

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses mencatat kehadiran seseorang atau sekelompok orang dalam suatu acara, kegiatan, atau tempat tertentu. Presensi digunakan untuk mengumpulkan data tentang kehadiran dan ketersediaan individu atau kelompok dalam suatu waktu dan tempat tertentu. Presensi sering kali digunakan dalam lingkungan kerja, sekolah, acara keagamaan, dan organisasi lainnya untuk memastikan efektivitas dan efisiensi pengelolaan kehadiran.[1]

Sistem Presensi di era seperti ini memiliki peranan yang sangat penting dalam mengawasi kehadiran siswa berbasis *website* di sebuah sekolah, sistem Presensi telah mengalami perubahan signifikan dari penggunaan pemindai mata, sidik jari, hingga Presensi manual oleh admin. Namun, saat ini Presensi dapat dilakukan dengan mudah dan praktis menggunakan perangkat Android seperti komputer, ponsel, tablet, maupun laptop. Ketersediaan gadget smartphone Android yang melimpah saat ini memberikan kesempatan bagi sekolah untuk memanfaatkannya dalam implementasi Presensi online kepada siswa Metode ini memungkinkan proses Presensi yang cepat dan efisien.[2]

Di Indonesia, meskipun sudah terjadi pengembangan teknologi yang sangat pesat , namun tetapi masih banyak sekolah menggunakan sistem Presensi manual. Sistem Presensi manual melibatkan guru atau petugas sekolah secara manual mencatat kehadiran siswa seperti menggunakan daftar hadir atau buku Presensi yang harus diisi setiap hari nya. Beberapa alasan mengapa sistem Presensi manual masih digunakan di Indonesia, diantaranya adalah Keterbatasan Sumber Daya Teknologi, Keterbatasan Dana, Ketergantungan Tenaga Kerja Manual, Tingkat Kesadaran dan Pendidikan Teknologi yang Rendah. Meskipun berbagai kendala tersebut, maka dari itu penting bagi pemerintah dan institusi Pendidikan untuk terus berupaya meningkatkan penerapan teknologi dalam merevolusi sistem Presensi sekolah di Indonesia. Dalam jangka Panjang, sistem Presensi digital dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam memantau kehadiran siswa.

Dikarenakan sistem absen di SMA Yadka 13 ini masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan buku besar untuk absen, yang dimana akan ada kemungkinan besar data absen akan rentan hilang maupun terjadi kesalahan,

Oleh karena itu, Penerapan *Algoritma Sequential searching* pada Presensi online di SMA Yadika 13 Tambun Bekasi adalah solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. *Algoritma Sequential Searching* adalah algoritma pencarian sederhana yang berfungsi untuk mencari data sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Penerapan *Algoritma Sequential Searching* pada Presensi online akan mengoptimalkan sistem pencatatan dan pengolahan data kehadiran siswa. Dengan algoritma ini, guru dapat dengan mudah mencari data kehadiran siswa sesuai dengan tanggal, kelas, dan nama siswa. Proses pencarian data kehadiran siswa yang efisien dan akurat akan membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan yang tepat terkait dengan Presensi siswa.

Dalam penelitian ini, fokusnya adalah pada SMA Yadika 13 Tambun Bekasi, akan ada sebanyak 70 siswa dalam 2 kelas yang dimana akan di jadikan sample data dalam pembuatan aplikasi Presensi online berbasis *website* ini., Penerapan *Algoritma Sequential Searching* pada Presensi online yang diintegrasikan dengan *website* sekolah akan memberikan kemudahan dan kecepatan akses data kehadiran siswa.

Tabel 1. 1 Data siswa tahun ajaran 2022/2023

No.	Nis	Nisn	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Agama
1	212210006	0062925025	Anita Ludiya	Perempuan	Islam
2	212210008	0061486649	Azka Bimo Nugroho	Perempuan	Islam
3	212210009	0069303348	Chantika Ramadhaniara	Perempuan	Islam
4	212210010	0059981457	Christian Adinata Lumban Gaol	Perempuan	kristenK risten
5	212210011	0061456175	Christian Rivaldo	Perempuan	kristenK risten
6	212210012	0062549736	Dea Isabella Br Tarigan	Perempuan	kristenK risten
7	212210013	0057516649	Devi Purnamasari	Perempuan	Islam

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam mengembangkan sistem Presensi online di SMA Yadika 13 Tambun Bekasi sebagai solusi yang efisien dan akurat dalam pencatatan Presensi siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi sekolah-sekolah lain yang ingin mengimplementasikan sistem Presensi online berbasis *website*.

Dengan ada nya Presensi online berbasis *website* ini sekolah dapat mempermudah dalam pendataan kehadiran siswa dan ke efisiensi waktu dalam Presensi siswa nya. Sekaligus akan meminimalisir kesalahan presensi siswa nya.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk membangun Presensi secara online berbasis *website* yang mengimplementasikan algoritma *sequential searching* pada menu pencarian dalam sistem agar proses pencarian data nama siswa mudah dilakukan oleh guru dan dapat dicari lebih optimal karena algoritma *Sequential Searching* mencari data dari data pertama hingga dengan data terakhir dan kemudian proses pencarian akan berhenti apabila data ditemukan, jika hingga akhir data masih juga belum di temukan , maka proses pencarian tetap akan dihentikan. Dengan cara ini presensi akan berjalan dengan cepat dan efisien.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk menganalisa lebih lanjut dan dan membahas permasalahan ini untuk membuat tugas akhir yang berjudul **“Penerapan Algoritma *Sequential Searching* Pada Presensi Online Berbasis *Website* di SMA Yadika 13 Tambun Bekasi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan absen di SMA Yadika 13 Tambun masih menggunakan sistem Presensi manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, manipulasi data, dan memakan waktu yang lama.
2. Belum adanya sistem yang menampilkan pencarian data siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan sistem Presensi online berbasis website menggunakan algoritma *Sequential Searching* di SMA Yadika 13 Tambun?
2. Bagaimana membangun sistem Presensi online berbasis *website* menggunakan algoritma *Sequential Searching* pada SMA Yadika 13 Tambun sehingga presensi siswa dapat berjalan lebih cepat serta efisiensi.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas , maka Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus penelitian ini dilakukan di SMA Yadika 13 Tambun.
2. Sistem Presensi online ini berbasis *Website*.
3. Sistem Presensi online ini menerapkan Algoritma *Sequential Searching*.
4. Data yang ditampilkan dari tahun ajar 2023/2024 dan hanya 60 data nama siswa.
5. Sistem ini dibuat untuk mengkonfirmasi kehadiran murid dan keakuratan nya, serta mempermudah dalam proses presensi murid itu sendiri.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sebuah aplikasi Presensi online berbasis *website* yang dapat digunakan oleh SMA Yadika 13 Tambun.
2. Aplikasi ini bertujuan untuk menggantikan metode Presensi manual yang masih digunakan saat ini
3. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan kehadiran siswa
4. Aplikasi ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga dalam proses Presensi serta memberikan kemudahan dalam pencatatan dan pencarian data kehadiran siswa
5. Pengelolaan Presensi siswa di SMA Yadika 13 dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas , penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Efisiensi presensi siswa dikelas semakin cepat .
2. Mempermudah guru pada saat proses mengabsen siswa .
3. Keakuratan data lebih terjamin dan mencegah kesalahan pencatatan manual.
4. Adanya sistem Presensi online ini siswa di SMA Yadika menjadi lebih disiplin karena Presensi mereka tercatat dengan baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian pada :

Tempat : SMA Yadika 13 Tambun

Alamat : Jl. Raya Villa Bekasi Indah, Jejalenjaya, Tambun Utara, Bekasi,
Jawa Barat 17510

Waktu : Waktu yang digunakan adalah pada saat diberikan perizinan penelitian sampai batas waktu sidang.

1.8 Metode Penelitian

Dalam membangun Presensi online berbasis *website* menggunakan Algoritma *Sequential searching* ini diperlukan prosedur,tata cara dan Langkah – Langkah ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut :

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini yang dilakukan oleh penulis dalam membangun Presensi online berbasis *website* menggunakan Algoritma *Sequential Searching*. Penulis dapat mengumpulkan data untuk mengetahui permasalahan yang ada dengan cara sebagai berikut

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan dengan mengamati dan merekam informasi secara langsung dari situasi atau peristiwa yang sedang diamati. Dalam observasi, peneliti secara aktif mengamati dan mencatat

perilaku, interaksi, atau kejadian yang terjadi dalam konteks yang diteliti. Proses observasi dilakukan dengan pengamatan langsung untuk mengetahui bagaimana proses yang berjalan dalam presensi siswa SMA Yadika 13 Tambun.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dalam penelitian yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden. Dalam wawancara, peneliti mengajukan pertanyaan kepada pihak guru dan mendapatkan respon secara lisan, Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih kaya dan mendalam.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah proses mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisis literatur yang relevan yang telah ada tentang topik atau masalah tertentu. Ini melibatkan penelusuran dan membaca artikel ilmiah, buku, jurnal, dan sumber-sumber terpercaya lainnya yang terkait dengan topik penelitian yang sedang dipelajari.

1.8.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun dalam mengembangkan sistem informasi ini, peneliti menggunakan metode Prototipe yang memiliki tahapan sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan

Sebelum proses pengembangan, peneliti harus meriset terlebih dahulu tentang kebutuhan pengguna. Dalam proses ini klien dan peneliti bertemu mendiskusikan detail sistem seperti apa yang dibutuhkan. Sistem didefinisikan dengan rinci hal ini sangat perlu dilakukan supaya nantinya perangkat lunak yang dikembangkan dapat memenuhi ekspektasi, kebutuhancalon pengguna.

b. Desain Prototipe

Pada tahap ini, pembuatan desain sederhana yang memberi gambaran tentang sistem perangkat lunak yang dibuat bedasarkan diskusi pada proses analisa

kebutuhan. Desain dalam sebuah sistem berfungsi untuk menentukan arsitektur secara keseluruhan.

c. Mengkodekan Sistem

Pada tahap ini, merupakan langkah awal dalam mengembangkan perangkat lunak seperti implementasi kode menggunakan *tools*, dan menentukan bahasa pemrograman yang diperlukan. Tahap ini lebih berfokus pada hal teknis dalam mengembangkan perangkat lunak

d. Evaluasi

Pada tahap ini, sistem perangkat lunak yang sudah dibuat di presentasikan pada klien untuk di evaluasi, apakah fungsionalitas perangkat lunak yang telah peneliti sudah sesuai, jika belum klien akan memberikan komentar dan saran terhadap sistem perangkat lunak yang dibuat.

e. Menguji Sistem

Di tahap ini dilakukan untuk menguji sistem perangkat lunak yang sudah dibuat. Kegiatan tes perangkat lunak dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan untuk memastikan keluaran yang dihasilkan telah sesuai dengan user requirement.

f. Memakai dan Memelihara Sistem

Setelah dilakukan pengujian, peneliti sekaligus pengembang akan meminta beberapa calon pengguna untuk menggunakan aplikasi ini, dan pemeliharaan sistem haruslah dilakukan secara berkala guna untuk menghindari kesalahan (*error*) ataupun *bug* pada sistem tersebut. diharapkan calon pengguna memberikan *feedback* agar perangkat lunak inidapat di-*maintenance* atau perbaikan.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terbagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan dalam pengerjaan tugas akhir yang digunakan berjudul Penerapan Algoritma *Sequential Searching* Pada Presensi Online Berbasis Website Di SMA Yadika 13 Tambun Bekasi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan mengenai tinjauan pustaka yang berhubungan dengan penelitian, pembahasan tentang Algoritma *Sequential Searching*, metode kuantitatif, PHP, MySQL dan teori teori lain yang berkaitan guna menjadi acuan dalam pengembangan Presensi online berbasis website yang akan dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai tahapan yang dilakukan yaitu metode pengumpulan data, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, analisis permasalahan, analisis usulan sistem, dan kebutuhan perangkat lunak serta keras.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil perancangan, pembahasan hasil penelitian, pengujian sistem informasi yang sudah dibuat dan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dibuat oleh peneliti.