

## PENERAPAN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGUNAKAN APLIKASI APPSHEET BERBASIS ANDROID

Ari Muhammad Rizki, Dena Latif Setiawan

Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan  
Jalan RA. Moertasiah Soepomo No.28 B Kuningan, Kuningan  
201223055@mhs.upmk.ac.id

### ABSTRAK

Ditemukan bahwa guru SMP Negeri 2 Lebakwangi masih menggunakan metode presensi manual untuk mencatat kehadiran siswa di sekolah. Dinilai cukup memakan waktu yang dapat mengurangi jam pengajaran guru dikelas dan membutuhkan tenaga yang banyak untuk melakukan pengumpulan dan pengelolaan data presensi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem presensi berbasis android agar dapat meminimalisir waktu lebih cepat sehingga tidak memakan waktu lebih banyak untuk jam pelajaran guru dikelas. Hasil pengujian fungsional penerapan sistem informasi kehadiran siswa menggunakan aplikasi appsheet berbasis android sebagai ahli media aplikasi dinilai dengan baik sesuai fungsinya. Berdasarkan hasil pengujian 23 siswa diketahui hasil skor presensi manual sebesar 64% sedangkan kenaikan skor presensi berbasis android sebesar 75%. Sehingga diketahui kenaikan skor presentase hasil presensi berbasis android lebih besar 11% dibandingkan dengan presensi manual. Diharapkan sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi kehadiran siswa serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah.

**Kata kunci :** *Presensi Berbasis Android, Efektivitas, Penerapan aplikasi presensi.*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang kian pesat telah mempengaruhi berbagai lembaga, termasuk institusi pendidikan. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah ketidakhadiran siswa. Pencatatan kehadiran siswa biasanya mencakup kategori: hadir, izin, sakit, dan tanpa keterangan atau alpa. Pencatatan ini umumnya dilakukan satu kali sehari di pagi hari saat pelajaran pertama dimulai. Sistem pencatatan yang masih bersifat manual dan menggunakan buku sering kali menghasilkan data yang kurang akurat. Hal ini disebabkan oleh kesalahan dalam penginputan data kehadiran siswa dan kesalahan dalam proses rekapitulasi data kehadiran pada akhir semester.[1]

Pengertian presensi siswa mencakup dua aspek utama kehadiran dan ketidakhadiran siswa, sangat penting dalam proses belajar mengajar karena langsung mempengaruhi prestasi akademik. Sebagai contoh, siswa yang hadir cenderung memiliki tanggung jawab untuk mengikuti pelajaran yang sedang berlangsung sesuai dengan tingkatannya serta berpartisipasi dalam kegiatan sekolah yang juga membantu dalam memantau keseriusan belajar mereka.[2]

Salah satu masalah dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah pencatatan presensi siswa. Masalah ini dipengaruhi oleh dua faktor. Pertama, faktor internal yaitu kendala dalam pengolahan data kehadiran siswa sehari-hari. Kedua, faktor eksternal yaitu manipulasi atau kecurangan dalam pencatatan data kehadiran siswa.

Sekolah adalah dimana siswa mendapatkan pendidikan yang diberikan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar, Sekolah tidak hanya memberikan pelajaran tetapi juga menerapkan kedisiplinan

kehadiran siswa ini sangat penting untuk kesuksesan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat menjadi memotivasi disetiap kegiatan.[3]

SMP Negeri 2 Lebakwangi masih menggunakan metode presensi manual untuk mencatat kehadiran siswa. Metode ini melibatkan penggunaan kertas atau buku kecil yang memuat daftar nama urutan siswa di kelas. Guru kemudian memanggil nama siswa satu per satu, siswa yang hadir akan mengacungkan tangan dan menjawab saat namanya disebut. Kemudian guru menandai kehadiran siswa dengan tanda tertentu, misalnya setuju (√). Proses ini membutuhkan perhatian dan ketelitian dari guru untuk memastikan kehadiran siswa tercatat dengan benar. Meskipun efektif, cara ini dianggap memakan waktu dan tenaga, yang dapat mengurangi waktu mengajar serta memerlukan upaya ekstra dalam pengelolaan data kehadiran siswa.[4]

Di zaman sekarang yang serba mudah dalam mengembangkan informasi saat ini smartphone dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, termasuk sistem presensi. Salah satu fitur yang dapat digunakan adalah kamera, yang sangat penting untuk mengambil foto selfie.

Saat ini, kamera sudah sangat familiar untuk kebanyakan orang. Sebab karena itu, penting untuk mengembangkan sebuah aplikasi presensi yang memanfaatkan teknologi kamera. Hal ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam merekap kehadiran siswa serta mengurangi kemungkinan terjadinya kecurangan.[5]

Untuk mengatasi masalah pencatatan kehadiran siswa di SMP Negeri 2 Lebakwangi, diperlukan program khusus. Salah satu solusinya adalah penerapan sistem informasi kehadiran siswa berbasis

android, yang memungkinkan pemantauan kehadiran siswa secara lebih efisien.[6]

Manfaatkan Android yang akan diterapkan dengan mengambil foto diri dapat menyediakan fungsi presensi siswa, Membangun otomatisasi sistem presensi siswa berbasis android dengan mengambil foto diri dan LBS (Location Based System) secara online dengan menggunakan system google spreadsheet untuk membuat/menampilkan sebuah database dan menggunakan system glideapps. Dengan memanfaatkan android, merupakan sistem operasi dengan platform terbuka, pengembang dapat membuat aplikasi sendiri.

Pemanfaatan kamera dalam penerapan sistem informasi kehadiran siswa yang dikembangkan yaitu sebuah aplikasi software berbasis Android. Diharapkan pada aplikasi yang sudah diterapkan dapat memudahkan dan mempercepat proses pekerjaan guru dalam rekapitulasi presensi siswa, optimal, efektif dan efisien.[7]

Secara singkat, aplikasi Appsheets adalah alat untuk presensi online yang memudahkan pencatatan aktivitas kehadiran dan waktu siswa saat melakukan presensi. Siswa hanya perlu mengunduh aplikasi ini untuk menghubungkan sistem kelas dengan smartphone mereka.

Membuat presensi siswa dengan menerapkan aplikasi Appsheets dan Google Access berharap dapat menyelesaikan masalah presensi dengan cara yang cepat, akurat, dan tepat. Sistem ini akan mempermudah input data presensi dan menggunakan Google Spreadsheet sebagai penyimpanan atau database, sehingga pelaporannya dapat dikelola dengan lebih mudah.[8]

Appsheets adalah aplikasi presensi yang efisien, yang dapat meningkatkan proses pengisian presensi di lembaga pendidikan.[9]

Presensi adalah salah satu penunjang utama yang dapat memotivasi dan mendukung semua kegiatan untuk dilakukan didalamnya, android merupakan platform terbuka bagi pengembang membangun aplikasi telah diciptakan yang dapat dijalankan oleh berbagai peranti penggerak.

Topik yang akan dibahas adalah manfaat teknologi untuk mengurangi celah kekurangan dalam presensi, sekaligus memudahkan siswa melakukan presensi, dan membantu guru dalam hal ketepatan waktu dan kehadiran siswa.[10]

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian penerapan

Secara etimologis, kata "penerapan" berasal dari kata dasar "terap" yang diberi imbuhan "pe" di awal dan "an" di akhir, mengandung arti proses cara atau tindakan untuk menerapkan, memasang, atau mempraktikkan sesuatu. Beberapa ahli berpendapat bahwa penerapan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu untuk kepentingan individu atau kelompok tertentu serta untuk mempraktikkan teori, metode atau perilaku tertentu lainnya.

Menurut Guntur Setiawan, implementasi adalah lanjutan dari suatu kegiatan, yang berfungsi untuk menyesuaikan proses hubungan antara tujuan dan tindakan guna mencapai hasil yang diinginkan. Implementasi ini juga memerlukan dukungan dari jaringan pelaksana serta birokrasi yang efektif.

Menurut Wahab, Implementasi adalah tindakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam keputusan. Di sisi lain, penerapan merujuk pada pelaksanaan pekerjaan yang dapat dicapai melalui suatu metode, sehingga dapat dipraktekkan di masyarakat.

Berdasarkan pendapat para pakar, dapat disimpulkan bahwa penerapan merujuk pada cara pelaksanaan dan aktivitas terencana yang bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Penerapan (implementasi) bukan hanya sekedar kegiatan, melainkan sebuah aktivitas yang direncanakan dengan cermat dan dilaksanakan secara serius, berdasarkan norma tertentu, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

### 2.2. Definisi sistem

Secara umum, sistem berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema*, merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari bagian atau komponen yang saling terkait bekerja sama dalam suatu proses data, materi, atau energi untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu kesatuan dari bagian-bagian yang memiliki berbagai keterkaitan dalam suatu ruang, dan memiliki objek sebagai penggerakannya. Sistem, sebagaimana didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sekumpulan elemen yang saling berinteraksi satu sama lain secara berkala sehingga membentuk suatu totalitas.

Sistem juga diartikan sebagai suatu rangkaian tindakan yang terorganisasi dari sudut pandang, hipotesis, standar, dan sebagainya. KBBI juga mengartikan istilah "sistem" sebagai "metode". Sementara itu, menurut Rahman (2021) sistem merupakan kumpulan dari beberapa anggapan (kumpulan kesimpulan), standar, dan lain-lain yang membentuk suatu kesatuan yang saling berhubungan satu sama lain.

### 2.3. Definisi kehadiran

Kehadiran siswa di sekolah sering disebut sebagai presensi siswa. Istilah ini mencakup dua aspek, yaitu kehadiran di sekolah dan ketidakhadiran siswa dianggap penting dalam manajemen sekolah karena berhubungan dengan prestasi belajar siswa dan mencerminkan ketertiban di sekolah. Kehadiran siswa berarti partisipasi fisik dan mental selama jam efektif di sekolah sedangkan ketidakhadiran berarti tidak adanya keikutsertaan fisik dalam aktivitas sekolah. Meskipun perkembangan teknologi pendidikan memungkinkan siswa belajar dari rumah, kehadiran fisik di sekolah tetap dianggap penting karena pendidikan melibatkan keterlibatan aktif, bukan

sekadar penyerapan pengetahuan. Kehadiran siswa dicatat oleh guru dalam buku presensi, sedangkan ketidakhadiran dicatat dalam buku absensi.

#### 2.4. Pengertian Siswa

Siswa merupakan elemen penting dalam proses belajar mengajar, dengan peran sentral dalam upaya mencapai tujuan pendidikan. Sebagai individu yang memiliki cita-cita dan tujuan, siswa berusaha untuk mencapainya dengan sebaik mungkin. Keberhasilan proses belajar sangat dipengaruhi oleh siswa, karena mereka faktor penentu yang mempengaruhi segala hal diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan.

- a. Peserta Didik Formal: Siswa merupakan bagian dari sistem pembelajaran resmi, di mana siswa menajaki kurikulum yang sudah diresmikan oleh pemerintah ataupun lembaga pembelajaran terpaut. Siswa ikut serta dalam aktivitas belajar mengajar yang terstruktur, di dasar guru ataupun dosen.
- b. Proses Pendidikan: Siswa aktif dalam proses pendidikan, yang mengaitkan aktivitas semacam mendatangi kelas, mengerjakan tugas, tes, serta berpartisipasi dalam aktivitas ekstrakurikuler. Tujuan utama siswa merupakan buat memahami modul yang diajarkan serta tumbuh baik secara intelektual ataupun personal.
- c. Perkembangan Karakter dan Moral: Tidak hanya aspek akademis, pembelajaran siswa mencakup pengembangan kepribadian serta moral. Mencakup pembuatan perilaku, etika, tanggung jawab dan keahlian berhubungan sosial yang baik dengan sesama.
- d. Evaluasi dan Penilaian: Siswa dievaluasi pada prestasi mereka lewat bermacam tata cara evaluasi, seperti tes, tugas, proyek, serta evaluasi keahlian yang lain. Hasil penilaian ini penanda pencapaian belajar siswa serta pula perlengkapan buat mengukur daya guna proses pembelajaran.
- e. Hak dan kewajiban: Siswa memiliki hak dalam lingkungan pendidikan, termasuk hak atas pendidikan yang layak, hak untuk mengakses informasi, dan hak untuk terlibat dalam kegiatan sekolah. Di samping itu, siswa juga memiliki tanggung jawab, seperti mematuhi peraturan sekolah, menghormati guru, teman sekelas, serta berperan aktif dalam menciptakan lingkungan belajar yang positif.

Secara umum, siswa adalah bagian penting dalam pendidikan, di mana siswa menjadi perhatian utama dalam upaya pendidikan membentuk generasi yang berpengetahuan, terampil, dan memiliki karakter yang baik.

#### 2.5. Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah program komputer dirancang untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu sesuai yang pengguna butuhkan. Aplikasi terdiri dari serangkaian aktivitas atau perintah dieksekusi oleh komputer. Cara sistem komputer berfungsi diatur oleh program yang mengendalikan seluruh aktivitas

pemrosesan. Program inilah mengandung konstruksi logika buatan manusia sebelumnya telah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format pada set instruksi. Aplikasi memanfaatkan sistem operasi komputer dan aplikasi yang mendukung. Istilah ini diperkenalkan dalam ranah Teknologi Informasi sejak tahun 1993 singkatan sebagai app. Secara aplikasi adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh perusahaan. App adalah perangkat lunak yang dibeli oleh perusahaan dari pembuatnya. Istilah ini diciptakan oleh industri PC untuk mencerminkan persaingan baru yang parallel dengan persaingan antara sistem operasi yang muncul.

#### 2.6. Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan oleh perusahaan Android Inc., yang kemudian diakuisisi oleh Google pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirancang khusus untuk perangkat mobile seperti smartphone dan tablet. Android adalah platform yang bersifat open-source dan didukung oleh komunitas pengembang yang besar, sehingga memungkinkan penggunaan yang luas serta fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi.

Menurut Teguh Arifianto (2011: 1), Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat telepon seluler.

Hermawan (2011: 1) menjelaskan bahwa Android adalah sistem operasi mobile yang muncul di tengah-tengah OS lainnya yang ada saat ini, seperti Windows Mobile, iPhone OS, Symbian, dan sebagainya. Namun, OS lain tersebut cenderung fokus pada aplikasi inti yang dikembangkan sendiri tanpa memanfaatkan potensi besar dari aplikasi pihak ketiga.

Akibatnya, terdapat keterbatasan dalam hal akses data asli ponsel, komunikasi antar proses, dan distribusi aplikasi pihak ketiga. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang berkembang pesat di tengah-tengah OS lainnya.

#### 2.7. Pengertian Kamera

Kamera yang digunakan dalam sistem pencatatan kehadiran di tempat kerja atau institusi pendidikan. Kamera ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan terkait dengan manajemen kehadiran, termasuk verifikasi identitas individu, merekam waktu kedatangan, dan mengelola data kehadiran. Dalam konteks absensi, kamera dapat digunakan untuk:

- a. Pengenalan Wajah: Kamera dapat digunakan untuk mengambil gambar wajah individu yang hadir untuk memverifikasi identitas mereka. Teknologi pengenalan wajah kemudian dapat digunakan untuk mencocokkan gambar tersebut dengan database guru untuk memastikan kehadiran yang tepat.
- b. Perekaman Waktu: Kamera dapat merekam waktu kedatangan individu saat mereka mengambil foto atau gambar diri mereka. Informasi waktu ini

- kemudian dapat digunakan untuk mencatat jam kerja atau jam kehadiran yang akurat.
- c. Audit Kehadiran: Kamera juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengaudit kehadiran, dengan merekam gambar individu yang hadir sebagai bukti kehadiran yang dapat diperiksa kembali jika diperlukan.
  - d. Kemudahan Penggunaan: Penggunaan kamera untuk absensi seringkali mudah bagi pengguna, karena hanya memerlukan individu untuk mengambil foto diri mereka sendiri menggunakan kamera yang disediakan.
  - e. Pengurangan Kecurangan: Penggunaan kamera untuk absensi juga dapat membantu mengurangi kemungkinan kecurangan atau pencatatan kehadiran palsu, karena bukti foto dapat memberikan kejelasan tentang kehadiran seseorang.

## 2.8. Pengertian Google Maps

Google Maps adalah layanan peta digital yang disediakan oleh perusahaan teknologi Google. Ini memungkinkan pengguna untuk mencari lokasi geografis, mendapatkan arah, menemukan bisnis dan layanan di sekitar mereka, serta mengeksplorasi area tertentu menggunakan tampilan peta satelit, tampilan jalan, atau tampilan panorama 360 derajat.

Beberapa fungsinya meliputi:

- a. Navigasi: Google Maps membantu pengguna menemukan arah dan rute terbaik untuk mencapai tujuan mereka, baik dengan menggunakan mobil, sepeda, transportasi umum, atau berjalan kaki.
- b. Penemuan Tempat: Pengguna dapat menggunakan Google Maps untuk menemukan bisnis lokal, restoran, hotel, tempat wisata, dan berbagai tempat menarik lainnya di sekitar mereka.
- c. Estimasi Waktu Tempuh: Layanan ini memberikan estimasi waktu tempuh untuk perjalanan menggunakan berbagai mode transportasi, yang membantu pengguna merencanakan jadwal mereka dengan lebih baik.
- d. Pencarian Lokasi Spesifik: Pengguna dapat melakukan pencarian lokasi spesifik, seperti alamat rumah atau bisnis, dan Google Maps akan menampilkan hasil yang relevan beserta informasi detail seperti ulasan, jam operasional, dan nomor telepon.

## 2.9. Pengertian NIS (Nomor Induk Siswa)

NIS atau Nomor Induk Siswa adalah kode identifikasi unik yang diberikan kepada setiap siswa di Indonesia. Nomor ini berfungsi sebagai identitas resmi dalam sistem administrasi pendidikan nasional. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai NIS:

- a. Tujuan Utama: NIS digunakan untuk mengidentifikasi siswa secara unik di seluruh sekolah di Indonesia, sehingga mempermudah proses administrasi dan pengelolaan data siswa.
- b. Penerbitan: NIS diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

(Kemendikbudristek) melalui dinas pendidikan setempat saat seorang siswa mendaftar di sekolah untuk pertama kalinya.

- c. Pentingnya NIS: Nomor ini diperlukan untuk berbagai keperluan administratif seperti pendaftaran ujian nasional, penerimaan bantuan pendidikan, dan pemantauan perkembangan pendidikan siswa.

Secara keseluruhan, NIS adalah alat penting dalam sistem pendidikan Indonesia yang membantu memastikan pengelolaan data siswa yang efisien dan terintegrasi.

## 2.10. Pengertian Appsheets

Aplikasi appsheet merupakan Platform pengembangan memungkinkan siapa pun untuk membuat aplikasi tanpa membutuhkan keterampilan pemrograman. Aplikasi Appsheets dapat digunakan dari sumber data Google Spreadsheet.

Fitur utama dari Appsheets meliputi:

- a. Fleksibilitas dalam Penyesuaian Aplikasi: Pengguna dapat menyesuaikan tata letak, desain, alur kerja, dan logika aplikasi sesuai kebutuhan mereka. Ini memungkinkan pembuatan aplikasi yang sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan bisnis tanpa harus mengikuti template yang baku.
- b. Dukungan untuk Berbagai Perangkat: Aplikasi yang dibuat dengan Appsheets dapat diakses melalui berbagai perangkat smartphone, tablet, dan desktop. fleksibilitas kepada pengguna dalam menggunakan aplikasi sesuai dengan preferensi perangkat mereka.
- c. Manajemen Aplikasi yang Mudah: Appsheets menyediakan alat untuk mengelola pengguna, izin akses, dan versi aplikasi dengan mudah. Ini memudahkan pengguna dalam mendistribusikan aplikasi, mengontrol akses pengguna, dan mengelola pembaruan aplikasi.
- d. Fitur Keamanan: Appsheets menawarkan berbagai fitur keamanan yang penting untuk melindungi data dan aplikasi, termasuk autentikasi pengguna, kontrol akses, dan enkripsi data. Pengguna dapat mengelola izin untuk mengatur siapa yang memiliki akses untuk mengubah data dalam aplikasi.

## 2.11. Pengertian Spreadsheet

Spreadsheet merupakan program komputer memungkinkan pengguna mengatur, menyimpan dan menganalisis data untuk format tabel. Umumnya, spreadsheet terdiri dari kolom dan baris yang membentuk sel-sel dimana data dapat dimasukkan. Baris menggunakan label angka 1,2,3 dan seterusnya. Sedangkan kolom menggunakan label abjad seperti A, B, C, dan seterusnya. Pengolahan data spreadsheet disimpan dalam sebuah sel, penamaan sel sesuai dengan penggunaan label pada kolom dan baris yang digunakan contoh A1, A2, A3 dan seterusnya. Berikut adalah beberapa komponen dan fitur utama dari Spreadsheet:

- a. Rumus dan Fungsi: Salah satu fitur utama spreadsheet adalah kemampuan untuk menggunakan rumus matematika dan fungsi untuk melakukan perhitungan dan analisis data. Contoh rumus meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan lain-lain. Fungsi-fungsi kompleks seperti fungsi statistik, logika, dan pencarian juga tersedia.
- b. Pemformatan: Spreadsheet memungkinkan pengguna untuk memformat data dengan berbagai cara, seperti mengubah jenis huruf, warna, atau ukuran teks, menambahkan border, dan menerapkan format angka.
- c. Grafik dan Visualisasi Data: Spreadsheet biasanya dilengkapi dengan fitur untuk membuat grafik dan visualisasi data, yang memungkinkan pengguna untuk mempresentasikan data dalam bentuk grafik batang, garis, pie, dan lain-lain untuk memudahkan pemahaman dan analisis data.
- d. Kemampuan Berbagi dan Kolaborasi: Spreadsheet sering kali dapat diakses secara bersama-sama oleh beberapa pengguna secara daring, memungkinkan kolaborasi tim dalam mengedit dan memperbarui data secara real-time.

**3. METODE PENELITIAN**

Dalam Penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang di dalamnya menggunakan proses pengukuran, rumus, perhitungan dan kepastian data numerik dalam perencanaan, proses, membangun hipotesis, teknik analisis data dan menarik kesimpulan.

Metode penelitian Kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, dipakai untuk meneliti pada populasi ataupun sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat ukur (instrumen) penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat/diterapkan. Secara umum, metode kuantitatif terdiri atas metode survei dan metode eksperimen

Peneliti menggunakan metode Pre-Experimental dengan One Group Pretest-Posttest Design. Pada penelitian ini terdapat satu kelompok hasil pretest dan hasil posttest. Menurut Sugiyono dalam bukunya menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen dapat di artikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2014).

**3.1. Sampel Penelitian**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert dengan alasan dalam penentuan sampelnya dengan pertimbangan dari peneliti dan tujuan tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Peneliti memilih kelas yang akan dijadikan subyek yang diteliti adalah siswa kelas VII. sebanyak 23 siswa di SMP Negeri 2 Lebakwangi

sebagai kelas One Group, dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 1. Sampel penelitian

NO.	KELAS	JUMLAH		JUMLAH SELURUHNYA
		L	P	
1	VII D	12	11	23
<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>23</b>

Untuk menentukan besar sampel dicari dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

E = kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan penambilan sampel yang dapat ditolerir, misalnya 10%.

Besar populasi yang diketahui sebesar 436 orang jadi besar sampel yang digunakan adalah :

$$n = \frac{23}{1 + 23 (10\%)^2} n = 99.96$$

Untuk memudahkan penelitian dalam pengolahan data maka peneliti membulatkan sampel dari 99,96 menjadi 100 sampel.

**3.2. Teknik Analisis Data**

**3.2.1. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Sebelum menganalisis data dengan tes “t” maka data dari tes arus uji normalitasnya dengan chi kuadrat dapat diketahui atau dicari dengan menggunakan rumus uji normalitas sebagai berikut:

$$x^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$x^2$  = Chi Kuadrat

$f_0$  = Frekuensi Observasi

$f_h$  = Frekuensi Harapan

Jika pada perhitungan diperoleh  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  dinyatakan bahwa data normal, dan bila lebih dari > dinyatakan tidak normal. Uji normalis bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi yang terjadi normal atau tidak normal.

**3.2.2. Uji Hipotesis**

Uji paired sample t test adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan atau kesamaan rata-rata antara dua kelompok sampel data yang saling berkaitan atau berpasangan. Data

yang digunakan dapat berdistribusi tidak normal. Adapun cara menghitung uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel kelompok pendapatan sesudah.

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel kelompok pendapatan sebelum.

$s_1$  = Standar deviasi sampel kelompok pendapatan sesudah.

$s_2$  = Standar deviasi sampel kelompok pendapatan sebelum.

$r$  = Korelasi

Namun sebelum menghitung rumus uji t berpasangan harus diketahui dulu nilai standar deviasi dan nilai korelasi. Rumus standar deviasi sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$X_i$  = Data kelompok sampel

$\bar{x}$  = Rata-rata kelompok sampel

$n$  = Jumlah sampel

Sedangkan rumus korelasi sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum x_1 x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{n \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah sampel

$\sum x_1$  = Jumlah kelompok pendapat sesudah

$\sum x_2$  = Jumlah kelompok pendapat sebelum

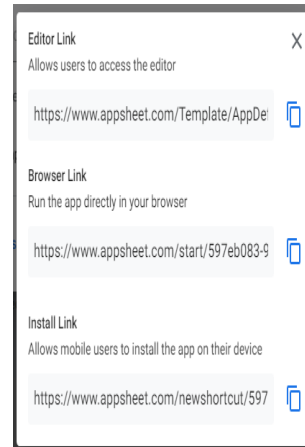
Pengujian:

Setelah menghitung uji t, langkah selanjutnya membandingkan dengan nilai tabel untuk menarik kesimpulan jika nilai t hitung lebih kecil atau sama dengan nilai t tabel, maka hipotesis nol  $H_0$  diterima, sementara hipotesis alternatif  $H_a$  ditolak. Sebaliknya, jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Share Lnk

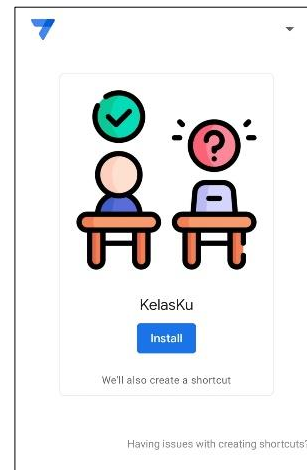
Sebelum menggunakan aplikasi, penting mengetahui terlebih dahulu link aplikasi yang akan diunduh atau diinstal. Untuk menemukan link aplikasi tersebut ketik [www.appsheet.com](http://www.appsheet.com) di Google dan masuk menggunakan akun Google. Setelah berhasil masuk klik logo berbagi (share) dan akan melihat tiga link Editor Link, Browser Link dan Install Link. Pilihlah Install Link untuk mendapatkan link yang digunakan untuk menginstal aplikasi di smartphone.



Gambar 1. Share link

### 4.2. Proses Install Aplikasi

Langkah Selanjutnya untuk melakukan presensi menggunakan aplikasi ini pertama-tama buka Play Store dan instal aplikasi Appsheet. Setelah itu, klik link yang berlabel *Install Link*.



Gambar 2. Proses install aplikasi

### 4.3. Tampilan Menu Aplikasi

Menu aplikasi akan menampilkan sebuah menu dari aplikasi appsheet.



Gambar 3. Menu aplikasi

**4.4. Tampilan Data Siswa**

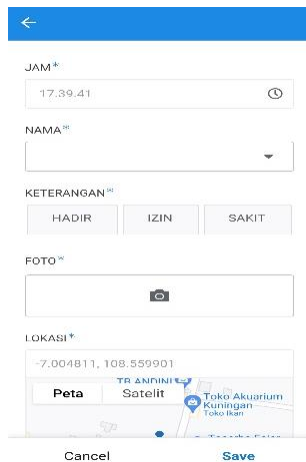
Halaman “Data Siswa” berisi daftar nama siswa yang ada dikelas tersebut. terdiri dari Nama, Nomor, NISN, Kelas dan Alamat.



Gambar 4. Data siswa

**4.5 Tampilan Halaman Presensi Siswa**

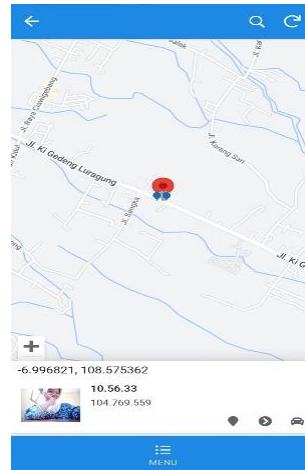
Halaman “Absensi Siswa” siswa diharapkan isi data sesuai dengan yang tertera pada halaman nama siswa, keterangan, foto dan lokasi. Pada menu foto sangat diwajibkan untuk siswa mengambil foto diri secara langsung memastikan bahwa siswa tersebut hadir dan mengikuti pembelajaran dikelas.



Gambar 5. Halaman absensi siswa

**4.6. Tampilan Lokasi Google Maps**

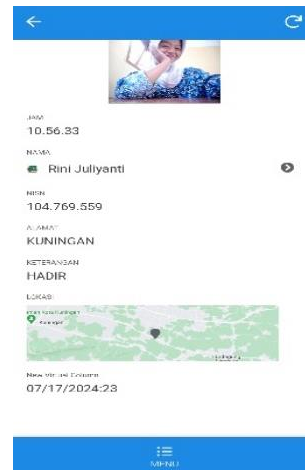
Lokasi yang ditampilkan oleh Google Maps secara real-time atau akurat saat digunakan akan terlihat dalam gambar di bawah ini, ketika siswa melakukan absensi di sekolah.



Gambar 6. Peta google maps

**4.7. Tampilan Daftar Hadir Siswa**

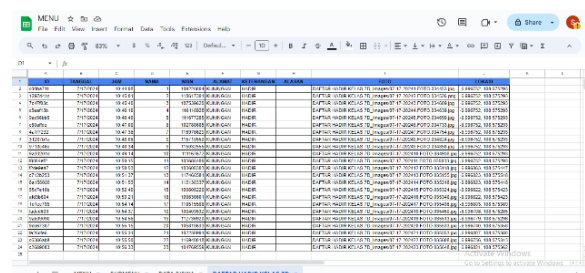
Halaman “Daftar Hadir Siswa” data kehadiran akan tersimpan apabila siswa tersebut telah melakukan absensi, terdiri dari Jam, Nama, NISN, Alamat, Keterangan dan Lokasi. Untuk menentukan keakuratan dalam absensi bisa dilihat foto yang diambil secara langsung dan lokasi dalam google maps.



Gambar 7. Daftar hadir siswa

**4.8. Tampilan Database SpreadSheet**

Siswa yang telah melakukan absensi akan tercatat di Google Spreadsheet. Dengan data yang tersimpan di Google Spreadsheet, proses rekap menjadi lebih efisien dan memudahkan guru dalam mengelola data kehadiran. Data yang disimpan akan tetap aman dan tidak akan hilang atau rusak.



Gambar 8. Spreadsheet database

**4.9. Pengujian Fungsional**

Pada tahap pengujian aplikasi dilakukan dengan smartphone android oleh ahli media dengan membuat kuesioner. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui fungsional aplikasi Appsheets berbasis android.

Tabel 2. Pengujian Fungsional

No	Pernyataan	Persentase				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan</b>						
1	Tampilan logo aplikasi				√	
2	Tampilan menu yang mudah dipahami				√	
3	Tampilan menu data siswa			√		
4	Tampilan menu daftar hadir siswa			√		
5	Tampilan jumlah siswa				√	
6	Tampilan kehadiran				√	
<b>Aspek Kehadiran</b>						
7	Memiliki daftar data siswa				√	
8	Memiliki jam kehadiran			√		
9	Memiliki list nama siswa				√	
10	Memiliki keterangan kehadiran			√		
11	Memiliki fitur pengambilan gambar/foto			√		
12	Memiliki keakuratan lokasi				√	
<b>Aspek Pembelajaran</b>						
13	Kesesuaian aplikasi dengan tujuan absensi				√	
14	Kesesuaian aplikasi dengan perkembangan zaman				√	
15	Aplikasi dapat digunakan dengan mudah oleh user				√	

Keterangan:

- 1 : Tidak Baik
- 2 : Kurang Baik
- 3 : Cukup
- 4 : Baik
- 5 : Cukup Baik

Pada tahap pengujian fungsional yang dilakukan pada tabel 5.1 diatas, aplikasi dinilai dengan baik sesuai fungsinya.

**4.10. Pengujian User**

Pada pengujian kepuasan pengguna, aplikasi di uji secara langsung yaitu dengan membuat kuesioner yang ditujukan kepada pengguna penerapan sistem informasi kehadiran siswa menggunakan aplikasi Appsheets berbasis android. Kuesioner disebar kepada 23 siswa.

Tabel 3. Pengujian user

Responden	Persentase	
	Presensi Manual	Presensi Berbasis Android
R1	78%	72%
R2	68%	72%
R3	74%	66%
R4	72%	86%
R5	64%	88%
R6	50%	90%

Responden	Persentase	
	Presensi Manual	Presensi Berbasis Android
R7	80%	90%
R8	58%	80%
R9	56%	84%
R10	54%	94%
R11	46%	78%
R12	44%	82%
R13	56%	78%
R14	72%	74%
R15	60%	78%
R16	62%	82%
R17	52%	52%
R18	80%	66%
R19	60%	52%
R20	70%	74%
R21	72%	56%
R22	62%	54%
R23	86%	82%
<b>Rata-rata</b>	<b>64%</b>	<b>75%</b>

Pada pengujian kepuasan pengguna/user pada tabel 5.2 diatas, hasil dari penyebaran kuesioner kepada 23 orang yang telah memberikan nilai kepuasan. Hasil persentase menyatakan bahwa skor presensi manual sebesar 64% dan presensi berbasis android sebesar 75%. Sehingga diketahui kenaikan skor hasil presensi berbasis android lebih besar 11% dibandingkan dengan presensi manual. Dapat disimpulkan bahwa penerapan presensi berbasis android lebih unggul dibandingkan presensi manual. Pengguna menyatakan bahwa penerapan sistem informasi kehadiran siswa menggunakan aplikasi appsheet berbasis android dapat membantu pengguna dalam pelaksanaan presensi.

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan kesimpulan yang disampaikan oleh penulis setelah membuat aplikasi presensi berbasis Android, dapat disimpulkan sebagai berikut: Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pengenalan wajah menggunakan kamera dan lokasi gps yang akurat, sehingga siswa tidak bisa melakukan kecurangan. Dengan penerapan metode presensi kehadiran menggunakan aplikasi appsheet. Hal ini dapat membantu guru dalam meminimalisir waktu lebih cepat pada presensi dan memudahkan guru dalam merekap data kehadiran siswa. Berdasarkan pengujian fungsional, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi appsheet dinilai dengan baik sesuai fungsinya. Berdasarkan pengujian user, menyatakan bahwa skor presensi manual sebesar 64% sedangkan kenaikan skor presensi berbasis android sebesar 75%. Sehingga diketahui kenaikan skor presentase hasil presensi berbasis android lebih besar 11% dibandingkan dengan presensi manual. Aplikasi ini dapat membantu pengguna/user dalam pelaksanaan presensi.

Berdasarkan pembuatan aplikasi ini, penulis memberikan beberapa saran: Diharapkan kepada semua guru dapat menerapkan aplikasi appsheet untuk presensi kehadiran siswa. Aplikasi ini dapat digunakan



melalui smartphone sehingga memudahkan siswa dalam pelaksanaan presensi kehadiran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Pahlevi and M. Ziveria, "Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web pada SMA Yappenda Jakarta," 2022.
- [2] S. Murni, R. Sabaruddin, ] Program, S. Manajemen Informatika, A. Bsi Pontianak, and S. K. Akuntansi, "Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web," 2018.
- [3] P. Sistem, I. Kehadiran, B. Android, N. D. Nuris, and Y. Sunarto, "Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Berbasis Android 1)," vol. 6, no. 2, [Online]. Available: [http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal\\_Means/](http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal_Means/)
- [4] E. N. Sitorus and J. G. Harianja, "SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA MENGGUNAKAN QR KODE BERBASIS ANDROID Studi Khusus SD Negeri 105270," vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.46880/tamika.Vol3No1.pp24-39.
- [5] Y. Malthufah, D. Sujana, and K. Kunci, "Rancang Bangun Aplikasi Absensi Pada Guru Dengan Menggunakan Qrcode Berbasis Website (Studi Kasus: SD PASIR AWI)".
- [6] I. A. Kurniawan and N. A. Ramdhan, "Perancangan Sistem Absensi Guru Menggunakan Aplikasi Appsheets pada SD Negeri Cihaur 02 Designing a Teacher Attendance System Using the Appsheets Application at SD Negeri Cihaur 02," 2024. [Online]. Available: [www.appsheets.com](http://www.appsheets.com)
- [7] A. N. Khoiriyah, S. A. Hasibuan, and W. Syahfitri, "Penerapan QR Code Dengan Foto Diri dan Lokasi Pada Absensi Karyawan Berbasis Android," 2023.
- [8] G. Ariyanti, "Perancangan Sistem Absensi Siswa Menggunakan Aplikasi Appsheets pada MDTA Attawakkal," 2021.
- [9] J. Kecerdasan Buatan *et al.*, "Implementasi QRcode Pada Presensi Kehadiran Menggunakan Platform Appsheets Di TK Kusuma," vol. 3, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/core>
- [10] T. I. Buana, A. Putra Kharisma, and F. Al Huda, "Pengembangan Aplikasi berbasis Android Sistem Presensi dengan menggunakan Validasi Koordinat Lokasi dan Foto Selfie di PT. Bintang Mas Glassolutions," 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>