

Peningkatan Kualitas Sekolah Digital Melalui Aplikasi Absensi Guru Sekolah Berbasis Android Pada SMA Negeri 1 Sukoharjo

Satria Abadi^{1)*}, Andino Maselena²⁾, Ahmad Khumaidi³⁾, Muhammad Nuril Iskandar⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09, Pringsewu, Bandar Lampung

¹⁾satria2601@gmail.com

Jejak artikel:

Unggah artikel 20 April 2022;
Perbaikan 22 April 2022;
Diterima 24 April 2022;
Tersedia online 10 Mei 2022

Kata kunci:

Aplikasi absensi
Sekolah Digital
Smartphone
Android
Waterfall

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas sekolah digital dengan merancang aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android pada SMA NERGERI 1 SUKOHARJO. Absensi ini dirancang dengan metode Qr-code berbasis android maka guru tidak perlu tanda tangan secara manual. Sehingga kecurangan absensi dapat dihindari dan sekapitulasi data kehadiran guru dapat dilakukan dengan mudah. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Metode perancangan sistem yaitu metode Waterfall. Hasil kegiatan ini menghasilkan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android di SMA Negeri 1 Sukoharjo untuk mempermudah proses absensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi smartphone android. Melalui aplikasi ini diharapkan memberikan kemudahan bagi Guru sekolah dalam absensi kehadiran dan mengurangi kecurangan absensi yang dilakukan oleh para guru. Implementasi aplikasi sistem informasi absensi guru berbasis Smartphone Android juga akan mendukung percepatan menuju sekolah digital di Indonesia.

I. PENDAHULUAN

Dampak perkembangan teknologi informasi telah berdampak pada semua bidang pendidikan dan kebutuhan untuk menghasilkan data yang terintegrasi, akurat dan cepat merupakan fokus utama di semua industri karena memainkan peran aktif dalam ponsel, cerdas dan memudahkan Orang bekerja.

Informasi penting bagi semua orang dan juga akan menjadi timbal balik untuk kemajuan yang baik di semua bidang. Ketika kemajuan berubah, dan ketika kita berubah dengan pengetahuan, dan dengan pengetahuan akan ada penemuan baru. Dunia saat ini sedang mengalami revolusi dalam proses penerapan teknologi informasi yang dikenal dengan digitalisasi (Maiyana, 2018).

Penggunaan teknologi smartphone meningkat pesat. Kelebihan smartphone saat menggunakan sistem operasi Android memungkinkan pengguna untuk menginstal banyak aplikasi yang dapat mendukung tugas sehari-hari. Akibatnya, Indonesia memiliki sekitar 55 juta pengguna, yang merupakan konsumen terbesar ketiga di Asia-Pasifik setelah China dan India (Mustari, 2018) (Hanafi et al., 2017).

Absensi adalah bagian penting dari setiap lembaga pendidikan. Dimana kehadiran merupakan salah satu pilar yang dapat mendukung dan menstimulus segala aktivitas yang berlangsung disana. Sama halnya dengan absensi SMA NEGERI 1 SUKOHARJO yang masih menggunakan cara manual, cara ini sangat rentan terhadap pendidikan karena orang-orang yang tidak bertanggung jawab dapat mengontrol dan menyalahgunakan tingkat kedisiplinan. Kerugian lain yang mungkin muncul pada sistem absensi manual adalah rekapitulasi data yang masih memakan banyak waktu dan tenaga.

Tujuan tim pengabdian masyarakat ingin merancang suatu aplikasi berbasis android untuk mempercepat program sekolah digital yang saat ini sedang diprioritaskan oleh Pemerintah. Melalui aplikasi absensi berbasis android membangun kedisiplinan serta memudahkan rekapitulasi data kehadiran tenaga pengajar di SMA NEGERI 1 SUKOHARJO.

* Corresponding author

Dalam kasus yang sangat praktis, desain langkah demi langkah ini akan mengikuti metode kore QR di Android sesuai prosedur sehingga guru tidak perlu masuk secara manual. Untuk mencegah penipuan absensi, kehadiran harus siap diberikan oleh guru. Dengan evolusi teknologi modern, banyak ide-ide baru yang membantu orang mengembangkan informasi. Namun, sejauh informasi diberikan, orang dapat memiliki sumber daya yang lebih sesuai dan efektif (Muhammad & Masnur, 2021).

Manfaat yang diperoleh bagi sekolah dan guru adalah percepatan menuju sekolah digital dan memberikan kemudahan yang efektif dan efisien berkaitan dengan sistem absensi bagi Guru di sekolah. Bagi Tim Pengabdian Masyarakat, kegiatan ini memberikan salah satu poin dalam kegiatan TriDarma Perguruan Tinggi yaitu implementasi teknologi pada masyarakat.

II. METODE

Metode Pengumpulan Data

Studi Literatur dengan mengumpulkan data dan teori untuk menulis informasi ini dengan membaca buku di aplikasi Android, jurnal, disertasi dan informasi terkait Kegiatan Pengabdian Masyarakat, serta jurnal yang didukung data.

Observasi

Studi kampus (observasi) adalah teknik pengumpulan data yang turun langsung ke lapangan untuk mengamati secara sistematis masalah-masalah yang berkaitan langsung dengan latar belakang peristiwa, perilaku, landmark, dan faktor-faktor lain yang esensial untuk mendukung Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang sedang berlangsung. Dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, tim pengabdian mengidentifikasi pengamatan langsung yang diperlukan.

Wawancara

Metode wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada orang yang terlibat didalam civitas akademik untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebagai data untuk keperluan kegiatan

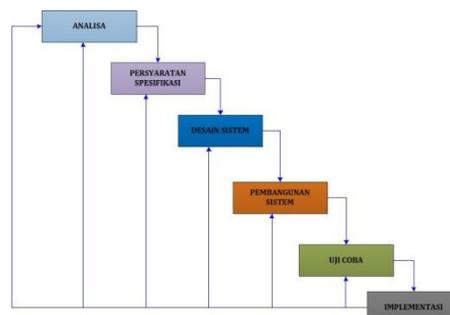
Penyuluhan

Tim Pengabdian Masyarakat akan memberikan penyuluhan bagi guru-guru di sekolah mengenai tata cara penggunaan aplikasi hingga pengujian system

Jenis dan Lokasi Pengabdian

Adapun jenis Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang digunakan pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah penelitian kualitatif. Karena Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menyangkut tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Prosesan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus Kegiatan Pengabdian Masyarakat sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar Kegiatan Pengabdian Masyarakat dan sebagai bahan pembahasan hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat. Pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan di SMA NEGERI 1 SUKOHARJO.

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. Metode Waterfall

Metodologi Waterfall adalah proses pengembangan berurutan yang mengalir melalui setiap tahap proyek (misalnya, analisis, desain, pengembangan, dan pengujian), menyelesaikan setiap tahap sebelum tahap berikutnya (Andrian, 2021).

Dalam mode ini, ada beberapa langkah sebagai berikut:

1. Analisis

Pada tahap analisis pengumpulan data sebelum pembangunannya, tugas Anda sebelum memasuki tahap perancangan adalah merumuskan aplikasi dengan analisisnya agar sistem yang dibangun sesuai dengan target harapan.

2. Persyaratan spesifikasi

Pada tahap ini, desain antarmuka dirancang sesuai dengan kebutuhan dan penyesuaian sistem atau perangkat.

3. Desain sistem

Pada fase ini dilakukan beberapa percobaan untuk menguji apakah sistem bekerja dengan baik dan tidak ada kerusakan dan untuk verifikasi sebelum memasuki fase implementasi.

4. Implementasi

Langkah ini sesuai dengan implementasi dan pengoperasian sistem oleh pengguna setelah mengikuti beberapa langkah di atas.

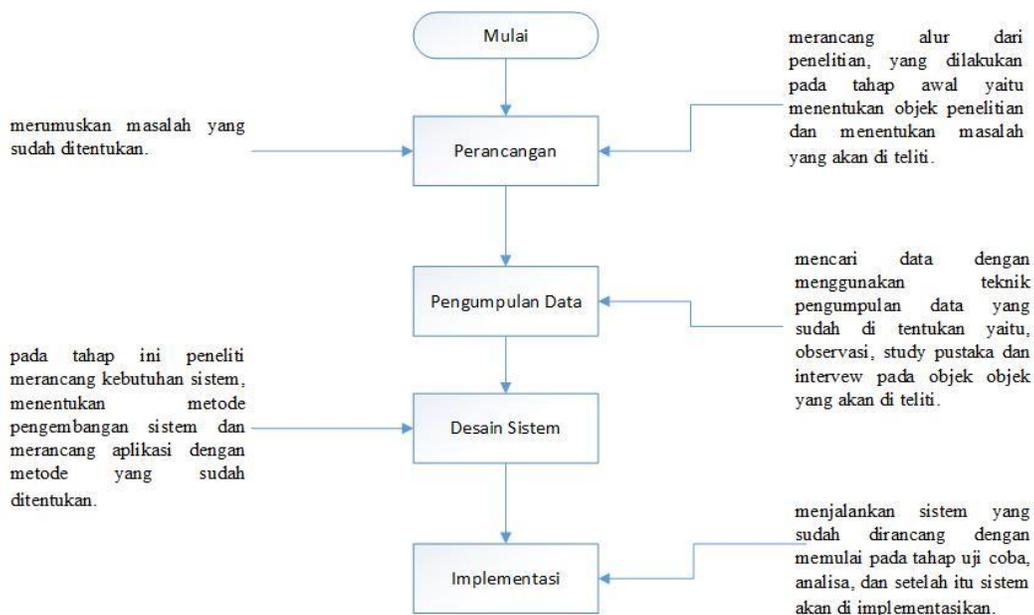
5. Pemeliharaan

Pada titik ini, sistem akan diperiksa dan diperiksa secara teratur agar tetap berfungsi dengan baik dan tidak terjadi kerusakan atau kecelakaan saat digunakan (Novendri et al., 2019).

Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Diagram dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggambarkan langkah-langkah atau prosedur Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang bertujuan untuk mempermudah proses Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

Di bawah ini adalah diagram alir Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dimulai dengan persiapan untuk menentukan tujuan Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang akan dilakukan hingga akhirnya tercapai hasil akhir yang akan dibahas dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut.



Gambar 2. Flowchart Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Adapun langkah-langkah yang tim pengabdian lakukan untuk melakukan Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini adalah:

1. Yang dilakukan tim pengabdian pada tahap awal adalah membentuk alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat, yang dilakukan pada tahap awal adalah menentukan topik Kegiatan Pengabdian Masyarakat dan masalah yang akan diteliti.

2. Setelah menentukan latar belakang masalah, langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah yang diketahui.
3. Tim pengabdian kemudian mencari data dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang telah ditetapkan, yaitu observasi, penelusuran kepustakaan dan wawancara terhadap subjek yang diteliti.
4. Setelah mengumpulkan data, tim melanjutkan penyelidikan ke tahap perancangan sistem. Pada fase ini tim pengabdian mendesain kebutuhan sistem, menentukan metode pengembangan sistem, dan mendesain aplikasi menggunakan metode tertentu.
5. Tahap berikutnya dari Kegiatan Pengabdian Masyarakat selanjutnya adalah implementasi sistem, yang akan melakukan sistem yang dirancang, dimulai dengan pengujian, analisis dan kemudian implementasi sistem..

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai alat pendukung dalam melaksanakan Kegiatan Pengabdian Masyarakat dan merancang aplikasi. Alat yang digunakan dalam proses Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini yaitu:

- a. Software:
 1. Microsoft Windows 10 64 BIT
 2. Microsoft Office 2010
 3. Apower Mirror dan Adroid Converter
 4. Xampp
 5. Notepad ++
 6. Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Opera sebagai browser
- b. Hardware:
 1. Processor Intel core i3 3,0 Ghz
 2. RAM 8 GB
 3. SSD 512 GB
 4. LCD Monitor 19 “
 5. VGA 4 GB RADEON RX560
 6. DVD RW
 7. LAN Card
 8. USB 2.0, USB 3.0
 9. Printer, Mouse dan Keyboard

Desain Interface

Berikut ini adalah desain interface dari Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android (study kasus SMA NERGERI 1 SUKOHARJO):



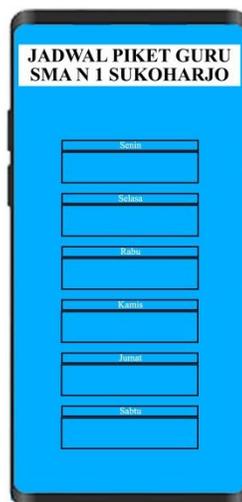
Gambar 3. Tampilan Halaman Awal



Gambar 4. Tampilan Menu Absen



Gambar 5. Tampilan Halaman Barcode



Gambar 6. Tampilan Halaman Jadwal Piket Guru

Implementasi

1. Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem digunakan sehingga siap untuk dioperasikan dan diuji. Fokusnya adalah pada pengujian perangkat keras sebagai metode pemrosesan data dan penyajian informasi.

Tindakan yang dapat dilakukan pada tahap implementasi ini adalah membuka aplikasi, membuka menu eksternal, memilih menu sarapan atau I, memindai barcode kehadiran dan menutup atau keluar dari aplikasi (Beny et al., 2017).



Gambar 7. Penyuluhan kepada Guru SMA Negeri 1

2. Penyuluhan mengenai tata cara penggunaan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android di SMA Negeri 1. Hasil penyuluhan menunjukkan bahwa 80 % guru sekolah mudah dan memahami aplikasi absensi guru berbasis android. Pemanfaatan smartphone sebagai teknologi media absensi menggunakan metode QR code pada SMA Negeri 1 Sukoharjo memperoleh respon yang baik dan mempercepat program sekolah digital dapat terealisasi di SMA Negeri 1 Sukoharjo.

IV. KESIMPULAN

Dari Kegiatan Pengabdian Masyarakat diatas tim pengabdian mendapatkan hasil sebagai berikut:

1. Menghasilkan Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android di SMA Negeri 1 Sukoharjo untuk mempermudah proses absensi yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi smartphone android. Pemanfaatan smartphone sebagai teknologi media absensi menggunakan metode QR code pada SMA Negeri 1 Sukoharjo merupakan salah satu program mensukseskan sekolah digital.
2. Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android 80% mudah diakses dan mudah dimengerti oleh guru dan juga staf pada SMA Negeri 1 Sukoharjo serta digunakan dalam proses absensi.

Dari hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini tim pengabdian memiliki saran, sebagai berikut:

1. Aplikasi ini masih banyak memiliki kekurangan dalam fitur nya dan diharapkan untuk terus dikembangkan untuk kebutuhan masyarakat.
2. Aplikasi ini masih berbasis android, untuk tim pengabdian yang akan datang dianjurkan untuk mengembangkan dan dapat merealisasikan perancangan ini.

REFERENCES

- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 85–93.
- Beny, B., Budiman, J., & Nugroho, A. (2017). Implementasi Geofencing Pada Aplikasi Layanan Pemantau Anak Berbasis Lokasi. *Prosiding 2nd Seminar Nasional IPTEK Terapan (SENIT) 2017*, 2(1), 63–66.
- Hanafi, A., Sukarsa, I. M., & Wiranatha, A. A. K. A. C. (2017). Pertukaran data antar database dengan menggunakan teknologi API. *Lontar Komputer: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 22–30.
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(1), 54–65. <https://doi.org/10.22216/jsi.v4i1.3409>
- Muhammad, I., & Masnur, M. (2021). Aplikasi Qr Code Sebagai Sarana Penyampaian Informasi Pohon Dikebun Raya Jompie. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(1), 33–41.
- Mustari, F. (2018). *Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android (Study Kasus SMP Negeri 1 Bulukumba)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *Lentera Dumai*, 10(2).