

# Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Website Menggunakan Standar ISO/IEC 25010 (Studi Kasus: PT Snapdev Digital Indonesia)

<sup>1</sup>Dinnar Rizky, <sup>2</sup>Rezqita Dwimarsya Fathania, <sup>3</sup>Chairul Anwar

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

[rizkydinar5@gmail.com](mailto:rizkydinar5@gmail.com), [rezqitadwimf@gmail.com](mailto:rezqitadwimf@gmail.com), [dosen02917@unpam.ac.id](mailto:dosen02917@unpam.ac.id)

## Abstract

*This research focuses on pinpointing challenges and create a web based system for employee attendance management to enhance both efficiency and clarity in handling attendance. The motivation for this research arises from the persistent reliance on conventional attendance techniques, which have several drawbacks, including delays in recording, mistakes in data entry, and a deficiency in data integration. A mixed-methods strategy was employed in this research, integrating qualitative techniques like observations, interviews, and document analysis to explore system needs, along with quantitative methods to evaluate the quality of the system. The development of the system followed a prototyping technique, allowing for an iterative approach through stages such as requirement gathering, initial design, prototype development, user assessment, and system improvement. System modeling utilized UML, specifically use case, activity, and entity-relationship diagrams, while the implementation phase was executed via the web using PHP and MySQL technologies. To ensure high standards, the system underwent rigorous testing based on the ISO/IEC 25010 standard by analyzing elements of functional suitability, usability, reliability, and performance effectiveness. The findings of this study indicate that the designed system successfully improves data accuracy, accelerates the tabulation process, and facilitates real-time attendance monitoring. Ultimately, this system serves as a strategic tool to support faster decision-making and improve overall organizational productivity.*

**Keywords:** Information Systems, Employee Attendance, Website, Prototype, ISO/IEC 25010

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi isu serta merancang sistem informasi absensi karyawan berbasis situs web demi meningkatkan efektivitas dan keterbukaan dalam pengelolaan kehadiran. Dasar dari penelitian ini terletak pada masih digunakannya metode absensi tradisional yang membawa banyak masalah, seperti pencatatan yang terlambat, kesalahan dalam input, dan kurangnya integrasi data. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan yaitu metode campuran, dengan menggabungkan cara kualitatif melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi untuk meneliti kebutuhan sistem, serta cara kuantitatif untuk menilai kualitas sistem. Proses pengembangan sistem diselenggarakan dengan memakai metode prototyping yang memungkinkan adanya proses iteratif lewat fase komunikasi kebutuhan, desain awal, penciptaan prototipe, penilaian pengguna, dan penyempurnaan sistem. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan UML, yang mencakup use case diagram, aktivitas diagram, dan ERD, sedangkan penerapan dilakukan melalui web dengan memanfaatkan teknologi PHP dan MySQL. Pengujian sistem mengacu pada standar ISO/IEC 25010 dengan menilai aspek kecocokan fungsional, kemudahan menggunakan, keandalan, dan efisiensi kinerja. Temuan hasil studi menampilkan bahwa sistem yang dirancang berhasil meningkatkan ketepatan data, mempercepat proses rekapitulasi, serta mempermudah pemantauan kehadiran secara langsung. Dengan demikian sistem ini diharapkan mampu mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif, dan meningkatkan performa operasional organisasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Absensi Karyawan, Website, Prototipe, ISO/IEC 25010

## A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini memicu gelombang transformasi digital yang masif di berbagai organisasi, baik di lingkungan pemerintahan

maupun sektor swasta. Perubahan ini secara tidak langsung memaksa organisasi untuk segera beralih meninggalkan cara-cara lama dan mengadopsi sistem yang mampu mendongkrak efisiensi, akurasi, serta kecepatan dalam mengolah data. Dalam roda operasional bisnis, sistem

informasi kini telah menjelma menjadi instrumen yang sangat krusial, salah satunya dalam mengelola aset paling berharga perusahaan, yaitu sumber daya manusia melalui pencatatan kehadiran karyawan.

Tuntutan serupa juga dihadapi oleh PT Snapdev Digital Indonesia. Selaku perusahaan yang bergerak di industri teknologi, mereka dituntut untuk terus adaptif dan menerapkan sistem yang dapat menyokong operasional internal secara optimal. Bagaimanapun, pengelolaan absensi yang efektif tidak sekadar berfungsi sebagai alat pencatat kehadiran di atas kertas, melainkan menjadi fondasi penting bagi manajemen dalam mengambil keputusan strategi.

Namun pada realitasnya, fokus permasalahan dalam penelitian ini berakar dari sistem kehadiran karyawan di PT Snapdev Digital Indonesia yang sejauh ini masih berjalan secara konvensional baik melalui pencatatan manual maupun pemanfaatan media sederhana yang belum terintegrasi secara sistemik. Pola kerja seperti ini kerap memicu berbagai kendala di lapangan, mulai dari keterlambatan perekaman data, tingginya risiko kesalahan input (human error), hingga minimnya transparansi informasi yang tersaji. Ditambah lagi, proses rekapitulasi data yang memakan waktu lama sering kali menjadi batu sandungan bagi perusahaan untuk mendapatkan laporan yang cepat dan terpercaya.

Jika dibiarkan, tumpukan masalah ini tentu akan mengikis efisiensi kerja tim, mempersulit proses pemantauan kehadiran secara langsung (real-time monitoring), bahkan berpotensi memicu riak konflik akibat ketidakakuratan data. Oleh karena itu, adanya penyelesaian berupa Sistem Informasi Absensi Karyawan berbasis Website yang fleksibel dan terintegrasi dengan baik menjadi hal yang tidak bisa ditawar lagi.

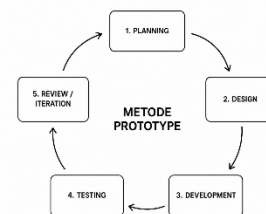
Dalam proses pengembangannya, rancangan sistem ini berpijak pada standar internasional ISO/IEC 25010. Merujuk pada pandangan (Anwar & Hartono, 2026), ISO/IEC 25010 merupakan sebuah parameter global yang dirancang untuk mengukur kualitas suatu perangkat lunak melalui karakteristik tertentu yang dinilai secara standar ini menjadi kompas atau pedoman penting untuk mengevaluasi sejauh mana sistem informasi yang dibangun mampu menjawab kebutuhan pengguna sekaligus menyelaraskan diri dengan tujuan organisasi. Menariknya, ISO/IEC 25010 tidak hanya menyoroti fungsi utama dari perangkat lunak tersebut, tetapi juga membedah aspek keamanan (security), efisiensi performa, kenyamanan pengguna (usability), hingga kemudahan dalam pemeliharaan sistem (maintainability). Melalui pendekatan standar ini, para peneliti dan pengembang dapat melakukan pengujian kualitas secara lebih terstruktur, terukur, dan objektif.

Di sisi lain, metode Prototype sengaja dipilih dalam penelitian ini karena karakteristiknya yang fleksibel dan mampu menyajikan gambaran awal sistem secara cepat

kepada pengguna. Hal ini tentu sangat meringankan proses evaluasi serta mempermudah penyesuaian kebutuhan sistem secara bertahap. Melalui model pendekatan interaktif ini, jembatan komunikasi antara tim pengembang dan pengguna dapat terjalin dengan lebih cair dan efektif, sehingga sistem yang dilahirkan benar-benar sesuai dengan dinamika kebutuhan nyata di lapangan.

Berangkat dari latar belakang tersebut, studi ini bertujuan untuk mengurai permasalahan yang ada, sekaligus merancang sebuah sistem informasi absensi berbasis website yang berkualitas tinggi. Sistem ini diharapkan tidak hanya sekadar menjadi alat bantu digital, tetapi mampu membawa perubahan nyata berupa peningkatan efisiensi serta transparansi dalam manajemen data kehadiran karyawan di PT Snapdev Digital Indonesia.

## B. METODE



Gambar 1. Metode prototype

Perancangan dari sistem ini diawali dengan pembuatan diagram use case yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem yang sedang dikembangkan. Di dalam diagram tersebut, terdapat beberapa pengguna utama seperti admin dan staf, di mana masing-masing memiliki hak akses dan peran yang berbeda. Objek penelitian yang digunakan adalah PT Snapdev Digital Indonesia sebagai studi kasus dalam pengembangan sistem absensi karyawan berbasis website. Pengumpulan data dilaksanakan melalui pengamatan langsung terhadap proses yang sedang berlangsung, wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta menganalisis dokumen untuk menemukan kebutuhan sistem dan masalah yang ada. Metode untuk mengembangkan sistem yang dipraktikkan adalah Prototype, yang meliputi serangkaian langkah seperti komunikasi kebutuhan, perancangan awal, pembuatan prototype, umpan balik dari pengguna, dan perbaikan sistem secara bertahap hingga memenuhi kebutuhan. Model sistem dibuat dengan menggunakan pendekatan UML, seperti diagram use case untuk menggambarkan interaksi pengguna, diagram aktivitas untuk menampilkan urutan proses, dan diagram hubungan entitas (ERD) untuk membuat basis data. Penerapan sistem dilaksanakan melalui web dengan memakai teknologi pemrograman seperti PHP dan basis data MySQL agar sistem mudah diakses. Analisis data dilakukan dengan mengolah hasil dari pengujian menggunakan skala penilaian untuk menentukan kualitas sistem serta menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 2. ISO/IEC 25010

Penelitian (Anwar, Farizy, & Wijayanto, 2026) ISO/IEC 25010 yaitu sebuah model standar kualitas perangkat lunak yang diterapkan untuk mengevaluasi kinerja suatu sistem dengan mengacu pada delapan karakteristik utama kualitas perangkat lunak. Standar ini dikembangkan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dibangun dapat memberikan kinerja optimal, mudah digunakan, serta mampu beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi. Standar ini mencakup berbagai karakteristik berkaitan dengan :

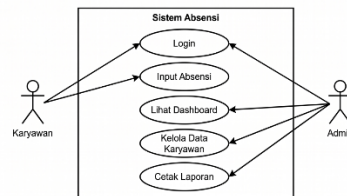
1. *Performance* berkaitan dengan tingkat efisiensi kinerja sistem dalam menggunakan sumber daya yang tersedia. Karakteristik ini menilai kecepatan respon sistem, penggunaan memori, kapasitas server, serta kestabilan sistem saat digunakan.
2. *Usability* merupakan karakteristik yang berhubungan dengan tingkat kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Aspek ini menilai tampilan antarmuka, kemudahan navigasi, kejelasan informasi, serta kenyamanan pengguna saat mengoperasikan sistem.
3. *Reliability* adalah karakteristik yang mengukur kemampuan sistem untuk tetap berjalan secara stabil dalam kondisi tertentu. Aspek ini berkaitan dengan konsistensi kinerja sistem, kemampuan pemulihan ketika terjadi kesalahan, serta ketahanan sistem dalam penggunaan jangka panjang.
4. *Security* merupakan karakteristik yang berfokus pada perlindungan data dan keamanan akses sistem. Karakteristik ini menjamin bahwa hanya individu dengan hak tertentu yang dapat mengakses informasi dalam sistem tersebut.
5. *Maintainability* adalah karakteristik yang menilai kemudahan sistem dalam proses pemeliharaan dan pengembangan. Aspek ini mencakup kemudahan perbaikan kesalahan, pembaruan fitur, serta pengelolaan kode program
6. *Compatibility* adalah karakteristik yang menilai kemampuan sistem untuk bekerja dan berinteraksi dengan sistem atau perangkat lain.
7. *Portability* merupakan karakteristik yang mengukur kemampuan sistem untuk dipindahkan atau dijalankan pada lingkungan yang berbeda. Karakteristik ini memastikan bahwa perangkat lunak dapat digunakan pada berbagai sistem operasi maupun perangkat tanpa memerlukan perubahan besar.
8. *Functional Suitability* Functional Suitability merupakan karakteristik yang dimanfaatkan untuk

mengevaluasi kapasitas sistem dalam menyajikan fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Menurut (Anwar, 2026) ISO/IEC 25010 diterapkan untuk menilai kualitas sistem informasi, agar sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan cara yang optimal. Dengan menerapkan standar ini, proses pengujian sistem bisa dilakukan dengan lebih teratur, objektif, dan sesuai dengan norma internasional mengenai kualitas perangkat lunak.

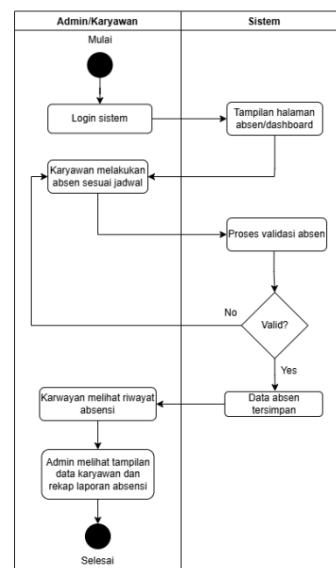
### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dihasilkan dari studi ini dimulai dengan penjelasan mengenai proses bisnis sistem yang berlaku terkait kegiatan kehadiran karyawan. Dalam merancang sistem kehadiran karyawan, diperlukan beberapa desain dan skema yang mengaplikasikan diagram UML. Diagram UML berfungsi sebagai model visual untuk pemodelan sistem serta komunikasi informasi sistem dengan memanfaatkan diagram dan elemen pendukungnya seperti diagram aktivitas, diagram use case, dan diagram hubungan entitas (ERD).



Gambar 3. Use Case Diagram

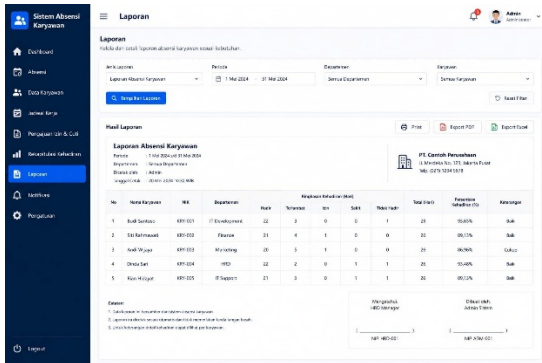
Perancangan dari sistem ini diawali dengan pembuatan diagram use case yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem yang sedang dikembangkan. Di dalam diagram tersebut, terdapat beberapa pengguna utama seperti admin dan staf, di mana masing-masing memiliki hak akses dan peran yang berbeda.



Gambar 4. Aktivitas Diagram

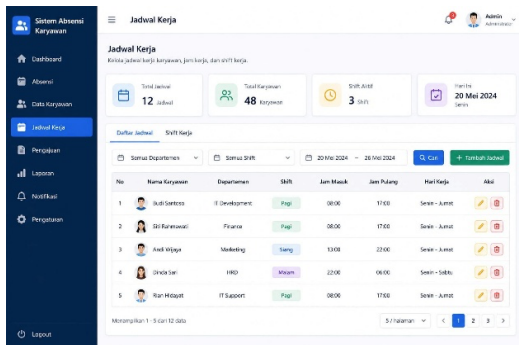


memiliki kemampuan untuk menambah, mengganti, dan menghapus data karyawan, sehingga informasi yang tersimpan tetap terstruktur dan dikelola dengan baik.



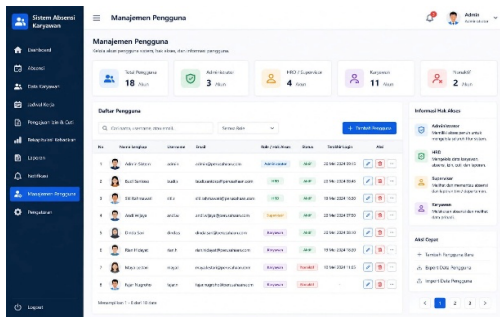
Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan

Tampilan halaman Laporan absensi digunakan guna menunjukkan ringkasan informasi kehadiran karyawan dalam jangka waktu tertentu. Halaman ini memudahkan pengguna khususnya admin, dalam melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap tingkat kehadiran karyawan secara lebih efektif dan efisien.



Gambar 11. Tampilan Halaman Jadwal

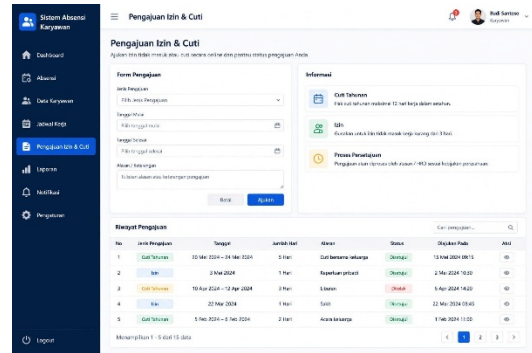
Halaman jadwal kerja digunakan untuk mengatur serta mengelola jadwal kerja karyawan pada setiap divisi atau departemen. Pada halaman ini, administrator dapat menentukan jam masuk, jam pulang, serta pembagian shift kerja sesuai kebutuhan perusahaan.



Gambar 12. Tampilan Manajemen Pengguna

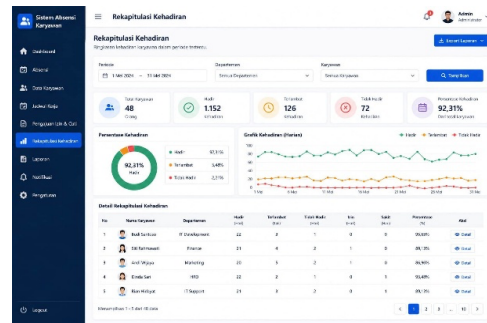
Halaman manajemen pengguna berperan dalam mengelola semua akun pengguna yang terdaftar di dalam sistem. Di halaman ini administrator memiliki kemampuan untuk mendaftarkan pengguna baru, memodifikasi informasi

pengguna, mengatur izin akses, serta menghapus akun yang sudah tidak aktif.



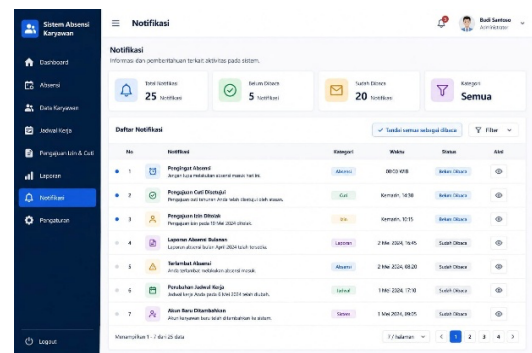
Gambar 13. Tampilan Pengajuan Izin Dan Cuti

Halaman pengajuan izin dan cuti digunakan sebagai sarana bagi karyawan untuk melakukan pengajuan izin tidak masuk kerja maupun cuti secara online. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi formulir pengajuan yang mencakup kategori pengajuan, tanggal dimulainya, tanggal berakhir, serta alasan permohonan.



Gambar 14. Tampilan Rekapitulasi Kehadiran

Halaman rekapitulasi kehadiran digunakan untuk menampilkan ringkasan data kehadiran karyawan dalam periode tertentu. Pada halaman ini tersedia fitur filter berdasarkan tanggal, departemen, maupun nama karyawan untuk mempermudah proses pencarian data.



Gambar 15. Tampilan Notifikasi

Halaman notifikasi berfungsi untuk memberikan informasi maupun pemberitahuan terkait aktivitas yang terjadi dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi pengingat absensi, persetujuan cuti, perubahan jadwal kerja, maupun pemberitahuan lainnya.

## Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk mengukur kualitas teknis serta kelayakan dari sistem informasi absensi karyawan yang telah dibangun. Proses evaluasi ini mengacu pada standar ISO/IEC 25010 dengan mendistribusikan survei kepada para partisipan guna memperoleh evaluasi yang objektif.

**Skor Maksimal** = Jumlah pertanyaan \* Bobot tertinggi \* Jumlah responden.....(1)

Rumus ini dipakai untuk tahu batas skor tertinggi yang bisa didapat dari kuesioner. Nilainya dihitung dari perkalian antara jumlah pertanyaan, bobot terbesar skala Likert (5), dan total responden yang mengisi data.

**Persentase Kualitas** = (Skor aktual : Skor maksimal) \* 100%.....(2)

Persamaan ini berfungsi untuk mengubah total nilai mentah dari survei ke bentuk persentase. Caranya dengan membagi skor aktual (total jawaban responden) dengan skor maksimal ideal, lalu dikalikan seratus persen.

**Range** = (Nilai maksimal – Nilai minimum) : Jumlah.....(3)

**Range** = (100% - 0%) / 5 = 20%

**Tabel 1. Range**

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Pembagian interval pada Tabel 1 menjadi acuan baku untuk mengukur persentase kualitas akhir sistem. Lewat standar ini, hasil angka kuantitatif pengujian ISO/IEC 25010 bisa diubah secara objektif ke predikat mutu kualitatif (Sangat Kurang sampai Sangat Baik).

**Tabel 2. Jumlah pertanyaan**

Karakteristik ISO/IEC 25010	Jumlah Pertanyaan
Functional Suitability	1
Reliability	2
Performance Efficiency	1
Usability	1
Security	1
Compatibility	1
Maintainability	2
Portability	1
<b>Total</b>	<b>10</b>

Berdasarkan Tabel 2, terdapat total 10 butir pertanyaan yang didistribusikan secara proporsional ke dalam delapan karakteristik mutu. Pembagian jumlah pertanyaan ini disesuaikan dengan fokus komponen analisis yang ingin diukur pada sistem absensi berbasis website ini.

**Tabel 3. Inisial pembobotan**

No	Kategori	Inisial	Bobot
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Netral	N	3
4	Setuju	S	4
5	Sangat Setuju	SS	5

Rumus Skor Aktual (SA)= Pn x T.....(4)

Penjelasan rumus :

SA = Skor Aktual

T = Jumlah tanggapan responden sesuai dengan Bobot Indikator

Pn = Bobot indikator Skor Likert

## Functional Suitability

**Tabel 4. Data Responden Functional Suitability**

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	4	15	R15	4
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	4	17	R17	3
4	R4	4	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	4
6	R6	5	20	R20	4
7	R7	4	21	R21	4
8	R8	5	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	3
10	R10	3	24	R24	3
11	R11	4	25	R25	3
12	R12	5	26	R26	5
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	4			

**Tabel 5. Hasil Responden Functional Suitability**

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	6	18
4	Skor aktual 'Setuju'	4	9	36
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	9	45
<b>Skor Aktual</b>				<b>99</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>135</b>

Persentase *Functional Suitability* = 99/135 x 100% = 73%

Angka 73% yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dalam sistem informasi absensi, mulai dari pencatatan kehadiran hingga pengolahan data internal, sudah berfungsi dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan operasional yang diharapkan.

## Reliability

**Tabel 6. Data Responden Functional Reliability**

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
1	R1	4	5	15	R15	3	3
2	R2	4	4	16	R16	3	3
3	R3	4	4	17	R17	4	4
4	R4	3	3	18	R18	5	5
5	R5	4	4	19	R19	3	4
6	R6	4	4	20	R20	4	4
7	R7	4	4	21	R21	4	4
8	R8	4	5	22	R22	5	5
9	R9	5	5	23	R23	4	3
10	R10	3	4	24	R24	3	3

No	Nama	Pernyataan P1	P2	No	Nama	Pernyataan P1	P2
11	R11	4	4	25	R25	4	3
12	R12	5	5	26	R26	4	4
13	R13	5	5	27	R27	5	5
14	R14	3	3				

**Tabel 7.** Hasil Responden *Functional Reliability*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	14	42
4	Skor aktual 'Setuju'	4	21	84
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	13	65
<b>Skor Aktual</b>				<b>191</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>270</b>

Persentase Responden *Functional Reliability* =  $191/270 \times 100\% = 71\%$

Capaian nilai sebesar 71% ini membuktikan bahwa website absensi memiliki tingkat keandalan yang solid. Sistem tergolong konsisten, minim risiko terjadi malfungsi (system crash), dan aman saat memproses data kehadiran.

### Efficiency

**Tabel 8.** Data Responden *Performance Efficiency*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	5	15	R15	3
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	3	17	R17	3
4	R4	4	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	4
6	R6	5	20	R20	4
7	R7	3	21	R21	3
8	R8	4	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	3
10	R10	3	24	R24	3
11	R11	3	25	R25	3
12	R12	5	26	R26	4
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	3			

**Tabel 9.** Hasil Responden *Functional Efficiency*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	12	36
4	Skor aktual 'Setuju'	4	6	24
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
<b>Skor Aktual</b>				<b>95</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>135</b>

Persentase Responden *Functional Efficiency* =  $95/135 \times 100\% = 70\%$

Dari aspek efisiensi kinerja, sistem memperoleh skor sebesar 70%. Hasil ini menandakan bahwa proses eksekusi perintah dan waktu respon (response time) aplikasi dinilai cepat serta tidak membebani pemakaian sumber daya memori server secara berlebihan.

### Usability

**Tabel 10.** Data Responden *Usability*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	4	15	R15	4
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	4	17	R17	3
4	R4	4	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	4
6	R6	4	20	R20	4
7	R7	3	21	R21	4
8	R8	3	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	4
10	R10	3	24	R24	3
11	R11	3	25	R25	5
12	R12	5	26	R26	4
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	4			

**Tabel 11.** Hasil Responden *Usability*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	10	40
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
<b>Skor Aktual</b>				<b>96</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>135</b>

Persentase Responden *Functional Usability* =  $96/135 \times 100\% = 71\%$

Pengujian ketergunaan menghasilkan skor penilaian sebesar 71%. Nilai ini mengonfirmasi bahwa rancangan antarmuka (interface) dari website absensi karyawan ini cukup ramah pengguna, navigasinya mudah dipahami, serta tidak menyulitkan admin maupun karyawan.

### Security

**Tabel 12.** Data Responden *Security*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	4	15	R15	3
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	3	17	R17	4
4	R4	3	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	3
6	R6	4	20	R20	4
7	R7	4	21	R21	4
8	R8	4	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	3
10	R10	3	24	R24	3
11	R11	4	25	R25	4
12	R12	5	26	R26	4
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	3			

**Tabel 13.** Hasil Responden *Security*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	9	27
4	Skor aktual 'Setuju'	4	10	40
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	6	30
<b>Skor Aktual</b>				<b>97</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>135</b>

Persentase Responden *Functional Security* =  $97/135 \times 100\% = 72\%$

Karakteristik keamanan data meraih persentase sebesar 72%. Skor tersebut merepresentasikan bahwa mekanisme

otentikasi akun melalui halaman login serta pembatasan hak akses di dalam sistem sudah berjalan secara aman dan protektif.

### Compatibility

**Tabel 14.** Data Responden *Compatibility*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	4	15	R15	3
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	4	17	R17	3
4	R4	4	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	3
6	R6	5	20	R20	3
7	R7	4	21	R21	4
8	R8	3	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	4
10	R10	3	24	R24	3
11	R11	1	25	R25	3
12	R12	5	26	R26	4
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	3			

**Tabel 15.** Hasil Responden *Compatibility*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	10	30
4	Skor aktual 'Setuju'	4	6	24
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
<b>Skor Aktual</b>		<b>90</b>		
<b>Skor Maximal</b>		<b>135</b>		

Persentase Responden *Functional Compatibility* =  $90/135 \times 100\% = 67\%$

Nilai untuk aspek kompatibilitas tercatat sebesar 67%. Angka ini memvalidasi bahwa sistem informasi absensi berbasis web ini memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik untuk berjalan di lingkungan infrastruktur digital yang ada tanpa memicu konflik teknis.

### Maintainability

**Tabel 16.** Data Responden *Maintainability*

No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2	No	Nama	Pernyataan P1	Pernyataan P2
1	R1	4	5	15	R15	3	4
2	R2	4	4	16	R16	3	3
3	R3	4	4	17	R17	4	4
4	R4	3	3	18	R18	5	5
5	R5	4	4	19	R19	4	3
6	R6	4	5	20	R20	3	5
7	R7	3	3	21	R21	3	4
8	R8	5	5	22	R22	5	5
9	R9	5	5	23	R23	3	2
10	R10	3	3	24	R24	4	4
11	R11	3	3	25	R25	5	4
12	R12	4	5	26	R26	4	4
13	R13	5	5	27	R27	5	5
14	R14	3	4				

**Tabel 17.** Hasil Resnponden *Maintainability*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	16	48

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
4	Skor aktual 'Setuju'	4	15	60
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	16	80
<b>Skor Aktual</b>				<b>190</b>
<b>Skor Maximal</b>				<b>270</b>

Persentase Responden *Functional Maintainability* =  $190/270 \times 100\% = 70\%$

Untuk karakteristik pemeliharaan, skor yang dicapai adalah 70%. Persentase ini mengindikasikan bahwa struktur kode program dan arsitektur database dirancang cukup rapi, sehingga memudahkan tim pengembang jika ingin melacak kesalahan (bug) atau melakukan pembaruan fitur.

### Portability

**Tabel 18.** Data Responden *Portability*

No	Nama	P1	No	Nama	P1
1	R1	4	15	R15	3
2	R2	4	16	R16	3
3	R3	4	17	R17	3
4	R4	4	18	R18	5
5	R5	4	19	R19	3
6	R6	5	20	R20	5
7	R7	4	21	R21	3
8	R8	3	22	R22	5
9	R9	5	23	R23	2
10	R10	4	24	R24	4
11	R11	1	25	R25	4
12	R12	4	26	R26	4
13	R13	5	27	R27	5
14	R14	3			

**Tabel 19.** Hasil Responden *Portability*

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	Skor Aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	1	1
2	Skor Aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	7	21
4	Skor aktual 'Setuju'	4	8	32
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	7	35
<b>Skor Aktual</b>		<b>91</b>		
<b>Skor Maximal</b>		<b>135</b>		

Persentase Responden *Functional Portability* =  $91/135 \times 100\% = 67\%$

Aspek portabilitas sistem memperoleh persentase sebesar 67%. Hasil ini membuktikan keluwesan aplikasi web absensi untuk diakses secara stabil melalui berbagai jenis peramban browser maupun perangkat dengan resolusi layar yang beragam.

### Rekapitulasi Hasil Pengujian

**Tabel 20.** Hasil Rekapitulasi Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Maximal	Persentase	Bobot
Functional Suitability	1	99	135	73%	Baik
Reliability	2	191	270	71%	Baik
Performance Efficiency	1	95	135	70%	Baik
Usability	1	96	135	71%	Baik
Security	1	97	135	72%	Baik
Compatibility	1	90	135	67%	Baik
Maintainability	2	190	270	70%	Baik

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Skor Aktual	Skor Maksimal	Persentase	Bobot
Portability	1	91	135	67%	Baik
<b>Persentase Keseluruhan</b>				<b>70.12%</b>	<b>Baik</b>

Bersumber pada tabel rekapitulasi di atas, akumulasi nilai pengujian kualitas dari kedelapan karakteristik standar ISO/IEC 25010 menghasilkan nilai total sebesar 70,12%. Merujuk pada acuan tabel interval, angka capaian tersebut menempatkan kualitas sistem informasi absensi secara menyeluruh berada pada predikat "Baik". Hal ini menegaskan bahwa aplikasi web yang dirancang sudah sangat layak dan matang untuk diterapkan dalam mendukung pengelolaan kehadiran karyawan secara transparan dan efisien

#### D. PENUTUP

Berdasarkan seluruh proses analisis, desain, hingga tahap pengujian yang telah dilakukan pada Sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web di PT Snapdev Digital Indonesia, berikut kesimpulan utama yang dapat diambil:

Penelitian ini telah merancang dan meluncurkan sebuah sistem informasi kehadiran karyawan berbasis web dengan memanfaatkan metode Prototype. Pendekatan pemodelan komponen menggunakan UML yang mencakup diagram use case, diagram aktivitas, serta Diagram Hubungan Entitas (ERD). terbukti mampu memetakan seluruh kebutuhan fungsional dan arsitektur basis data secara terstruktur sesuai pada proses bisnis yang berlangsung di perusahaan.

Penerapan teknologi bahasa PHP dengan basis data MySQL berhasil mengubah mekanisme pengelolaan kehadiran karyawan dari yang sebelumnya bersifat konvensional atau manual menjadi sistem yang terintegrasi. Sistem baru ini mampu meminimalkan risiko keterlambatan pencatatan, mereduksi potensi kesalahan input (human error), serta mempercepat proses rekapitulasi data absensi secara waktu nyata (real-time).

Hasil pengujian kualitas perangkat lunak secara kuantitatif yang merujuk pada standar internasional ISO/IEC 25010 menunjukkan performa yang sangat solid. Berdasarkan evaluasi dari kedelapan karakteristik mutu yang diuji kepada 27 responden, diperoleh akumulasi total Skor Aktual sebesar 914 dari Skor Maksimal ideal 1305, sehingga menghasilkan nilai Persentase Keseluruhan sebesar 70,12%. Capaian angka tersebut menempatkan kualitas mutu sistem informasi absensi berada pada klasifikasi predikat "Baik". Dengan demikian, sistem ini dinilai sangat layak, aman, dan memenuhi standar kelayakan teknis untuk diimplementasikan dalam mendukung operasional perusahaan.

#### Saran

Meskipun sistem yang dirancang sudah masuk dalam kategori penilaian yang baik, masih terdapat beberapa ruang pengembangan yang dapat dilakukan di masa

mendatang. Berikut adalah beberapa saran yang direkomendasikan untuk pengembangan selanjutnya:

**Pengembangan Fitur Keamanan dan Validasi Kehadiran:** Untuk meningkatkan karakteristik Security dan Functional Suitability, disarankan bagi pengembang selanjutnya untuk menambahkan fitur validasi berbasis lokasi pengguna (Geofencing) menggunakan Global Positioning System (GPS) atau integrasi teknologi pengenalan wajah (Face Recognition). Hal ini penting guna memastikan tingkat validitas yang lebih tinggi serta mencegah adanya potensi kecurangan saat karyawan melakukan absensi jarak jauh (Mukhtar & Hendri, 2024).

**Optimalisasi Kompatibilitas dan Skalabilitas Sistem:** Mengingat aspek kompatibilitas (Compatibility) dan portabilitas (Portability) mendapatkan nilai persentase yang paling dinamis di antara aspek lainnya (67%), maka perlu dilakukan optimasi pada struktur Cascading Style Sheets (CSS) dan kerangka kerja tampilan (front-end). Langkah ini bertujuan agar antarmuka sistem dapat bersifat jauh lebih responsif dan stabil saat diakses melalui berbagai jenis web browser lama maupun perangkat seluler dengan ukuran resolusi layar yang bervariasi. (Nugraha & Astutik, 2022).

**Penyediaan Fitur Cadangan Data Otomatis:** Untuk menjaga karakteristik keandalan (Reliability) dalam jangka panjang, sistem ini sebaiknya dilengkapi dengan fitur sinkronisasi dan pencadangan data otomatis (automated backup system) berkala yang terhubung dengan penyimpanan berbasis awan (cloud storage). Langkah preventif ini sangat krusial guna mengantisipasi risiko kehilangan data kehadiran karyawan apabila sewaktu-waktu terjadi kegagalan teknis pada server utama.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2026). Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*. doi:doi:https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.5899
- Anwar, & Hartono. (2026). Implementatio of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010(Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*. doi:doi:https://doi.org/10.37012/jtik.v12i1.3294
- Anwar, Farizy, & Wijayanto. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO.

- Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*. doi:doi:https://doi.org/10.36040/jati.v10i2.17898
- Azis, & Kartini. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Data Absensi dan Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada PT Lastana Express Indonesia. *IKRA-ITH Informatika*. doi:doi:https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1.3219
- C.Laudon, K., & P., J. (2020). Leveraging Information Systems for Strategic Management:Enhancing Decision-Making and Organizational Perfomance. *American Journal of Industrial and Business Management*. doi:doi:https://doi.org/10.4236/ajibm.2024.148054
- Hidayat, & Rusli. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI KERJA KARYAWAN BERBASIS WEB (STUDY KASUS: PT DWI KARYA MAKMUR). *Jrnal Data Mining dan Sistem Informasi*. doi:doi:https://doi.org/10.33365/jdmsi.v5i1.4016
- Muflih. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Karyawan Berbasis Web Pada PT. Murfa Surya Mahardika Cabang Makassar. *Information Technology Education Journal*. doi:doi:https://doi.org/10.59562/intec.v2i3.584
- Mukhtar, & Hendri. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web dengan Teknologi RFID di GHS Jambi. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*. doi:doi:https://doi.org/10.33998/jms.2024.4.1.1918
- Nugraha, & Astutik. (2022). Web-Based Employee Attendance Information System. *Journal of Innovation Studies*. doi:doi:https://doi.org/10.21070/ijins.v20i.734
- Zebua, & Muhatir. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Pada PT Dotri Gadai Jaya. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains 4.0*. doi:doi:https://doi.org/10.29103/tts.v4i2.11542