

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI KEHADIRAN SISWA
BERBASIS WEBSITE**

Studi Kasus: SMP NEGERI 1 KERTOSONO

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi



OLEH:

FERLITA PUTRI ANUGERAH ILLAHI

NPM: 2113030053

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU

REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semua instansi membutuhkan teknologi informasi dalam setiap bidang termasuk dalam lingkungan sekolah. Kemajuan teknologi informasi membuat pengolahan serta pengelolaan data dan informasi dapat dilakukan dengan lebih optimal. Dengan menggunakan komputer dan ilmu tentang pemrograman informatika, manusia dapat membuat program-program aplikasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah dan dimanfaatkan untuk membantu sebuah pekerjaan.

Seiring berkembangnya teknologi komunikasi dan sistem informasi, telah banyak kemudahan yang diberikan bagi manusia dalam bidang berkomunikasi. Salah satu contohnya adalah teknologi komunikasi seperti *WhatsApp* dan internet. *WhatsApp* adalah aplikasi pesan instan yang memungkinkan pengguna untuk mengirim dan menerima pesan singkat berupa teks, suara, gambar, maupun video dengan mudah dan cepat. Salah satu kelebihan dari *WhatsApp* adalah kemampuannya untuk berkomunikasi secara real-time dan lintas *platform* tanpa biaya tambahan selain koneksi internet. Internet sendiri adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung. Dengan internet, di era sekarang ini manusia dapat dengan mudah mengirim dan menerima informasi tentang berbagai hal di seluruh dunia secara cepat. Contoh dari kemajuan internet adalah munculnya website yang dapat diakses kapan dan di mana saja.

Sekolah Menengah Pertama adalah pendidikan formal pada jenjang pendidikan dasar. Pengajaran dan intruksi di tingkat ini berfokus pada membentuk fondasi untuk mempersiapkan siswa menghadapi fase yang lebih sulit. Pasal 17 UU no 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional menetapkan bahwa pendidikan dasar terdiri dari Sekolah Menengah Pertama dan Sederajat (Kamila et al., 2024).

Tidak asing lagi bagi Generasi Z bahwa memiliki *smartphone* sudah menjadi kebutuhan sekunder. Saat ini, *smartphone* banyak digunakan dalam bidang pendidikan, seperti membuat *platform* pembelajaran online dan absensi online (Amelia1, Hendi Suhendi, S.T., 2020).

SMP Negeri 1 Kertosono merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri di Kabupaten Nganjuk yang memiliki total 9 kelas pada setiap tingkatnya, yang dikelompokkan mulai dari kelas A hingga kelas I. Sistem presensi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam bidang pendidikan, karena memungkinkan Institusi Pendidikan agar lebih mudah memantau kehadiran siswa. Sistem presensi yang digunakan sebelumnya masih memiliki banyak kelemahan, sehingga perlu dilakukan perbaikan melalui implementasi sistem presensi online. seperti terjadi kehilangan data karena absensi ditulis pada kertas dan buku absensi, kertas absensi juga sering tertinggal di salah satu kelas kemudian hilang sehingga memungkinkan bahwa absensi siswa belum akurat, efektif dan efisien, sulit melakukan rekap absen, belum ada suatu sistem yang mempermudah pihak sekolah untuk menyampaikan laporan absensi siswa langsung mengenai kehadiran siswa kepada orang tua siswa atau wali murid masing-masing peserta didik, karena biasanya orang tua siswa mengetahui laporan kehadiran siswa hanya pada saat pengambilan rapot saja, sehingga jika suatu hari siswa melakukan bolos sekolah orang tua tidak mengetahui hal ini karena mengira anaknya benar-benar pergi ke sekolah padahal banyak siswa yang tidak mengikuti proses belajar mengajar di sekolah alias bolos.

Presensi juga menunjukkan komitmen individu terhadap pendidikan, yang pada gilirannya berdampak pada prestasi akademik siswa. Kini, SMP Negeri 1 Kertosono telah mengimplementasikan sistem presensi online berbasis website yang dilengkapi dengan teknologi pemindaian wajah dan pengaturan radius lokasi tertentu untuk memastikan kehadiran siswa secara akurat dan otomatis. Sistem ini membantu pihak sekolah dalam memantau kehadiran siswa secara lebih efisien, menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan. Meskipun sistem ini sudah berjalan dengan baik saat ini orang tua siswa masih belum mendapatkan akses informasi kehadiran secara langsung dan *real-time*,

sehingga komunikasi terkait absensi siswa dengan wali murid masih perlu ditingkatkan melalui integrasi notifikasi atau laporan informasi kehadiran secara otomatis

Untuk mengatasi hal tersebut akan dikembangkan sebuah sistem informasi presensi kehadiran siswa berbasis website yang penyimpanan data melalui database sehingga akan mempermudah rekapitulasi absen dan resiko data hilang sangat kecil. Sistem presensi ini juga berbasis *WhatsApp Gateway* yang *realtime*. Program presensi siswa ini akan terhubung dengan nomor *handphone* orang tua siswa sehingga saat seorang anak melakukan bolos sekolah maka program ini akan mengirimkan pesan pemberitahuan kepada orang tua melalui pesan, sehingga orang tua siswa akan dapat mengetahui kehadiran anaknya pada proses belajar di sekolah setiap harinya.

Proses penginputan absensi dalam sistem ini diawali dengan guru piket akan mengumpulkan data absensi di setiap kelas kemudian memberikan data absensi kepada admin untuk di input ke dalam *website* absensi. Pada saat penginputan absensi jam pertama pelajaran jika ada siswa yang tidak masuk sekolah karena izin, sakit dan alpha siswa langsung melakukan pengajuan data izin ke *website* presensi. Pengiriman pesan informasi kehadiran dari sistem kepada orang tua siswa dilakukan satu kali dalam sehari, yaitu pada saat jam pelajaran pertama dimulai. Semua data dan laporan presensi tersedia di dalam *website* sistem presensi, sehingga dapat dilihat dan dicetak secara langsung oleh siswa dan orang tua siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, perlu memperbaiki atau menambahkan sistem informasi di website presensi tersebut berupa notifikasi kehadiran siswa kepada orang tua secara *real-time*. Ini akan memungkinkan orang tua menerima informasi langsung kehadiran anak mereka, yang dapat meningkatkan ke efektivitas dan tanggung jawab siswa di sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas teridentifikasi berupa masalah :

- a. Kurangnya pengetahuan wali murid tentang informasi kehadiran siswa pada kegiatan belajar mengajar di sekolah setiap harinya.

- b. Tidak tersedia fitur yang dapat memudahkan berkomunikasi antara sekolah dan wali murid tentang informasi hadir yang efektif.

C. Batasan Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. *Chatbot* digunakan untuk menangani masalah kurangnya pemberitahuan di sistem presensi kehadiran siswa.
- b. Informasi yang disampaikan ke orang tua terkait kehadiran siswa di sekolah saat absen.
- c. *Chatbot* dikembangkan melalui platform *WhatsApp*.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan adalah *Node.js*.

D. Rumusan Masalah

Bagaimana cara mengembangkan *website* presensi siswa dengan memperbarui adanya fitur pesan yang dapat mempermudah wali murid dalam mendapatkan informasi kehadiran?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan sekolah memberikan informasi kehadiran kepada wali murid

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat dalam mengembangkan cara integrasi sistem presensi dengan *chatbot* sehingga dapat mempermudah dokumentasi dengan menyimpan data kehadiran siswa secara terorganisir dan memudahkan orang tua menerima laporan kehadiran secara *realtime*, sehingga meningkatkan efisiensi komunikasi antara sekolah dan orang tua tanpa perlu menunggu informasi yang disampaikan secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- A. A. Wahid. (2020). “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” . *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1(November).
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2(October), 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Aizah, N., & Santoso, F. (2024). Implementasi Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Menggunakan Whatsapp Gateway Di Sdn 2 Seletreng. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 8(01), 309–314. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v8i01.7174>
- Amirulloh, I., Pertiwi, M. W., & Wibisono, T. (2024). Rancang Bangun Chatbot Whatsapp Menggunakan Node Js Dan Model Natural Language Processing Untuk Layanan Ppdb Smk Ypc Tasikmalaya. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3846>
- Arribe, E., Amanda, D. S., Sulthoni, I., & Saputra, J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Metode Waterfall : Studi Kasus PT Nielsen Company. *Journal of Information Technology Ampera*, 4(3), 277–285. <https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/index%0APerancangan>
- Arribe, E., Silpandi, D., & Mihardi, H. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Pada PT Wahana Persada Transport Menggunakan Metode Waterfall Dan UML (Unified Modelling Language). *JJURSIKTEKNI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 6(1), 373–381. <https://doi.org/10.52005/jursistekni.v6i1.266>
- Aryanti, U., & Karmila, S. (2022). Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(1), 90–101. <https://doi.org/10.32627/internal.v5i1.532>
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–

7.

- Ayu Syafira, D., & Sidik, A. (2022). Sistem Informasi Monitoring Absensi Berbasis Web Studi Kasus PT Sinergi Properti Gemilang. *Pendidikan Dan Manajemen Global*, 1(2), 6.
- Bulu, V. R., Fallo, D. Y., & Benu, A. Y. (2021). Peningkatan Kedisiplinan Siswa Smk Negeri 2 Soe Melalui Pengembangan Presensi Online Terhubung Sms Gateway Dan Whatsapp. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 111. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v4i1.833>
- Daniati, E. (2018). Sistem Informasi SDI NU Pare Berbasis Web. *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2(1), 089–094. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/462>
- Fajar Ramadhan, D., Noertjahjono, S., & Dedy Irawan, J. (2020). Penerapan Chatbot Auto Reply Pada Whatsapp Sebagai Pusat Informasi Praktikum Menggunakan Artificial Intelligence Markup Language. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(1), 198–205. <https://doi.org/10.36040/jati.v4i1.2375>
- Hafsari, R., Aryanto, Rahmadani Saputra, R., & Afin Wirdyansah, M. (2023). Perancangan Absensi Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: PT. GlobalRiau Data Solusi). *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(2), 306–312. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i2.5400>
- Imelda, K., Fahrozi, W., & Rustam, T. (2022). *APLIKASI WHATSAPP GATEWAY SEBAGAI MEDIA PRESENSI SISWA PADA SMK MEDAN PENDAHULUAN Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini berkembang sangat pesat dan memiliki pengaruh sangat signifikan terhadap pribadi maupun komunitas dalam suatu organisasi* .
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Lapi, D., & Prayitno, G. (2023). Absensi Pegawai Berbasis Android Pada Sd Bhakti Mandala Nabire Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information System*

Management (JOISM), 5(1), 84–88. <https://doi.org/10.24076/joism.2023v5i1.1119>

Lihoko, D. (2024). *PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING KEHADIRAN SISWA BERBASIS ANDROID DI SMA PLUS AL-WAHID DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED STUDENT ATTENDANCE MONITORING APPLICATION AT PLUS AL-WAHID HIGH SCHOOL*. 4, 9–16.

Mandarana, A., & Radjah, E. G. (2024). *BERBASIS WEB MELALUI WHATSAPP GATEWAY DI SMA NEGERI 1 HAHARU*. 785–799.

Mbay, A. H., Radjah, E. G., & Talakua, A. C. (2023). *SISTEM INFORMASI PRESENSI SISWA TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY BERBASIS WEBSITE PADA SEKOLAH SMP N 2 WAINGAPU*. 758–770.

Melishawati Choirun Nisa, D., Gartina Husein, I., & Wisnu Wijayanto, P. (2020). *Aplikasi Pengelolaan Presensi Berbasis Web dan Whatsapp Gateway Di SMAN 2 Mojokerto WEB-BASED APPLICATION AND WHATSAPP GATEWAY SERVICE FOR MONITORING THE STUDENTS PRESENCE AT SMAN 2 MOJOKERTO*. 6(2), 1699–1704.

Muhammad Irfan. (2023). Perancangan Sistem Absensi Berbasis Website dengan Metode Waterfall di BAPPEDA Kebumen. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(01), 75–88. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i01.702>

Novaldy, T., & Muhidin, A. (2021). Penerapan Aplikasi dengan Menggunakan Barcode dan Aplikasi untuk Laporan Presensi Kepada Orang Tua. *ICT Learning*, 5(1), 1–9.

Novita, R., & Hardi, F. R. (2019). Sistem Informasi Presensi Karyawan. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 5(2), 230. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v5i2.8241>

Pratiwi, F. R., & Rachman, A. (2021). Rancang Bangun Iklan Web Banner Clothing Menggunakan Google Web Designer Pendekatan Metode Design Sprint. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 127. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1243>

Putri & Wulandari, D. (2016). Sistem Informasi Monitoring Siswa Berbasis Web Dan SMS Gateway Pada SMK Negeri 37 Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 2(2), 49–55. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/1620>

- Rizky, A. A., & Ramdhani, I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL DI PT. Ria Indah Mandiri. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 9(1), 49–57. <https://doi.org/10.34010/jamika.v9i1.1651>
- Rosa, Y. M., & Hindarto, H. (2022). Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web (Studi Kasus: TPQ An-Nuur Bangil). *Prosiding SEMNAS INOTEK* ..., 109–114. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/2460%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/download/2460/1532>
- Setiawan, M. D. (2021). Penerapan Qr Code Sebagai Media Absensi Yang Didukung Whatsapp Sebagai Notifikasi Pembayaran Pada Siakad. *Joutica*, 6(2), 467. <https://doi.org/10.30736/jti.v6i2.619>
- Sikumbang, M. A. R., Habibi, R., & Pane, S. F. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat Absensi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>
- Sirojuddin, M., Tri Utomo, L., & Prima Darajat, P. (2022). Perancangan Sistem Presensi Siswa Dengan Fitur Realtime Notification Whatsapp Menggunakan Scrum Framework (Studi Kasus : MTs Darul Hikam Bantur). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (JUSIFOR)*, 1(2), 79–89. <https://doi.org/10.33379/jusifor.v1i2.1573>
- Tanjung, M. R., Annas, F., Darmawati, G., & Yuspita, Y. E. (2023). Perancangan Sistem Presensi Siswa Berbasis Web Menggunakan Notifikasi API WhatsApp. *Intellect : Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 2(2), 201–217. <https://journal.makwafoundation.org/index.php/intellect/article/view/297>
- Tikaridha, & Mahrunisa. (2024). *PERANCANGAN SISTEM PRESENSI PADA PT SUCOFINDO CABANG*. 7(2), 127–134.
- Triandini. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>

- Wahyudi, T., Supriyanta, S., & Faqih, H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(2), 120–129. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/11091>
- Waingapu, S. M. A. K. (2024). *WHATSAPP GATEWAY BERBASIS WEB STUDI KASUS*. 804–812.
- Wijaya, M. R., Ikasari, I. H., Informatika, T., Pamulang, U., Puspitek, R., Selatan, T., Informatika, T., Pamulang, U., Puspitek, R., & Selatan, T. (2025). *Perancangan dan pembangunan aplikasi informasi absensi dengan whatsapp notifikasi kepada wali murid di smk sultan agung menggunakan model waterfall*. 3(1), 2389–2396.
- Yiwa, Y. M., Radjah, E. G., & Talakua, A. C. (2024). *SISTEM INFORMASI PRESENSI SISWA BERBASIS WEBSITE TERINTEGRASI MELALUI WHATSAPP GATEWAY DI SMP NEGERI 1 KAMBERA*. 771–784.