunaan seragam, proporsi foto, dan posisi tubuh. Kualitas sistem yang dihasilkan akan

dievaluasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* guna mengukur tingkat kemudahan dan efektivitas penggunaannya (Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016).

Permasalahan yang diidentifikasi meliputi: (1) proses pengajuan KТПP masih memerlukan tanda tangan basah, sehingga waktu penyelesaian rata-rata mencapai tiga hari; (2) pas foto yang diserahkan sering kali tidak memenuhi ketentuan, baik dari segi waktu pengambilan maupun kesesuaian standar; dan (3) seluruh proses belum terintegrasi dalam sistem berbasis web yang memungkinkan pengolahan data secara real time.

Ruang lingkup penelitian mencakup tiga aspek utama: (1) digitalisasi proses penandatanganan formulir pengajuan; (2) pengambilan foto pegawai secara real time yang mencerminkan kondisi terkini; serta (3) penyesuaian foto dengan standar yang berlaku. Selain itu, penelitian ini akan mengukur tingkat *usability* dan penerimaan pengguna terhadap sistem berbasis web yang dikembangkan.

Berdasarkan ruang lingkup tersebut, rumusan masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimana penerapan metode *Scrum* dalam pengembangan sistem pengajuan KТПP untuk meningkatkan efisiensi dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna? (2) Bagaimana tingkat *usability* dan penerimaan pengguna terhadap sistem pengajuan KТПP berbasis web yang dikembangkan, berdasarkan evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*?

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis menunjukkan bahwa metode *Scrum* dan *System Usability Scale (SUS)* merupakan kombinasi efektif dalam pengembangan dan evaluasi sistem berbasis web. *Scrum* adalah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan adaptif, membagi proses menjadi *Sprint* yang menghasilkan *increment* produk siap pakai pada setiap siklus. Pendekatan ini memudahkan perbaikan berkelanjutan dan penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna (Mutawali et al., 2020). Di sisi lain, *SUS* adalah instrumen evaluasi yang mengukur kemudahan penggunaan sistem melalui sepuluh pernyataan skala *Likert*, memberikan skor kuantitatif yang mudah diinterpretasikan untuk menilai kualitas kegunaan sistem (Huda, 2019).

Penelitian Nurul Huda (2019) pada website RS Siloam Palembang menggunakan *SUS* dengan pendekatan *action research*, yang memungkinkan evaluasi sekaligus intervensi langsung terhadap sistem. Hasilnya, website memperoleh skor *SUS* rata-rata 75 (Grade B), termasuk kategori “acceptable” dengan kualitas penggunaan yang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa *SUS* mampu memberikan gambaran objektif terkait efektivitas, efisiensi,

kemudahan akses, dan kepuasan pengguna. Perbedaan penilaian dengan metode *usability testing* juga terlihat, di mana *usability testing* menggunakan *Acceptability*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating*, sedangkan SUS mengandalkan skor kuantitatif yang dapat dibandingkan dengan *percentile range*, namun keduanya sama-sama menunjukkan hasil positif.

Berdasarkan landasan tersebut, penelitian ini mengintegrasikan metode *Scrum* dan SUS dalam pengembangan sistem pengajuan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTPP) berbasis web yang dapat diakses melalui komputer maupun ponsel pintar. Digitalisasi proses, termasuk penandatanganan formulir dan pengambilan foto sesuai standar manajemen, diharapkan mempercepat layanan yang sebelumnya memerlukan waktu tiga hari menjadi lebih efisien. Selain itu, penerapan kartu BRIZZI berbasis chip sebagai identitas pegawai sekaligus alat transaksi elektronik menambah nilai praktis sistem. Integrasi *Scrum* untuk proses pengembangan dan SUS untuk evaluasi *usability* bertujuan memastikan sistem tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei dan pengembangan sistem (*research and development*) (Zakaria et al., 2020), diawali dengan analisis kebutuhan untuk mengetahui tingkat *usability* pada pengembangan sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai. Data dikumpulkan melalui observasi, kuesioner, dan studi pustaka (Hariyanti, 2008). Observasi dilakukan untuk memperoleh data empiris terkait proses bisnis yang berjalan, sementara kuesioner dengan 10 butir pertanyaan berbasis skala Likert lima poin disebarakan kepada 1.213 responden yang dipilih dari populasi 121.360 pegawai PT Bank Rakyat Indonesia (BRI) menggunakan Tabel Yount dengan margin 1%. Studi pustaka dilakukan untuk memperkuat landasan konseptual dan teknis, dengan rujukan pada penelitian terkait implementasi *Scrum* (Mutawali et al., 2020) dan penerapan *System Usability Scale* (Maulana 2020).

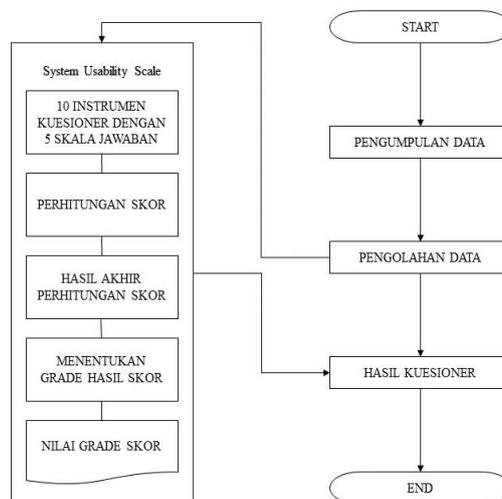
Tabel 1. Instrumen Data Kuesioner *System Usability Scale*.

Kode	Instrumen Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Q1	Saya sepertinya akan sering menggunakan aplikasi ini	1	2	3	4	5
Q2	Saya melihat ada bagian fitur aplikasi ini yang cukup merepotkan, padahal seharusnya hal itu tidak perlu terjadi	1	2	3	4	5
Q3	Saya rasa aplikasi ini mudah digunakan	1	2	3	4	5
Q4	Saya merasa akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar dapat menggunakan aplikasi ini dengan lancar	1	2	3	4	5
Q5	Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain	1	2	3	4	5

Q6	Saya menemukan terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini	1	2	3	4	5
Q7	Saya berpendapat bahwa pengguna akan dengan cepat mampu mengoperasikan aplikasi ini	1	2	3	4	5
Q8	Saya rasa aplikasi ini sangat sulit untuk digunakan	1	2	3	4	5
Q9	Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini	1	2	3	4	5
Q10	Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan aplikasi ini	1	2	3	4	5

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa alat bantu untuk mendukung proses pengumpulan dan pengolahan data. Laptop digunakan sebagai perangkat utama untuk menjalankan analisis menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, serta untuk pengolahan data dan penulisan laporan. Spesifikasi laptop yang digunakan mencakup prosesor Intel Core i5-4210 CPU @ 1.70GHz, memori 8 GB, dan sistem operasi Windows 10 Professional 64-bit. Untuk pengumpulan data, peneliti memanfaatkan Google Forms sebagai platform survei daring yang memungkinkan pengumpulan informasi secara cepat dan efisien melalui formulir yang dipersonalisasi. Seluruh respons dari pengguna yang mengisi survei secara otomatis terintegrasi dengan spreadsheet.

Perancangan penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu pengumpulan data, pengolahan data, dan interpretasi hasil kuesioner. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara daring untuk memperoleh informasi dari responden mengenai tingkat *usability* sistem. Selanjutnya, data yang terkumpul diolah menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* melalui 10 instrumen pertanyaan dengan skala lima jawaban, kemudian dihitung untuk mendapatkan skor akhir dan ditentukan grade hasil penilaian berdasarkan *percentile rank*, *acceptability range*, *grade scale*, dan *adjective rating*. Tahap terakhir adalah interpretasi hasil kuesioner sebagai dasar dalam menilai tingkat *usability* sistem informasi yang dikembangkan.



Gambar 2. Perancangan Penelitian.

Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan melalui perhitungan hasil kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan 5 skala jawaban (Tabel 8). Untuk pertanyaan ganjil (positif), skor kontribusi dihitung dengan rumus posisi skala – 1, sedangkan untuk pertanyaan genap (negatif) digunakan rumus 5 – posisi skala. Nilai *System Usability Scale (SUS)* diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor kontribusi (rentang 0–4) dan mengalikannya dengan 2,5 sesuai rumus.

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

Rumus perhitungan skor SUS secara keseluruhan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \text{skor rata-rata}$$

$$\sum x = \text{jumlah skor SUS}$$

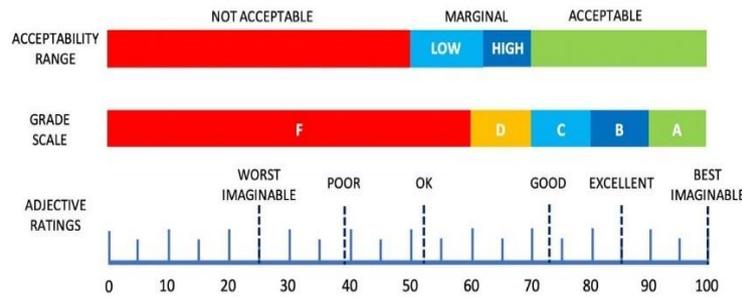
$$n = \text{jumlah responden}$$

Nilai keseluruhan skor SUS diperoleh dari rata-rata skor SUS individual. Skor SUS memiliki rentang dari 0 hingga 100. Dalam melakukan penentuan hasil akhir penilaian, terdapat 2 cara yang dapat digunakan. Penentuan hasil yang pertama adalah menggunakan SUS Skor *Percentile rank*. Menurut SUS Skor *Percentile rank* ditentukan ke dalam *Grade* penilaian yaitu:

Tabel 2. *Grade* Penilaian SUS Skor *Percentile Rank*.

<i>Grade</i>	Skor
A	skor lebih besar atau sama dengan 80,3
B	skor lebih besar sama dengan 74 dan lebih kecil 80,3
C	skor lebih besar 68 dan lebih kecil 74
D	skor lebih besar samadengan 51 dan lebih kecil 68
E	skor lebih kecil dari 51

Penentuan hasil yang kedua adalah *Acceptability Range*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating*. Pada *Acceptability Range* terdapat tiga kategori penerimaan pengguna yaitu not *acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*. Sedangkan dari *Grade Scale*, ada 6 skala tingkat penerimaan pengguna yaitu A, B, C, D, dan F. dan dari *Adjective Rating* tingkat penerimaan pengguna terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *Good*, *Excellent*, dan *best imaginable* (Kembaren et al., 2025).



Gambar 4. Kategori Skor *System Usability Scale Acceptable*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Sistem dengan Metode *Scrum*

Proses pengajuan pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTTP) menghadapi beberapa kendala, antara lain masih digunakannya tanda tangan basah yang menyebabkan waktu proses menjadi lama, yaitu sekitar tiga hari. Produk Owner meminta agar pencantuman tanda tangan dihilangkan karena berpotensi disalahgunakan. Selain itu, persyaratan pengajuan seperti penyerahan pas foto berwarna ukuran 4x6 belum berbasis web dan sering tidak sesuai. Sebagai solusi, dibuat aplikasi berbasis web yang memungkinkan perekaman foto pekerja secara real-time dengan fitur garis bantu dan penghapusan background secara otomatis. Pengembangan sistem pengajuan pembuatan KTPP difokuskan pada penghilangan pencantuman tanda tangan pada media apapun serta penambahan fitur perekaman foto berbasis web sesuai kebutuhan.

Menentukan Produk *Backlog*

Setelah mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan utama dalam pengembangan sistem pengajuan pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai (KTTP), langkah berikutnya adalah menentukan produk backlog yang akan menjadi panduan dalam proses pengembangan menggunakan metode *Scrum*. Produk backlog ini berisi daftar fitur dan fungsi yang harus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan menyelesaikan kendala yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

Tabel 3. Produk *Backlog*.

No	Deskripsi Fitur Yang Dikembangkan	Prioritas	Estimasi Waktu (Jam)
1	Pembuatan <i>Homepage</i>	<i>Low</i>	4
2	Pembuatan Form Input Data Pegawai	<i>High</i>	32
3	Pembuatan Halaman Persyaratan dan Ketentuan dalam pengambilan foto pegawai	<i>High</i>	4

4	Pembuatan halaman form perekaman gambar	Very High	12
5	Pembuatan halaman <i>preview</i> disertai contoh yang benar di sampingnya	Very High	16
6	Halaman akhir	Low	4

Pengguna memeriksa ulang foto untuk meminimalkan kesalahan sebelum pengiriman data, dan halaman akhir berfungsi sebagai konfirmasi bahwa pengajuan telah berhasil disimpan. Dengan pengembangan produk backlog yang terstruktur ini, sistem diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses dan memberikan pengalaman pengguna optimal di berbagai perangkat.

Merencanakan *Sprint*

Merencanakan *Sprint* merupakan tahap awal yang krusial dalam metode Scrum, di mana *Product Owner* dan *Development Team* menyusun daftar pekerjaan (*Sprint Backlog*) yang akan diselesaikan pada periode waktu tertentu. Setiap *Sprint* memiliki tujuan (*Sprint Goal*) yang jelas, pembagian tugas (*task*) yang terukur, serta estimasi waktu pengerjaan. Perencanaan ini bertujuan untuk memastikan proses pengembangan sistem berjalan terstruktur, terukur, dan sesuai prioritas yang telah disepakati, sehingga hasil yang dicapai optimal dan selaras dengan kebutuhan pengguna (Mutawali et al., 2020).

Tabel 4. *Sprint* pertama membuat *homepage*.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin ada halaman awal, agar tampilan lebih rapih dan bagus.	Operator membuat tampilan awal Website dengan penambahan <i>button access</i> untuk masuk ke menu <i>input</i>	<i>Create</i> fungsi <i>script button</i> mulai isi data	4 jam

Tabel 5. *Sprint* kedua membuat form inputan data pegawai.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin terdapat halaman input data pekerja, untuk meminimalisir kesalahan pencetakan nama di kartu tanda pengenal	Operator membuat menu inputan untuk diisi oleh pegawai yang ingin mengajukan pencetakan kartu tanda pengenal pegawai	<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut Nama Lengkap	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut Nama Baris Atas	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut Nama Baris Bawah	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut PN Pegawai	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut Nomor Rekening	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> dan tabel atribut Unit Kerja	4 jam
		<i>Create</i> fungsi <i>script</i> <i>Button</i> Simpan dan Ambil Foto	4 jam

Tabel 6. *Sprint* ketiga membuat halaman menu syarat dan ketentuan.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin ada halaman ketentuan dan persyaratan, agar para pekerja memahami kondisi dan persyaratan yang sesuai dengan ketentuan manajemen	Operator membuat menu tampilan syarat dan ketentuan	<i>Create fungsi script button</i> batal <i>Create fungsi script button</i> lanjutkan	4 jam 4 jam

Tabel 7. *Sprint* keempat menu halaman pengambilan foto pegawai.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin ada halaman form perekaman data, agar pekerja bisa melakukan <i>self service</i> foto dan data foto yang terekam merupakan foto yang ter <i>update</i>	Operator membuat menu pengambilan foto	<i>Create fungsi script button</i> kamera belakang <i>Create fungsi script button</i> tampilan penuh <i>Create fungsi script button</i> ambil gambar	4 jam 4 jam 4 jam

Tabel 8. *Sprint* kelima halaman preview dan simpan gambar.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin ada halaman priview, agar para pekerja bisa membandingkan sudah sesuai atau belumnya gambar yang terekam	Operator membuat menu preview contoh foto dan hasil foto	<i>Create fungsi script</i> foto <i>Create fungsi script</i> button tampilan penuh <i>Create fungsi script</i> button ambil gambar <i>Create fungsi script</i> button simpan gambar	4 jam 4 jam 4 jam 4 jam

Tabel 9. *Sprint* ke enam halaman akhir.

<i>Sprint Backlog</i>	<i>Sprint Goal</i>	<i>Task</i>	Estimasi Waktu
Sebagai <i>Product Owner</i> saya ingin ada halaman akhir, agar para pekerja mengetahui bahwa data sudah terinput	Operator membuat halaman akhir dan tombol kembali ke halaman awal	<i>Create fungsi script</i> button kembali ke beranda	4 jam

Menjalankan *Sprint* dan *Daily Scrum*

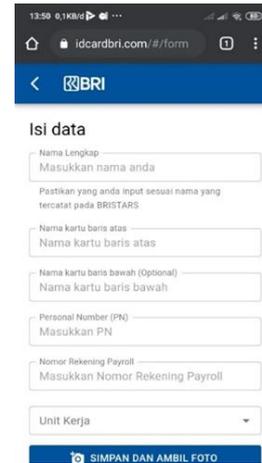
Seluruh *task* pada setiap *Sprint* dikerjakan oleh *Development Team* (DT) sesuai kesepakatan dalam *Sprint Backlog*. Durasi pengerjaan setiap *task* rata-rata 4 jam, dengan jadwal pelaksanaan yang telah ditentukan pada awal *Sprint*. Hasil pekerjaan setiap *Sprint* terdokumentasi melalui tangkapan layar antarmuka sistem.

1. *Sprint* pertama

Sprint pertama ini dilakukan selama 4 jam. Pada *Sprint* ini, DT menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dari target waktu yang diberikan. Gambar 4 menunjukkan hasil dari *Sprint* pertama.



Gambar 4. Tampilan homepage.



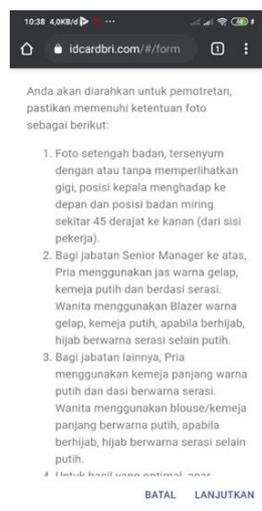
Gambar 5. Form input data pegawai.

2. *Sprint kedua*

Sprint kedua ini dilakukan selama 32 jam. DT mengerjakan beberapa *task* yang sudah disepakati sebelumnya pada *Sprint Backlog*. Terdapat tujuh *task* pada *Sprint* kedua ini. Setiap *task* diberikan waktu 4 jam untuk pengerjaannya. *Sprint* ke dua ini dilakukan selama 4 hari. Gambar 5 menunjukkan hasil dari *Sprint* kedua.

3. *Sprint ketiga*

Sprint ketiga dilaksanakan selama 8 jam (1 hari) dengan dua *task* yang telah disepakati dalam *Sprint Backlog*. Masing-masing *task* memiliki alokasi waktu 4 jam. DT berhasil menyelesaikan seluruh pekerjaan lebih cepat dari target waktu yang ditetapkan. Hasil *Sprint* ketiga ditunjukkan pada Gambar 6. Pencapaian ini sejalan dengan temuan Mutawali et al. (2020) yang menyatakan bahwa pembagian tugas yang jelas dan terukur dalam setiap *Sprint* dapat meningkatkan efisiensi penyelesaian pekerjaan dalam penerapan Scrum.



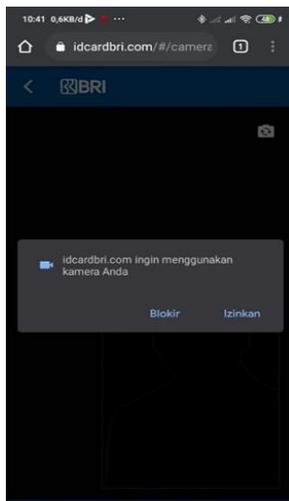
Gambar 6. Halaman informasi syarat dan ketentuan 1.



Gambar 7. Halaman informasi syarat dan ketentuan 2.

4. *Sprint* keempat

Sprint ke empat ini dilakukan selama 12 jam. DT mengerjakan beberapa task yang sudah disepakati sebelumnya pada *Sprint Backlog*. Terdapat tiga *task* pada *Sprint* keempat ini. Setiap task diberikan waktu 4 jam untuk pengerjaannya. *Sprint* ke empat ini dilakukan selama 1 hari. DT menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dari target waktu yang diberikan. Gambar 7 adalah hasil dari *Sprint* keempat.



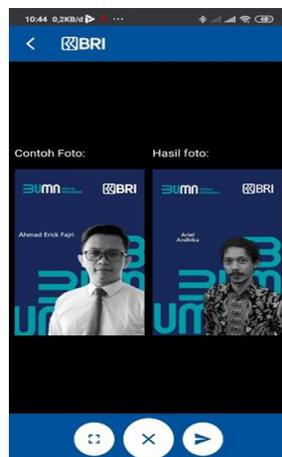
Gambar 8. Halaman pengambilan foto notifikasi menggunakan izin kamera.



Gambar 9. Halaman pengambilan gambar.

5. *Sprint* kelima

Sprint kelima ini dilakukan selama 20 jam. DT mengerjakan beberapa task yang sudah disepakati sebelumnya pada *Sprint Backlog*. Terdapat lima *task* pada *Sprint* ke lima ini. Setiap *task* diberikan waktu 4 jam untuk pengerjaannya. *Sprint* kelima ini dilakukan selama 3 hari. DT menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dari target waktu yang diberikan. Gambar 8 adalah hasil dari *Sprint* kelima.



Gambar 10. Hasil preview dan pembandingan.



Gambar 11. Halaman end page

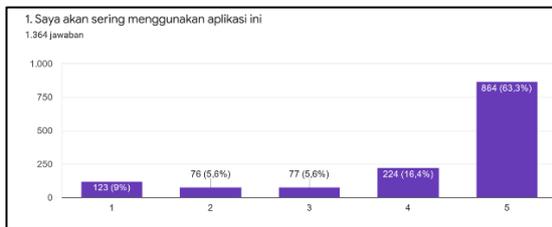
6. *Sprint* ke enam

Sprint ke enam ini dilakukan selama 4 jam. DT mengerjakan beberapa *task* yang sudah disepakati sebelumnya pada *Sprint Backlog*. Terdapat satu *task* pada *Sprint* ke enam ini. *Sprint* ke enam ini dilakukan selama 1 hari. DT menyelesaikan pekerjaannya lebih cepat dari target waktu yang diberikan. Gambar 10 adalah hasil dari *Sprint* ke enam:

Data Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner sebanyak 1.364 responden. Data tersebut diambil dari google form yang di sebarakan melalui aplikasi Whatsapp kepada para pekerja PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) dengan link https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeAxs2NmDL5cCttTDIIdaAvMIr_VMEX9qW68pXeQlZCBk9lGxw/viewform?usp=sf_link.

Gambar di bawah ini adalah rincian data yang didapat dari hasil kuesioner:



Gambar 12. Grafik Hasil Kuesioner Q1.



Gambar 13. Grafik Hasil Kuesioner Q2.



Gambar 2. Grafik Hasil Kuesioner Q3.



Gambar 35 Grafik Hasil Kuesioner Q4.



Gambar 46. Grafik Hasil Kuesioner Q5.



Gambar 57. Grafik Hasil Kuesioner Q6.



Gambar 68. Grafik Hasil Kuesioner Q7.



Gambar 79. Grafik Hasil Kuesioner Q8.



Gambar 20. Grafik Hasil Kuesioner Q9.



Gambar 28. Grafik Hasil Kuesioner Q10.

Keterangan:

Kuesioner Q1 dengan pertanyaan “Saya akan sering menggunakan aplikasi ini” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 864 dari 1.364 responden di skala 5 yang berarti sangat setuju.

Kuesioner Q2 dengan pertanyaan “Saya melihat ada bagian fitur aplikasi ini yang cukup merepotkan, yang mestinya hal itu tidak perlu terjadi” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 604 dari 1.364 responden di skala 1 yang berarti sangat tidak setuju.

Kuesioner Q3 dengan pertanyaan “Saya rasa aplikasi mudah digunakan” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 881 dari 1.364 responden di skala 5 yang berarti sangat setuju.

Kuesioner Q4 dengan pertanyaan “Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar bisa lancar menggunakan aplikasi ini ” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 564 dari 1.364 responden di skala 1 yang berarti sangat tidak setuju.

Kuesioner Q5 dengan pertanyaan “Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 810 dari 1.364 responden di skala 5 yang berarti sangat setuju.

Kuesioner Q6 dengan pertanyaan “Saya menemukan terlalu banyak ketidak konsistenan dalam aplikasi ini” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 542 dari 1.364 responden di skala 1 yang berarti sangat tidak setuju.

Kuesioner Q7 dengan pertanyaan “Saya pikir orang-orang akan sangat cepat bisa menggunakan aplikasi ini” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 879 dari 1.364 responden di skala 5 yang berarti sangat setuju.

Kuesioner Q8 dengan pertanyaan “Saya rasa aplikasi ini sangat sulit untuk digunakan” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 559 dari 1.364 responden di skala 1 yang berarti sangat tidak setuju.

Kuesioner Q9 dengan pertanyaan “Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 838 dari 1.364 responden di skala 5 yang berarti sangat setuju.

Kuesioner Q10 dengan pertanyaan “Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan aplikasi ini” mendapatkan hasil tertinggi dengan jumlah 547 dari 1.364 responden di skala 1 yang berarti sangat tidak setuju.

Melakukan Perhitungan Hasil Kuesioner dengan Rumus SUS

Data pada tabel 10, dihitung menggunakan rumus SUS. Lalu hasil dari perhitungan dianalisis menggunakan SUS Skor *Percentile Range* dan *Acceptability Range*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating*. Terdapat perbedaan dalam penentuan hasil penilaian yaitu ada pada kategori penilaiannya. Jika pada SUS skor *Percentile* rank perbandingan hasil penilaian *User* secara umum. Sedangkan pada *Acceptability Range*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating* kategori penilaiannya dibedakan menjadi 3 kategori. Hasil perhitungan skor SUS dapat dilihat pada halaman lampiran. Hasil dari perhitungan pada tabel yang terdapat di halaman lampiran menunjukkan, skor SUS akhir rata-rata sebesar 72,09.

Langkah-Langkah Melakukan Perhitungan Skor SUS

Berikut adalah langkah-langkah perhitungan skor SUS per responden dengan menggunakan rumus:

Diketahui rumus perhitungan Skor SUS adalah:

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

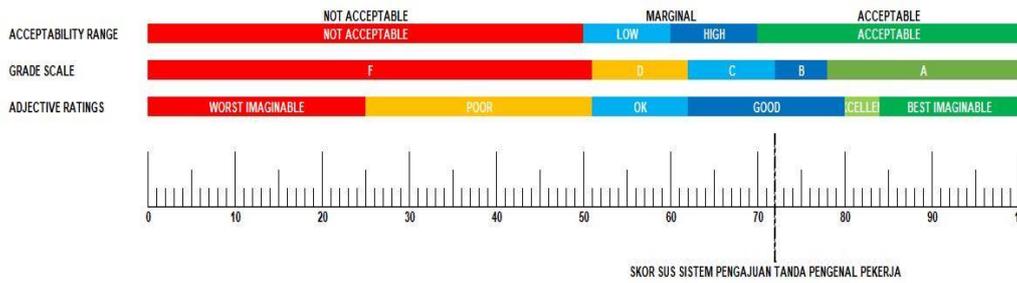
Maka hasil perhitungannya adalah:

$$\bar{x} = \frac{87447,50}{1213}$$

$$\bar{x} = 72,09$$

Analisis Skor SUS

Analisis kuesioner menunjukkan bahwa skor rata-rata *Sistem Usability Scale (SUS)* untuk sistem pengajuan pembuatan kartu identitas pegawai mencapai 72,09. Nilai rata-rata ini kemudian dapat diinterpretasikan lebih lanjut dengan merujuk pada skala interpretasi skor SUS, sebagaimana ditampilkan pada ilustrasi di bawah.



Gambar 22. Hasil Nilai Skor SUS pada Acceptability Range, Grade Scale, dan Adjective Rating.

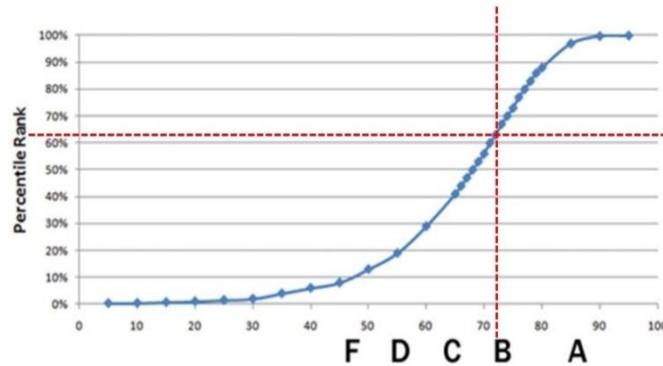
Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Billy Nabila Ramadhan dan Sigit Sugiyanto (2024) yang juga menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan pada sistem berbasis web. Meskipun objek yang diteliti berbeda, penelitian Billy berfokus pada website SD Negeri 1 Wangon, sedangkan penelitian ini menilai sistem pengajuan pembuatan tanda pengenal pegawai. Keduanya menggunakan instrumen kuesioner SUS yang sama, proses perhitungan identik, dan interpretasi skor melalui *Acceptability Range*, *Grade Scale*, serta *Adjective Rating*. Penelitian Billy menunjukkan bahwa SUS efektif dalam memberikan gambaran objektif terkait tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang diuji, demikian pula penelitian ini yang memperoleh skor rata-rata 72,09, berada pada kategori *Acceptable* dengan interpretasi “Baik”. Kesamaan metode ini menegaskan bahwa SUS dapat digunakan secara lintas konteks untuk menilai *usability* sistem informasi, sekaligus menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi pengembangan dan peningkatan kualitas sistem.

Setelah mendapatkan skor SUS maka dengan menggunakan tabel interpretasi hasil skor SUS di bawah ini maka akan diperoleh peringkat persentil untuk hasil SUS.

Tabel 10. Skala Interpretasi Hasil Skor SUS.

<i>Grade</i>	<i>SUS</i>	<i>Percentile Range</i>	<i>Adjective</i>	<i>Acceptable</i>	<i>NPS</i>
A+	84,1 – 100	96 – 100	<i>Best Imaginable</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A	80,8 – 84,0	90 – 95	<i>Excellent</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A-	78,9 – 80,7	85 – 89	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
B+	77,2 – 78,8	80 – 84	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
B	74,1 – 77,1	70 – 79	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
B-	72,6 – 74,0	65 – 69	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
C+	71,1 – 72,5	60 – 64	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
C	65,0 – 71,0	41 – 59	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>	<i>Passive</i>
C-	62,7 – 64,9	35 – 40	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>	<i>Passive</i>
D	51,7 – 62,6	15 – 34	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>	<i>Detractor</i>

Berdasarkan tabel skala interpretasi diatas maka diperoleh peringkat persentil untuk hasil SUS sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai berada pada peringkat 63% dengan tingkat kenaikan rata-rata skor SUS adalah 0,333% per 0,1 dimana skor SUS awal 71,1 sampai dengan skor SUS 74,0.



Gambar 93. Nilai Persentil Hasil Skor SUS Sistem Pengajuan Pembuatan Kartu Tanda Pengenal Pegawai.

Hasil lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini dimana diketahui jika sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai dilihat dari aspek *Usability*-nya maka layanan tersebut mendapat *Grade C+* karena skor SUS-nya sebesar 72,09 dengan peringkat persentil berada pada kisaran 63% yang berada di atas rata-rata, karena hasilnya yang berbeda dengan standar skor SUS, yaitu sebesar 68. Untuk hasil interpretasi dari pendekatan berdasarkan sifat (*Adjective*), sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai ini masih termasuk kategori *Good*, dan tingkat penerimaannya *Acceptable* yang berarti layanan ini diterima oleh para penggunanya. Namun perlu diperhatikan bahwa untuk pendekatan interpretasi berdasarkan NPS, maka hasilnya adalah *passive*, dalam artian bahwa pengguna dari sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai ini tidak dalam kondisi menolak atau tidak mau menggunakan layanan ini, tetapi mereka juga tidak dalam kondisi sangat menyukai sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai tersebut. Persepsi para pegawai yang menjadi responden pada penelitian ini berada di tingkat menengah.

Tabel 11. Hasil Interpretasi Skor SUS Sistem Pengajuan Pembuatan kartu Tanda Pengenal Pegawai.

<i>Grade</i>	<i>SUS</i>	<i>Percentile Range</i>	<i>Adjective</i>	<i>Acceptable</i>	<i>NPS</i>
C+	71,1 – 72,5	60 – 64	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>

Hasil pengukuran ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kesuma (2021) yang menggunakan metode System Usability Scale pada media pembelajaran daring di Universitas XYZ dan memperoleh skor rata-rata 72,09 yang termasuk dalam kategori *Good* dengan tingkat

penerimaan *Acceptable*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sistem yang memiliki skor SUS di atas 70 umumnya telah memenuhi standar kelayakan penggunaan, meskipun tetap memiliki ruang untuk peningkatan guna memaksimalkan pengalaman pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan *Scrum* dalam pengembangan sistem pengajuan tanda pengenal pegawai ini memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi. Hal ini dibuktikan oleh rencana pekerjaan yang dibuat dan disepakati secara efektif sesuai dengan target waktu yang ditentukan. Pekerjaan yang sebelumnya membutuhkan waktu selama tiga hari, saat ini bisa diselesaikan dalam waktu satu hari. *Product increment* yang dihasilkan dari *Sprint* pertama sampai dengan *Sprint* Keenam (terakhir) sudah memenuhi kebutuhan dari *product owner*. Aplikasi tersebut bisa diakses oleh seluruh tim. Sehingga proses pengembangan sistem berjalan lancar dan produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan *product owner*. Dan sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai bisa diimplementasikan dan digunakan pada proses layanan.

Sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai mendapat grade C+ karena skor SUS-nya sebesar 72,09 dengan peringkat persentil berada pada kisaran 63% yang berada di atas rata-rata karena hasil standar skor SUS yaitu sebesar 68. Untuk hasil interpretasi dari pendekatan berdasarkan sifat (*adjective*), sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai ini masih termasuk kategori *good*, dan tingkat penerimaannya *acceptable* yang berarti layanan ini diterima oleh para penggunanya. Namun perlu diperhatikan bahwa untuk pendekatan interpretasi berdasarkan NPS, maka hasilnya adalah *passive*, dalam artian bahwa pengguna dari sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai ini tidak dalam kondisi menolak atau tidak mau menggunakan layanan ini, tetapi mereka juga tidak dalam kondisi sangat menyukai sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai tersebut.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, penulis memberikan beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Mengingat keterbatasan waktu, penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan sistem. Oleh karena itu, setelah implementasi dilakukan, perlu dilakukan analisis kualitas kembali untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pengembangan sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai.

Selain itu, aplikasi sistem pengajuan pembuatan kartu tanda pengenal pegawai ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut, khususnya pada halaman preview yang saat ini memakan banyak sumber daya sehingga menyebabkan waktu tunggu menjadi lama. Perlu juga

dilakukan evaluasi terhadap proses penilaian dan pengolahan hasil penilaian sistem, baik oleh tim penilai maupun tim adhoc, agar kinerja dan efektivitas sistem dapat semakin optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Azdy, R. A., & Azhari, S. N. (2012, June). Implementasi Scrum pada pengembangan software terdistribusi. In *Seminar Nasional Informatika 2012, "Veteran" University of National Development* Yogyakarta.
<https://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/semnasif/article/view/1035>
- Hariyanti, E. (2008). *Metodologi pembangunan dashboard sebagai alat monitoring kinerja organisasi: Studi kasus Institut Teknologi Bandung* (Tesis). Institut Teknologi Bandung.
- HN, I. A., Nugroho, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian usability website menggunakan system usability scale. *Jurnal IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, 17(1), 31–38. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.17.1.2015.31-38>
- Huda, N. (2022). *Implementasi metode usability testing dengan system usability scale dalam penilaian website RS Siloam Palembang*.
- Isroatin, S. N. (2020). *Usability testing pada sistem Computer Based Testing (CBT) menggunakan System Usability Scale (SUS): Studi kasus di Madrasah Tsanawiyah Miftahul Ulum Kabupaten Bondowoso* (Disertasi Doktoral, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Kembaren, M. F. H., Al Hadi, M. R. S., Aulia, N., & Gibran, M. K. (2025). Analisis usability pada aplikasi mobile menggunakan metode System Usability Scale. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 4722–4727.
<https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1315>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan metode System Usability Scale untuk mengukur aspek usability pada media pembelajaran daring di Universitas XYZ. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(3), 345–356. <https://doi.org/10.32502/jsi.v8i3.3583>
- Kharis, Santosa, P. I., & Winarno, W. W. (2019). Evaluasi usability pada sistem informasi pasar kerja menggunakan System Usability Scale (SUS).
- Maulana, A. E., Rivai, A. K., & Sarwani, S. (2020). Analisis kualitas sistem layanan penilaian buku pendidikan agama (SiLPBPA) menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dan pengembangannya menggunakan Scrum berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 103–122.
- Mutawalli, L., Fathoni, B. K., & Asyari, H. (2020). Implementasi Scrum dalam pengembangan sistem informasi jasa desain grafis. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 3(2), 116–122.
- Panjaitan, U. E., & Hutrianti, H. (2017). System Usability Scale antarmuka Palembang Guide sebagai media pendukung Asian Games XVIII. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*.

- Prasetya, A., Brata, A. H., & Ananta, M. T. (2018). Pengembangan aplikasi pemesanan lapangan futsal di Kota Malang berbasis Android menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (studi kasus Champion Tidar, Zona SM Futsal, dan Viva Futsal). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(12), 7293–7301. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3911>
- Pudjoatmodjo, B., & Wijaya, R. (2016). Tes kegunaan (usability testing) pada aplikasi kepegawaian dengan menggunakan System Usability Scale (studi kasus: Dinas Pertanian Kabupaten Bandung). *Semnasteknomedia Online*, 4(1), 2–9.
- Ramadhan, B. N., & Sugiyanto, S. (2024). Analisis usability website sistem informasi SD Negeri 1 Wangon menggunakan metode System Usability Scale. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, 6(3), 421–431. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i3.4512>
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). *Metodologi penelitian kualitatif, kuantitatif, action research, research and development (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.