

Pengembangan Sistem Absensi *Online* dalam Memonitoring Kehadiran Mahasiswa untuk Mempermudah Proses Perkuliahan

Siti Sahara ¹, Muhammad Irsad Syafiq ^{2*}, Faqih Dimas Suryadi ³

^{1,2*,3} Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Email: sitisahara@unj.ac.id ^{1*}, muhamadirsadsyafiq_1511521017@unj.ac.id ^{2*}, faqihdimassuryadi_1511521015@unj.ac.id ³

Histori Artikel:

Dikirim 15 Mei 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 Juni 2024; *Diterima* 1 Juli 2024; *Diterbitkan* 20 September 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STM IK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang pesat pada zaman sekarang. Terutama perkembangan pada ilmu Teknologi Informasi. Hal ini dapat dilihat dari kehidupan sehari - hari bagaimana masyarakat Indonesia pada umumnya selalu melibatkan teknologi dalam melaksanakan kegiatan sehari -hari. Tetapi masih jarang yang memanfaatkan teknologi dalam membantu pekerjaan maupun memenuhi kebutuhan pekerjaan. Tak jarang pula kegiatan absensi menjadi bagian penilaian antara dosen kepada mahasiswa, yang mana mempengaruhi dari hasil nilai akhir yang diterima oleh mahasiswa. Dan sering terjadi kecurangan yang dilakukan oleh para mahasiswa terkait dengan absensi agar dapat memenuhi angka minimal kehadiran pada kegiatan belajar mengajar. Titip absen yang dilakukan antar mahasiswa adalah hal yang lumrah terjadi. Hal ini dapat merugikan dosen, mahasiswa yang lain, dan juga mahasiswa yang melakukan kegiatan titip absen tersebut. Lembar absensi yang digunakan untuk absensi mahasiswa pun sering terjadi kerusakan, padahal nantinya lembar absensi ini akan dijadikan laporan terkait kegiatan belajar-mengajar pada satu semester dilakukan. Apabila dokumen tersebut rusak, maka akan mempengaruhi proses pengecekan dokumen yang dilakukan oleh pihak universitas.

Kata Kunci: Teknologi; Absensi; Titip Absen.

Abstract

Technological developments are progressing rapidly nowadays. Especially developments in Information Technology science. This can be seen from everyday life, how Indonesian people in general always involve technology in carrying out daily activities. However, it is still rare for people to use technology to help with their work or fulfill work needs. It is not uncommon for attendance activities to become part of the assessment between lecturers and students, which influences the final grades received by students. And there is often fraud committed by students regarding attendance in order to meet the minimum attendance figures for teaching and learning activities. Taking absences between students is a common thing. This can be detrimental to lecturers, other students, and also students who carry out absentee activities. The attendance sheet used for student attendance is often damaged, even though later this attendance sheet will be used as a report regarding the teaching and learning activities carried out in one semester. If the document is damaged, it will affect the document checking process carried out by the university.

Keyword: Technology; Absence; Note Absence.

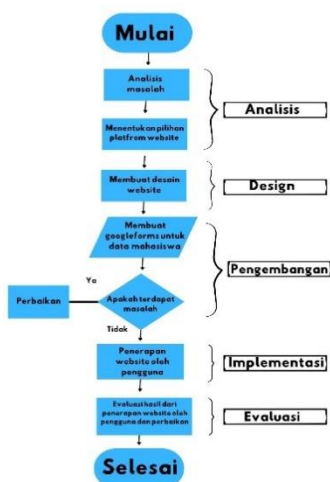
1. Pendahuluan

Saat ini teknologi berkembang dengan pesat sehingga kebutuhan akan informasi untuk meningkatkan kinerja di berbagai instansi diperlukan terutama dalam bidang akademik (Putra *et al.*, 2019). Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat berguna untuk berbagai aktivitas akademik dapat membantu dalam proses aktivitas perkuliahan dan mengolah data yang dapat menghasilkan informasi yang akurat dan cepat. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat saat ini ialah smartphone (Putra *et al.*, 2019). Smartphone yang awalnya hanya digunakan sebagai alat komunikasi, berubah menjadi fungsi untuk kebutuhan sosial dan pekerjaan (Putra *et al.*, 2019). Selain itu, dengan GPS pada smartphone memudahkan seseorang untuk memperoleh data lokasi orang lain. Terutama kalangan mahasiswa smartphone dapat bermanfaat menjadi alat yang memudahkan dalam perkuliahan maupun pekerjaan karena aplikasi yang terdapat di smartphone (Putra *et al.*, 2019). Seiring dengan perkembangan zaman saat ini masyarakat dituntut untuk berproses lebih cepat dalam segala hal dikarenakan teknologi berkembang begitu cepat dengan berbagai inovasi-inovasi yang bermunculan dan penerapannya, yang dimana sangat membantu aktivitas keseharian masyarakat serta penerapan teknologi canggih ini sangat dirasakan di semua aspek, salah satunya di bidang akademik perkuliahan yang bertujuan mempermudah proses pelayanan akademik, salah satu pemanfaatan teknologi informasi tersebut adalah sistem presensi perkuliahan pada perguruan tinggi (Santoso & Kristianto, 2020). Data presensi yang ada digunakan sebagai acuan untuk menunjukkan kredibilitas atau kejujuran setiap mahasiswa, selain itu digunakan oleh para dosen sebagai data untuk pemberian nilai mahasiswa dan juga sebagai bahan evaluasi keberhasilan kegiatan belajar mengajar dalam perkuliahan (Santoso & Kristianto, 2020). Kehadiran sangatlah penting bagi mahasiswa yang diwajibkan untuk menghadiri perkuliahan minimal 80%, yang dimana menentukan mahasiswa tersebut layak untuk mengikuti ujian semester atau tidak, selain itu kebanyakan dosen menjadikan itu sebagai komponen penilaian (Santoso & Kristianto, 2020).

Beberapa universitas masih menggunakan sistem presensi kelas yang masih menggunakan tanda tangan secara konvensional dan juga menggunakan kode batang (*barcode*) yang terdapat pada Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) sebagai input data presensi, namun kedua metode tersebut dinilai kurang efektif untuk menunjang kegiatan pembelajaran mahasiswa (Santoso & Kristianto, 2020). Beberapa contoh kasus yang sering terjadi pada dunia perkuliahan terkait dengan data presensi mahasiswa yang sering menimbulkan banyak kontroversi adalah fenomena “Titip Absen” atau umum disebut TA (Santoso & Kristianto, 2020). Masalah tersebut tidak hanya muncul dari pihak mahasiswa tetapi juga pihak akademik kampus yang juga mengalami kesulitan dalam hal administrasi dan manajemen data kampus (Santoso & Kristianto, 2020). Diperlukan suatu solusi yang menggunakan suatu inovasi baru terkait dengan presensi perkuliahan guna mengurangi tingkat kecurangan dalam pengisian daftar presensi dan efektivitas pengolahan data mahasiswa dengan menggunakan sistem presensi dengan metode *face recognition* (Santoso & Kristianto, 2020). Sistem presensi dengan metode *face recognition* merupakan suatu mekanisme presensi dengan teknik *biometric* pengenalan wajah sebagai simbol identitas dengan menggunakan alat yang terkomputerisasi (Santoso & Kristianto, 2020).

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D) dengan proses pengembangannya menggunakan metode ADDIE. Metode ADDIE terdiri dari lima tahap diantaranya adalah Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).

Gambar 1. *Flowchart* pembuatan aplikasi absensi

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *Research and Development* (R&D), yang memanfaatkan pendekatan *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Metode *ADDIE* merupakan kerangka sistematis yang lazim digunakan dalam proses pengembangan teknologi dan pendidikan, dengan tujuan memastikan bahwa produk yang dihasilkan dapat digunakan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap tahap dalam metode ini dirancang untuk saling berkesinambungan, sehingga hasil akhirnya dapat memberikan manfaat maksimal bagi pemangku kepentingan.

Tahap pertama adalah Analisis (*Analyze*), di mana dilakukan evaluasi kebutuhan pengguna, baik dari perspektif dosen maupun mahasiswa. Analisis ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap pola penggunaan teknologi di kalangan dosen dan mahasiswa, termasuk identifikasi masalah utama yang sering dihadapi dalam proses absensi, seperti kecurangan titip absen dan ketidakakuratan dalam pencatatan kehadiran. Lebih lanjut, analisis ini juga mempertimbangkan preferensi pengguna terkait antarmuka dan fitur yang diharapkan dari aplikasi absensi, sehingga aplikasi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna. Tahap kedua adalah Desain (*Design*), di mana dilakukan perancangan fitur dan struktur aplikasi berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Pada tahap ini, keputusan diambil mengenai kategori data absensi yang akan diinput ke dalam aplikasi, termasuk bagaimana informasi tersebut akan diolah dan disajikan. Proses desain ini juga memperhitungkan kebutuhan pengguna yang berbeda, baik dari segi teknis maupun estetika, sehingga aplikasi yang dikembangkan tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan dan menarik secara visual. Desain ini juga memprioritaskan aspek kemudahan dalam penggunaan, terutama mengingat bahwa aplikasi ini akan digunakan oleh berbagai kalangan dengan tingkat kemahiran teknologi yang beragam.

Tahap selanjutnya adalah Pengembangan (*Development*), di mana prototipe aplikasi mulai dibangun berdasarkan desain yang telah disusun. Pada tahap ini, tim pengembang bertanggung jawab untuk menerapkan fitur-fitur yang telah dirancang, serta memastikan bahwa setiap komponen aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi. Pengembangan aplikasi melibatkan pengujian secara berkelanjutan untuk mengidentifikasi *bug* atau kesalahan yang mungkin muncul, serta *debugging* untuk memperbaiki setiap masalah yang ditemukan. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan lancar dan dapat memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Setelah pengembangan selesai, tahap keempat yaitu Pelaksanaan (*Implementation*) dilaksanakan. Pada tahap ini, aplikasi resmi diluncurkan dan mulai digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Proses peluncuran melibatkan distribusi aplikasi ke perangkat *Android* dan *iOS*, serta sosialisasi mengenai cara penggunaan aplikasi kepada seluruh pengguna. Selama tahap pelaksanaan, tim pengembang juga

melakukan pemantauan secara berkala untuk mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin timbul selama penggunaan awal. Setiap masalah atau keluhan yang muncul akan dicatat dan diatasi untuk memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan secara optimal oleh semua pihak. Tahap terakhir adalah Evaluasi (*Evaluation*), yang berperan penting dalam menilai efektivitas aplikasi setelah digunakan dalam praktik. Tim pengembang akan mengumpulkan umpan balik dari pengguna melalui survei atau wawancara untuk menilai kinerja aplikasi dari segi fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Evaluasi ini dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi benar-benar dapat memenuhi kebutuhan pengguna, sekaligus memberikan rekomendasi perbaikan atau pengembangan lebih lanjut jika diperlukan. Dengan menerapkan pendekatan evaluatif ini, diharapkan bahwa aplikasi dapat terus diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan yang berkembang di lingkungan akademik. Dengan pendekatan *ADDIE*, pengembangan aplikasi absensi ini dapat berjalan secara terstruktur dan terarah. Setiap tahapan dalam metode ini dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan tidak hanya efektif dan efisien, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas manajemen kehadiran di lingkungan akademik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

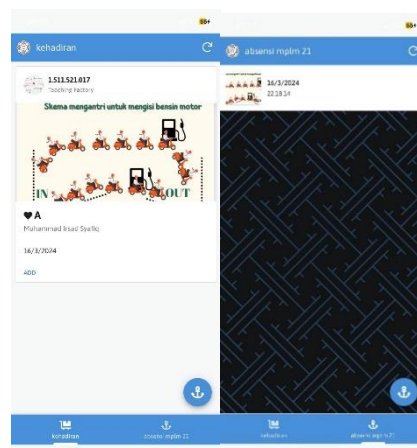
Appsheet merupakan aplikasi yang digunakan untuk absensi mahasiswa/i. Aplikasi ini dibuat menggunakan *Appsheet* yang nantinya dihubungkan dengan *spreadsheet* sebagai media informasi dari hasil absensi yang dapat dilihat oleh pengguna. Pada penelitian ini, akan diuraikan secara mendalam mengenai konsep, implementasi, dan manfaat sistem reservasi ruang kelas berbasis *website* dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan model *ADDIE*.

1) *Analysis* (Analisis)

Pada tahap pertama, dilakukan analisis mengenai kebutuhan dalam pembuatan sistem absensi. Pengguna mengharapkan kemudahan dalam menggunakan aplikasi absensi. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu manajemen proses absensi menjadi lebih efektif dan efisien, menghindari terjadinya titip absen, dan memantau kehadiran mahasiswa/i.

2) *Design* (Desain)

Pada tahap desain *appsheet*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk meminimalisir titip absen terhadap mahasiswa, maka sesuai dengan judul penelitian “Pengembangan Sistem Absensi *Online* untuk Memonitoring Mahasiswa Agar tidak Titip Absen ” yang dapat diakses melalui Smartphone bertipe Android atau IOS, berikut fitur-fitur yang ada di aplikasi *AppSheet* :



Gambar 2. Halaman Pertama Aplikasi

Halaman pertama aplikasi berisikan fitur untuk menambah absen dan melihat berapa kehadiran yang sudah hadir di perkuliahan

Gambar 3. Proses absensi

Proses absensi mahasiswa terdapat fitur lokasi sehingga tidak akan bisa titip absen, dan memungkinkan mahasiswa untuk berada di kampus untuk mengisi absen tersebut.



Gambar 4. Rekap Kehadiran Mahasiswa

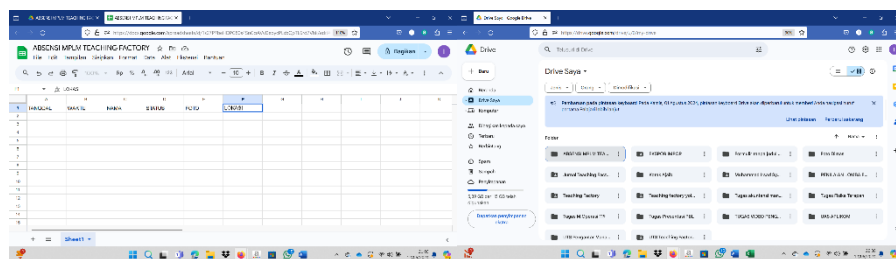
Setelah mahasiswa mengisi absensi tersebut, mahasiswa bisa melihat rekapitulasi absen selama 1 semester perkuliahan berlangsung. Semua data yang terisi tersebut akan berada di Google *Spreadsheet* yang sebelumnya sudah di daftarkan melalui Google Drive.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	tanggal	waktu	nama	nim	kelas	nama	nim	kelas				
2	16/03/2024	22:18:11	Muhammad Inad	3.511.521.017	A	Teaching Factory	absensi mpm 21-4-219090	106.940094				
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Gambar 5. Data absensi Mahasiswa

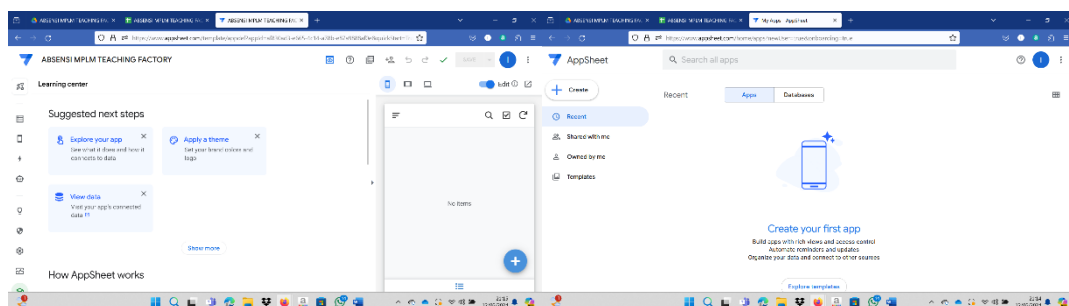
3) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, mulai membangun sistem absensi sesuai dengan desain yang telah disetujui. Pengembangan dilakukan untuk menguji dan mencoba menggunakan sistem absensi kelas guna memastikan bahwa aplikasi absensi dapat digunakan dengan maksimal. Gambar dibawah merupakan proses pembuatan aplikasi absensi menggunakan *appsheets*

Gambar 6. Pembuatan absensi menggunakan *appsheets*

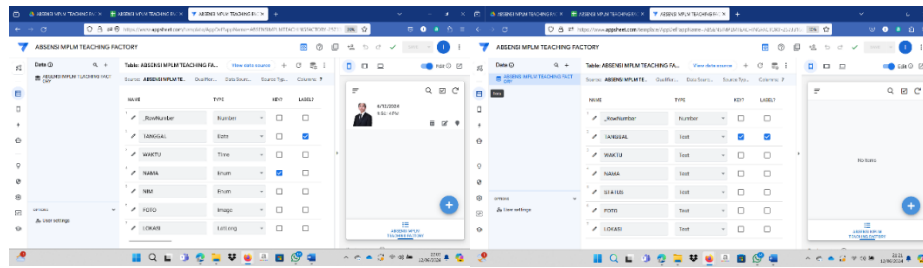
Gambar 7. Pembuatan Awal Aplikasi

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuka google drive dan membuat folder baru dengan nama folder absensi yang akan dibuat, selanjutnya buka folder dan klik menu baru klik *spreadsheet* dan buat bagian bagian seperti di gambar yaitu tanggal,waktu,nama,nim ,foto,dan lokasi.



Gambar 8. Pemilihan fitur

Langkah berikutnya yaitu membuka aplikasi *appsheets* di google lalu sign in menggunakan akun google jika sudah terdapat tampilan awal pada gambar di sebelah kiri, ketik create lalu app klik start with existing data lalu namakan aplikasi nya di kolom kategori masukkan pilihan other selanjutnya choose data dan masukkan spreadsheet yang sudah dibuat lalu tampilan akan berpindah ke gambar di sebelah kanan



Gambar 9. Fitur untuk memasukkan data

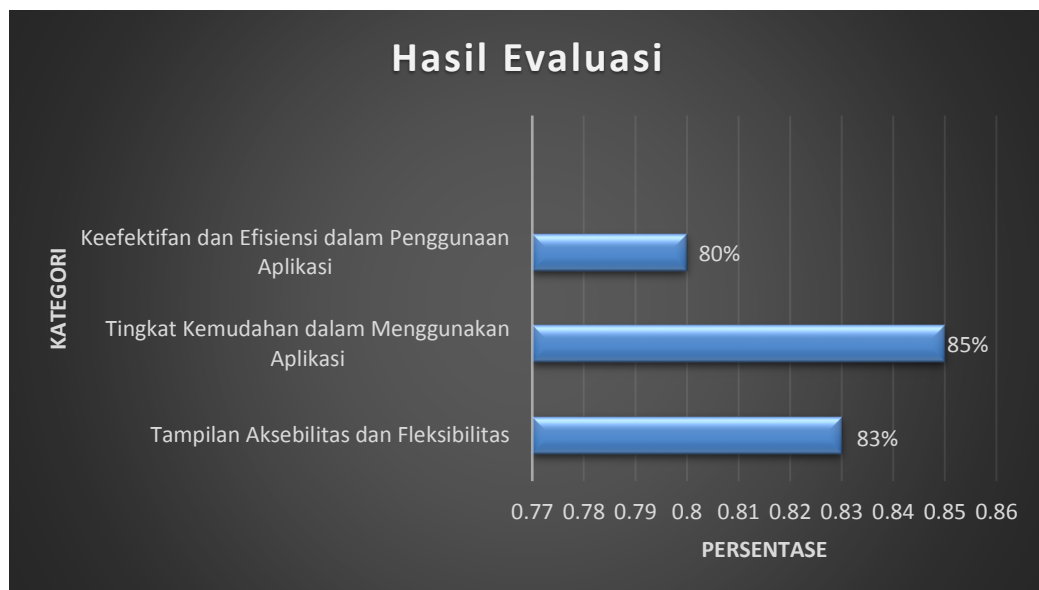
Langkah terakhir yaitu memasukkan data-data yang sudah ditentukan berdasarkan rumusnya untuk mengedit dan memasukkan data klik tanda pensil pada tiap kolom dan masukkan type yang sudah ditentukan hingga selesai dan aplikasi bisa digunakan.

4) *Implementation* (Implementasi)

Setelah pengembangan selesai, sistem siap untuk diimplementasikan. Tahap ini melibatkan peluncuran sistem secara resmi dan distribusi kepada pengguna yang dituju. Setelah melalui tahap pengembangan, aplikasi absensi diluncurkan dan digunakan oleh pengguna. Selama proses ini, masalah atau keluhan pengguna diidentifikasi dan diperbaiki melalui evaluasi.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna terkait pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi absensi appsheet melalui Google Formulir. Kinerja aplikasi absensi dievaluasi apakah terdapat perubahan atau peningkatan terhadap kinerja dari fitur aplikasi absensi dan apa yang diperlukan agar sistem absensi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi yang komprehensif dilakukan terhadap dampak simakel terhadap efisiensi informasi, dan rekomendasi perubahan diberikan untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Peneliti melakukan evaluasi dengan menggunakan google formulir yang disebarkan kepada mahasiswa/i Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim dan memperoleh 60 responden. Dalam penelitian ini, pengukuran terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam indikator variabel ditentukan menggunakan skala Likert 4 poin yaitu: 1) Sangat tidak setuju, 2) Tidak setuju, 3) Setuju, dan 4) Sangat setuju. Untuk menghindari pendapat netral atau bias, dalam penelitian ini kategori tengah tidak disediakan.



Gambar 9. Diagram Hasil Evaluasi

Berdasarkan diagram hasil survey diatas sebanyak 83% responden sangat setuju dengan tingkat kepuasan dalam tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi absensi appsheet. Hal ini karena aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang lengkap dan fungsional sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan diagram hasil survey diatas sebanyak 85% responden sangat setuju dengan Keefektifan dan Efisiensi dalam menggunakan aplikasi absensi. Berdasarkan diagram hasil survey diatas sebanyak 80% responden sangat setuju dalam tampilan atau design dari aplikasi absensi appsheet. Tujuan dari sistem absen online adalah untuk menggantikan atau meningkatkan sistem absensi tradisional yang manual dengan memanfaatkan teknologi dan internet. Beberapa tujuan utama dari sistem absen online adalah:

1) Keefektifan dan Efisiensi

Sistem absen online memungkinkan pengguna, baik itu siswa, karyawan, atau peserta pelatihan, untuk melakukan absensi dengan mudah dan cepat melalui perangkat elektronik seperti komputer, smartphone, atau perangkat lainnya. Hal ini mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan dalam proses absensi manual yang melibatkan pengecekan dan pengolahan data secara manual.

2) Tampilan Aksesibilitas dan Fleksibilitas

Sistem absen online memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel bagi pengguna untuk melakukan absensi dari mana saja, selama terhubung dengan internet. Hal ini dapat bermanfaat dalam situasi di mana pengguna tidak berada di tempat fisik yang sama dengan sistem absensi.

3) Tingkat Kemudahan dalam Menggunakan Aplikasi

Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi appsheet menyediakan fitur-fitur yang lengkap dan berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Sistem absen *online* bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pemantauan kehadiran dengan memanfaatkan teknologi digital, sehingga memberikan manfaat bagi berbagai konteks, seperti pendidikan, perusahaan, atau institusi

3.2 Pembahasan

Praktik kecurangan akademik seperti "titip absen" sering terjadi di lingkungan perguruan tinggi dan menjadi tantangan serius dalam menjaga kualitas evaluasi akademik (Rafita, 2013). Kecurangan ini tidak hanya merugikan dosen, tetapi juga merusak kredibilitas proses pembelajaran. Di tengah tuntutan peningkatan integritas dan efisiensi dalam pendidikan, teknologi informasi dapat menawarkan solusi yang lebih andal dan inovatif. Penelitian ini mengembangkan sistem absensi berbasis teknologi *face recognition* sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah kecurangan absensi. Teknologi biometrik, sebagaimana diuraikan oleh Santoso dan Kristianto (2020), mampu mengenali individu dengan akurasi tinggi sehingga dapat mengurangi potensi manipulasi data absensi. Penggunaan *face recognition* juga menjadi salah satu inovasi yang lebih efektif dibandingkan metode absensi tradisional seperti tanda tangan manual atau penggunaan kode batang (*barcode*). Pengembangan sistem ini dilakukan melalui pendekatan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan untuk memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan permasalahan absensi yang ada (Putra *et al.*, 2019).

Desain sistem menitikberatkan pada pengintegrasian fitur yang tidak hanya memudahkan pengguna tetapi juga meningkatkan keandalan data, seperti penggunaan GPS untuk memverifikasi lokasi mahasiswa saat melakukan absensi. Teknologi ini telah terbukti efektif dalam penelitian serupa oleh Putra *et al.* (2019), yang menggarisbawahi pentingnya aspek verifikasi dalam sistem absensi modern. Sistem absensi yang dikembangkan dihubungkan dengan *Google Spreadsheet* untuk memudahkan pengelolaan data. Implementasi sistem dilakukan dengan meluncurkan aplikasi kepada mahasiswa dan dosen, disertai dengan pengujian dan evaluasi untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna. Berdasarkan hasil survei, 83% pengguna menganggap aplikasi ini mudah digunakan, 85% menilai aplikasi ini efisien, dan 80% menyukai tampilan antarmuka yang ditawarkan. Hasil ini sejalan

dengan temuan Setiawan (2020), yang menunjukkan bahwa aplikasi berbasis teknologi mampu memberikan peningkatan signifikan dalam pengelolaan absensi. Di sisi lain, teknologi seperti *QR Code* dalam absensi juga menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan keandalan data, sebagaimana dijelaskan oleh Aini, Graha, dan Zuliana (2017). Namun, teknologi *face recognition* yang diterapkan dalam penelitian ini menawarkan tingkat akurasi yang lebih tinggi dan keamanan yang lebih baik dalam mengidentifikasi pengguna, seperti yang diuraikan dalam penelitian Khoir, Yudhana, dan Sunardi (2018).

4. Kesimpulan

Hasil penelitian yang diperoleh ini memberikan gambaran tentang pentingnya pemanfaatan teknologi dalam aktivitas akademik, serta memberikan solusi melalui pengembangan sistem presensi. Berdasarkan hasil evaluasi kami memperoleh hasil rata-rata survey sebesar 84% yang berarti hasilnya memuaskan dan menunjukkan bahwa aplikasi absensi *appsheet* berjalan sesuai dengan yang diharapkan, evaluasi ini memperoleh hasil survey yang memuaskan yaitu sebanyak 85 % responden sangat setuju terhadap keefektifan dan keefisienan dalam menggunakan aplikasi absensi, 83 % responden sangat setuju dengan tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi dan 80 % responden sangat setuju dengan tampilan atau design aplikasi absensi.

5. Ucapan Terima Kasih

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Karena berkat, rahmat dan karunia serta mukjizat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal dengan judul “Pengembangan Sistem Absensi Online Dalam Memonitoring Kehadiran Mahasiswa Untuk Mempermudah Proses Perkuliahan”. Dengan selesainya jurnal ini, bukanlah menjadi sebuah akhir, melainkan suatu awal yang baru untuk memulai petualangan hidup yang baru. Penulis menyadari betul bahwa ada orang-orang yang berjasa dibalik selesainya jurnal ini. Tidak ada persembahan terbaik yang dapat penulis berikan selain rasa ucapan terimakasih kepada pihak yang telah banyak membantu penulis.

6. Daftar Pustaka

- Aini, Q., Graha, Y. I., & Zuliana, S. R. (2017). Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework. *Sisfotenika*, 7(2), 207-218. DOI: <http://dx.doi.org/10.30700/jst.v7i2.145>.
- Dimitriadou, E., & Lanitis, A. (2023). A critical evaluation, challenges, and future perspectives of using artificial intelligence and emerging technologies in smart classrooms. *Smart Learning Environments*, 10(1), 12.
- Huda, A. C., Heriadi, A., & Widyastuti, R. (2022). Sistem Informasi Presensi Mahasiswa PKL Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kediri. *Jurnal Informatika dan Multimedia*, 14(2), 1-6. DOI: <https://doi.org/10.33795/jim.v14i2.494>.
- Irwansyah, I. (2023). PERAN DAN URGENSI PENDIDIKAN ANTI KORUPSI DI KALANGAN MAHASISWA DALAM MENCEGAH TERJADINYA TINDAKAN

KORUPSI. *Al-Manba Jurnal Ilmiah Keislaman dan Kemasyarakatan*, 8(1), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.69782/almanba.v8i1.10>.

Khoir, S. A., Yudhana, A., & Sunardi, S. (2018, November). PRESENSI ONLINE BERBASIS ANDROID DENGAN SECURITY PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN METODE PCA (Study Kasus: KSPPS BMT INSAN MANDIRI). In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* (Vol. 1, No. 1).

Kilmas, A. (2021). *SISTEM INFORMASI PRESENSI PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT. SOLUSI CAKRAWALA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL* (Doctoral dissertation, STM IK AKAKOM YOGYAKARTA).

Kusumawardani, M., Ilhamy, A. S., & Masudia, P. E. (2016). HUBUNGAN ANTARA JENIS TAG NFC (NEAR FIELD COMMUNICATION) DENGAN JARAK BACA READER PADA APLIKASI ABSENSI MAHASISWA. *SENTIA 2016*, 8(2).

Mehta, M., & Verma, S. (2024). Cloud Based Attendance System.

Putra, R. P., Haeruddin, H., & Puspitasari, N. (2019). Aplikasi absensi perkuliahan berbasis android studi kasus absensi FKTI Universitas Mulawarman. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 3(1), 47.

Rafita, Y. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kecurangan akademik (titip absen) pada mahasiswa S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia. *Khazanah: Jurnal Mahasiswa*, 25-37. DOI: <https://doi.org/10.20885/khazanah.vol5.iss2.art3>.

Santoso, B., & Kristianto, R. P. (2020). Implementasi Penggunaan Opencv Pada Face Recognition Untuk Sistem Presensi Perkuliahan Mahasiswa. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 352-361. DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i2.822>.

Setiawan, P. R. (2020). Aplikasi Absensi Online Berbasis Android. *IT Journal Research and Development*, 5(1), 63-71. DOI: [https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5\(1\).5120](https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5(1).5120).