

## Komputerisasi Pendataan Presensi pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang dengan Metode Prototype

Pandu Dewonoto Laut Santoso<sup>1</sup>, Indah Riski<sup>2</sup>, Aries Saifudin<sup>3</sup>, Sri Mulyati<sup>4</sup>

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417

e-mail: <sup>1</sup>dewonoto57@gmail.com, <sup>2</sup>indahrizki993@gmail.com, <sup>3</sup>aries.saifudin@unpam.ac.id, <sup>4</sup>dosen00391@unpam.ac.id

Submitted Date: July 10<sup>th</sup>, 2021  
Revised Date: September 14<sup>th</sup>, 2021

Reviewed Date: July 27<sup>th</sup>, 2021  
Accepted Date: September 21<sup>st</sup>, 2021

### Abstract

*Attendance data collection can be said to be a very crucial activity because with all information about the presence of students at an educational institution can make it easier for teachers in the decision-making stage during the assessment process for students, but the attendance data collection which is carried out conventionally is actually faced with various kinds of problems that where some of them are the amount of time required in conventional attendance data collection and the high risk of damage to the attendance data sheet that applies paper as the main medium. Based on these problems, computerization of the attendance data collection process is deemed necessary. The attendance data collection system developed using the prototype. By using this prototype method, the main functions of the system will be developed first. If it is correct, then proceed with the other supporting parts. The attendance data collection system developed can be an appropriate system in solving all kinds of problems encountered in conventional attendance data collection activities. And to meet the satisfaction criteria from the user side, which in this context are the teachers at SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang.*

*Keywords: Data Collection; Attendance; Prototype*

### Abstrak

Pendataan presensi dapat dikatakan sebagai kegiatan yang sangat krusial sebab dengan terdatanya seluruh informasi mengenai presensi para pelajar pada suatu lembaga pendidikan dapat mempermudah para pengajar dalam tahap pengambilan keputusan pada saat proses penilaian terhadap para pelajar namun pendataan presensi yang dilakukan secara konvensional sejatinya dihadapkan dengan berbagai macam masalah yang mana beberapa di antaranya adalah banyaknya waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pendataan presensi secara konvensional dan tingginya tingkat resiko kerusakan terhadap lembar pendataan presensi yang menerapkan kertas sebagai media utamanya. Berlandaskan dengan beberapa masalah tersebut maka komputersasi terhadap proses pendataan presensi dirasa perlu untuk dilakukan. Sistem pendataan presensi dikembangkan dengan menggunakan metode *prototype*. Dengan menggunakan metode *prototype* ini maka fungsi utama sistem akan dikembangkan terlebih dulu. Jika sudah benar baru dilanjutkan bagian-bagian pendukung yang lain. Sistem pendataan presensi yang dikembangkan dapat menjadi sistem yang tepat guna dalam menyelesaikan segala jenis permasalahan yang ditemui pada aktivitas pendataan presensi secara konvensional. Serta untuk memenuhi kriteria kepuasan dari pihak pengguna, yang mana pada konteks kali ini adalah para pengajar pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang.

Kata Kunci : Pendataan; Presensi; *Prototype*

### 1 Pendahuluan

Presensi merupakan suatu bentuk kegiatan pencatatan status kehadiran seorang anggota dari

suatu kelompok yang dilakukan secara berkelanjutan (Mulyana & Ridwan, 2017) Sebagaimana yang telah kita pahami bersama

bahwa dalam melaksanakan suatu aktivitas dalam sebuah ruang lingkup organisasi/lembaga tentunya setiap anggota yang terlibat di dalamnya memiliki catatan pribadi masing-masing mengenai tingkat kehadiran selama yang bersangkutan aktif dalam segala rangkaian kegiatan yang ada pada organisasi/lembaga tersebut. Salah satu contoh lembaga yang melakukan pendataan presensi ialah sekolah yang bertindak sebagai lembaga pendidikan. Pemberlakuan pendataan presensi ini tentunya sangat penting sebab dengan terangkumnya seluruh catatan kehadiran dan ketidakhadiran dari para pelajar maka pihak pengajar dari suatu sekolah dapat menggunakannya sebagai faktor pendukung dalam melakukan pengambilan keputusan yang berhubungan dengan penentuan index penilaian bagi para pelajar yang nantinya akan tercantum pada buku rapor.

Pendataan presensi yang diterapkan pada lembaga pendidikan sekolah khususnya presensi para pelajar pada era modern ini mayoritas masih menerapkan sistem konvensional dengan memanfaatkan lembaran kertas/buku sebagai media yang difungsikan secara khusus untuk mendata presensi para siswa di setiap kelas dan mata pelajaran yang ada (Tuloli & Mohidin, 2018). Para guru akan melakukan pendataan presensi terhadap seluruh siswa pada saat jam pelajaran akan dimulai ataupun telah usai dilaksanakan, dan terkadang dalam penerapannya pendataan presensi ini juga dibantu oleh sekretaris setiap kelas, setelah data presensi fisik dari para siswa terkumpul maka pilihan selanjutnya terhadap keberlangsungan data yang telah terkumpul tersebut bergantung kepada keputusan guru itu sendiri, apakah guru tersebut ingin melakukan backup ke dalam bentuk softcopy ataupun tidak.

Pendataan presensi secara konvensional yang dilakukan oleh para guru yang mengajar ataupun sekretaris di setiap kelas tentunya cukup merepotkan sebab dalam satu hari kegiatan belajar dan mengajar tentunya tidak menutup kemungkinan bagi seorang guru untuk mengampu banyak mata pelajaran maupun kelas (Akbar & Susafa'ati, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa seorang guru berkemungkinan untuk membawa lebih dari sebuah lembar presensi. Bahkan tidak jarang guru yang menyatukan keseluruhan lembar presensi dari berbagai kelas dan mata pelajaran yang mereka ampu dalam setiap semesternya hingga berbentuk seperti sebuah buku. Hal ini bertujuan agar tidak ada data presensi pelajar yang tercecer ataupun hilang di kemudian hari. Namun

tidak menutup kemungkinan data presensi yang berbentuk fisik ini masih saja bisa rusak dengan berbagai sebab yang mana di antaranya seperti terkena air, terkena tinta yang bocor, sobek beserta dengan segala bentuk kemungkinan lain yang berada di luar perkiraan. Berdasarkan dengan segala jenis kemungkinan yang ada maka dapat disimpulkan bahwa komputersasi sistem pendataan presensi dirasa sangat amat dibutuhkan mengingat pentingnya data presensi dalam menunjang pengambilan keputusan, khususnya pada konteks ini ialah keputusan penilaian yang dilakukan guru terhadap para pelajar yang mana nantinya akan tercantum dalam buku rapor, dan tentunya sistem pendataan presensi yang telah dikomputersasi ini turut meringankan kewajiban para guru dan sekretaris setiap kelas yang ada di suatu sekolah.

Untuk menyelesaikan masalah diusulkan penerapan teknologi informasi dengan membangun aplikasi presensi, karena penggunaan teknologi informasi untuk mendukung operasional pendidikan telah meningkat dengan pesat, karena lebih efisien dan efektif (Yulianti, Saifudin, Haryono, Zulfikar, & Desyani, 2020). Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pendataan presensi ini ialah metode *prototype* yang mana termasuk sebagai salah satu metode baru dalam pengembangan sistem perangkat lunak, dikatakan bahwa metode ini adalah bentuk revolusi dari sistem sekuensial atau yang lebih kita kenal sebagai metode *waterfall*, pada metode ini *prototyping* yang diciptakan akan dipresentasikan terlebih dahulu kepada pihak klien dalam bentuk prototipe, hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan terhadap klien untuk turut andil dalam memberikan masukan maupun kritik terhadap *software* tersebut agar nantinya *software* yang tercipta sesuai dengan standar keinginan dan kebutuhan pihak klien, oleh sebab itu saya sebagai pengembang memilih untuk menggunakan metode ini dalam melakukan pengembangan sistem yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dalam melakukan pendataan presensi para siswa.

Rencana utama dari pengembangan *software* pendataan presensi ini ialah sistem pendataan presensi yang dikembangkan dapat digunakan dalam meringankan tugas para guru disertai dengan meningkatkan keamanan dari data presensi para pelajar itu sendiri, sebab tidak ada data yang tidak penting untuk dilindungi, dengan adanya suatu data maka kita dapat mengolahnya ke dalam berbagai bentuk jenis informasi yang tentunya dapat berguna bagi pengambilan berbagai jenis

keputusan di kemudian hari, pada konteks kali ini data yang ada dapat digunakan sebagai indikator bagi para pengajar dalam melaksanakan pengambilan keputusan yang berkenaan dengan kegiatan penilaian para pelajar yang dilaksanakan setiap suatu semester telah berakhir, adapun beberapa bahasa pemrograman yang digunakan pada pengembangan sistem manajemen presensi pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang berbasis web ini di antaranya adalah PHP, HTML, CSS serta Javascript.

## 2 Metodologi

Presensi adalah sebuah kata serapan yang bersumber dari bahasa Inggris, yakni *presence* yang berarti kehadiran (Mulia, 2020). Sebagaimana yang telah kita pahami bersama bahwa dalam melaksanakan suatu aktivitas pada sebuah ruang lingkup organisasi/lembaga tentunya setiap anggota yang terlibat di dalamnya memiliki catatan pribadi masing-masing mengenai tingkat kehadiran selama yang bersangkutan aktif dalam segala rangkaian kegiatan yang ada pada organisasi/lembaga tersebut.

Data merupakan objek penggambaran dari sebuah peristiwa yang masih bersifat nyata dan mentah sesuai dengan fakta yang benar terjadi pada suatu waktu tertentu, oleh sebab itu sebuah data dapat kembali diolah menjadi berbagai bentuk informasi yang tepat guna bagi para penerimanya (Nawassyarif, Julkarnain, & Ananda, 2020).

Pendataan merupakan suatu rangkaian proses pencatatan keterangan mengenai berbagai jenis entitas yang bersifat benar dan nyata, adapun beberapa contoh entitas tersebut di antaranya adalah Manusia, benda, lingkungan, maupun kejadian tertentu.

Komputerisasi merupakan suatu tindakan pendayagunaan komputer sebagai sarana dalam mengelola sekumpulan data ke dalam bentuk rangkaian informasi yang berguna.

Maka dapat disimpulkan bersama bahwa komputerisasi pendataan presensi adalah sebuah langkah pengelolaan segala jenis data yang berkaitan dengan keterangan/status keaktifan seorang anggota dalam menjalani berbagai rangkaian kegiatan yang ada pada suatu organisasi/lembaga tertentu dengan menggunakan komputer sebagai media bantu dalam pelaksanaan pengelolaan data-data tersebut.

Web merupakan sebuah teknologi berbasis aplikasi yang tersusun dari berbagai macam dokumen dalam format multimedia yang mana terdiri dari video, suara, animasi, gambar beserta

teks dengan memanfaatkan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) dalam penerapannya serta membutuhkan *browser* sebagai media aksesnya (Hasugian, 2018).

Sistem pendataan presensi dinilai sebagai suatu hal yang penting dalam sebuah kegiatan pembelajaran sebab dapat digunakan sebagai media catatan mengenai kehadiran para pelajar. (Kala'lembang & Islamiyah, 2018).

*Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan suatu bahasa pemrograman bersifat *open source* dan cukup relevan penerapannya dalam pengembangan *web*, bahasa PHP sendiri dapat digunakan beriringan dengan HTML, pemrograman PHP dikatakan sebagai *server side scripting* yang mana berarti bahwa segala pemrosesan data akan dilakukan pada sisi *server* dan akan disajikan pada sisi *client* apabila tahap pemrosesan telah selesai dilaksanakan (Firman, Wowor, & Najoran, 2016).

*Prototyping* merupakan suatu bentuk metode pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan penciptaan suatu model fisik yang menggambarkan versi awal dari sebuah sistem yang akan dikembangkan, yang mana selanjutnya model tersebut dipergunakan sebagai media penilaian bagi pihak pengembang dan pengguna sehingga persetujuan bersama dari kedua belah pihak atas sistem yang akan dikembangkan dapat tercapai. (Purnomo, 2017).

Prototipe merupakan sarana demonstrasi konsep dari suatu rancangan sistem yang digunakan untuk menemukan berbagai macam permasalahan beserta dengan solusi yang memungkinkan untuk diterapkan sehingga sistem yang sesungguhnya dapat dikembangkan secara maksimal (Nugraha & Syarif, 2018).

Pengembangan metode *prototyping* terbagi ke dalam beberapa jenis, adapun beberapa jenis tersebut di antaranya adalah *fidelity refers to the level of detail, high fidelity prototype methods*, serta *low fidelity prototype methods*, secara garis besar metode *low fidelity prototype* merupakan metode pengembangan prototipe yang dianggap paling maksimal dan baik dalam segi biaya, kemudahan, serta kecepatan dalam waktu pengembangan. (Kala'lembang & Islamiyah, 2018).

Langkah pertama dari pengembangan *software* ini akan berfokus kepada pengumpulan kebutuhan / informasi mengenai garis besar dari *software* pendataan presensi yang akan dikembangkan, secara garis besar *software* ini merupakan *software* berbasis *website* yang poin

fungsionalnya berfokus pada pendataan presensi para pelajar pada suatu sekolah, keuntungan yang diharapkan dari pengembangan *software* ini adalah kemudahan dalam proses pendataan presensi sebab dilakukan secara *online* dan tidak memerlukan kertas sebagai media serta hanya membutuhkan waktu yang singkat setiap kali melakukan proses pendataan presensi pelajar, kemudian pihak pengembang akan menetapkan ketentuan-ketentuan yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data tersebut sebagai gagasan utama dalam pengembangan *prototype* sistem pendataan presensi yang akan digunakan sebagai media presentasi kepada pihak klien, dalam konteks disini adalah lembaga sekolah yang nantinya akan menjadi pengguna dari sistem tersebut.

Tahap berikutnya adalah evaluasi *prototype*, tahap ini dilaksanakan untuk mengetahui opini dari pihak sekolah mengenai *prototype* yang dikembangkan tersebut, apabila pihak sekolah merasa terdapat ketidakcocokan maupun kekurangan terhadap *prototype* tersebut maka pihak pengembang akan melakukan revisi *prototype* untuk mengoptimalkan *prototype* tersebut hingga sesuai dengan keinginan dari pihak sekolah yang mana pada konteks kali ini berstatus sebagai klien, setelah revisi *prototype* selesai dilaksanakan dan pihak sekolah telah setuju dengan model *prototype* tersebut selanjutnya pihak pengembang akan melakukan tahap pengkodean atau pembuatan sistem pendataan presensi yang sebenarnya dengan menjadikan *prototype* yang sebelumnya telah diciptakan dan disetujui bersama sebagai acuan pengembangan sistem pendataan presensi.

Setelah selesai dikembangkan dan sebelum diimplementasikan, sistem akan diuji terlebih dulu. Pengujian sistem sangat penting untuk memberikan jaminan kualitasnya dan membuktikan bahwa fungsinya telah beroperasi dengan benar (Ijudin & Saifudin, 2020). Pengujian akan dilakukan secara black box. Pengujian black box yang memiliki arti bahwa pengujian ini hanya memeriksa suatu perangkat lunak dari hasil eksekusinya, tanpa harus tahu mengetahui kode program dan hanya memperhatikan fungsionalnya saja (Nugraha, Aditama, Arrofi, Ahmad, & Yulianti, 2020). Pengujian secara black Box merupakan pengujian perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detail proses perangkat lunak (Sinulingga, Zuhri, Mukti, Syifa, & Saifudin, 2020). Setelah sistem selesai dibuat dan dirasa telah memenuhi standar yang diinginkan oleh pihak sekolah maka selanjutnya sistem pendataan

presensi ini akan digunakan secara resmi oleh pihak sekolah.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan laksana upaya komputerisasi pendataan presensi pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang dengan metode *prototype* ini didasari oleh fakta yang terdapat di lapangan bahwa proses pendataan presensi secara konvensional membutuhkan cukup banyak waktu dalam pelaksanaannya, membutuhkan amat banyak kertas sebagai media pelaksanaannya, serta memiliki tingkat resiko kerusakan dan kehilangan terhadap data presensi yang cukup tinggi, oleh karena berbagai jenis masalah tersebut maka peneliti berupaya untuk mengembangkan suatu sistem pendataan presensi berbasis *website* dengan menggunakan metode *prototype*, pemilihan metode *prototype* pada pengembangan sistem presensi berbasis *website* ini didasari oleh beberapa pertimbangan peneliti yang beranggapan bahwa dengan menggunakan metode *prototype* maka tingkat kesesuaian dan kepuasan yang didapati oleh pihak pengguna dan pengembang mengenai sistem yang akan dikembangkan dapat tercapai dengan mudah sebab dengan menggunakan metode *prototype* maka tidak hanya pihak pengembang namun melainkan pihak pengguna juga turut serta berperan aktif dalam menentukan berbagai aspek pembentuk suatu sistem yang akan dikembangkan, beberapa aspek tersebut di antaranya adalah aspek tujuan serta kebutuhan sistem, aspek desain sistem, aspek prosedur penggunaan sistem, dan berbagai aspek pembentuk sistem lainnya.

Sistem pendataan presensi yang dikembangkan dengan metode *prototype* ini dapat meringankan tugas dan kewajiban para pengajar dalam melakukan aktivitas pendataan presensi para pelajar pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, mengurangi tingkat penggunaan kertas sebagai media utama yang selama ini digunakan dalam sistem pendataan presensi secara konvensional, serta meminimalisir tingkat resiko kerusakan maupun kehilangan terhadap data presensi para pelajar yang mana keberadaannya sangat dibutuhkan oleh para pengajar sebagai faktor pertimbangan dalam proses penilaian peserta didik yang dilakukan secara rutin setiap satu semester pembelajaran telah usai dilaksanakan, adapun *use case diagram* dari sistem manajemen presensi yang dikembangkan untuk diterapkan pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang sebagai pengganti dari sistem pendataan presensi secara konvensional adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Use Case Sistem Manajemen Presensi

Berlandaskan *use case diagram* yang tercantum di atas maka dapat tersimpulkan bahwa praktik sistem manajemen presensi ini ditujukan terhadap 2 aktor yakni admin dan guru, bilamana diperhatikan dengan saksama perihal batasan akses maka dapat dipahami bersama bahwa didapati secercah perbedaan di antara kedua aktor tertera, seorang Admin memperoleh kebebasan akses terhadap sistem manajemen presensi mencakup segenap aktivitas tanpa terkecuali seperti membuat akun, melakukan login, menyetujui pembuatan akun admin, mengelola profil pribadi, mengelola guru, mengelola kelas, mengelola siswa, mengelola pelajaran, mengelola jadwal mengajar, serta mengelola data presensi, pada sisi yang berlainan seorang guru mendapati hak akses yang lebih terbatas seperti membuat akun, melakukan login, mengelola profil pribadi, serta mengelola data presensi.

Fase selanjutnya ialah fase implementasi, berikut merupakan sejumlah tampilan layar dari implementasi sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang:



Gambar 2. Halaman Index

Halaman index merupakan halaman yang akan dijumpai pertama kali baik oleh para guru maupun para admin ketika melakukan akses terhadap web sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, apabila guru maupun admin ingin melakukan login maka guru dan admin dapat menekan tombol bertuliskan Get Started yang terletak pada bagian atas layar halaman index untuk menampilkan form login.



Gambar 3. Form Login

Form login merupakan form yang digunakan oleh para guru dan admin untuk dapat masuk ke dalam sistem manajemen presensi dengan memasukkan *username* dan *password* lalu menekan tombol Sign In, apabila terdapat guru ataupun admin yang belum memiliki akun maka guru tersebut dapat melakukan pembuatan akun terlebih dahulu menggunakan menu Sign Up Guru dan Sign Up Admin untuk pembuatan akun admin, selanjutnya sistem akan mengarahkan guru dan admin tersebut untuk memasukkan beberapa data pribadi yang dibutuhkan pada saat proses pembuatan akun pada form pendaftaran.

Gambar 4. Form Pendaftaran Akun Guru

Form pendaftaran akun guru merupakan form yang digunakan oleh para guru untuk melakukan pendaftaran dan pembuatan akun sehingga para guru dapat melaksanakan tugas pendataan presensi siswa melalui sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada form ini guru diharuskan untuk memasukkan beberapa data diri seperti halnya nama, *gender*, tempat dan tanggal kelahiran, beserta dengan beberapa data diri lainnya, hal ini juga berlaku sama pada form pendaftaran akun admin, hanya saja jika akun guru dapat secara langsung dipergunakan setelah fase pembuatan selesai maka akun admin yang baru dibuat tidak dapat langsung dipergunakan bilamana belum memperoleh persetujuan dari admin yang aktif pada sistem manajemen presensi.



Gambar 5. Halaman Home Guru

Halaman home guru merupakan halaman pertama yang akan tersajikan ketika seorang guru telah berhasil melakukan aktivitas login pada sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada halaman ini terdapat informasi mengenai sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang dan terdapat sebuah *slideshow* yang menampilkan beberapa foto mengenai SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada

bagian atas halaman juga terdapat menu navigasi yang terdiri dari beberapa halaman seperti halaman home, halaman profile saya, halaman daftar kelas, halaman daftar siswa, halaman daftar pelajaran, halaman jadwal mengajar, serta halaman data presensi.



Gambar 6. Halaman Profile Saya

Halaman profile saya merupakan halaman yang menyajikan informasi pribadi mengenai seorang guru, data yang ditampilkan merupakan data yang sebelumnya telah dimasukkan oleh para guru pada saat melakukan pembuatan akun dan data yang tampil pada halaman ini menyesuaikan dengan akun guru yang mana pada saat itu sedang melakukan aktivitas login.



Gambar 7. Halaman Daftar Kelas

Halaman daftar kelas merupakan halaman yang menyajikan data mengenai keseluruhan kelas yang ada pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada halaman ini guru dapat melakukan pencarian terhadap suatu kelas tertentu dengan menuliskan nama kelas pada kolom pencarian lalu selanjutnya menekan tombol Cari, apabila kelas yang dicari ada maka hanya kelas tersebut yang akan ditampilkan pada tabel daftar kelas, namun apabila kelas yang dicari tidak ada maka tabel daftar kelas tidak akan menampilkan apapun.

No.	Nama	NISN	No.Telp	Kelas	Alamat
1	ACHMAD JULIAN	211917244	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
2	AL AMR SYARIF	211917246	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
3	DIFA NOVAL FEBRIYAN	211917248	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
4	HARI MARANOGI	211917249	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
5	HERU PRAMONO	211917250	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
6	MUHAMMAD ADNAN FEBRI SAPUTRA	211917251	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
7	MUHAMMAD ANWAR MUJAHID	211917252	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
8	MUHAMMAD ILHAM KHADAFI	211917253	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
9	RANGGA RAMADHAN	211917254	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia
10	REYHAN PAKAR MUSLIM	211917255	821	11 Teknik Elektro 1	Indonesia

Gambar 8. Halaman Daftar Siswa

Halaman daftar siswa merupakan halaman yang akan menyajikan data diri dari keseluruhan siswa dari semua jurusan yang ada pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada halaman ini guru dapat melakukan pencarian terhadap siswa tertentu dengan menuliskan nama siswa pada kolom pencarian lalu selanjutnya menekan tombol Cari, apabila siswa yang dicari ada maka hanya siswa tersebut yang akan ditampilkan pada tabel daftar siswa, namun apabila siswa yang dicari tidak ada maka tabel daftar siswa tidak akan menampilkan apapun.

No.	Mata Pelajaran	Aksi
1	Bahasa Indonesia	
2	Bahasa Inggris	
3	Fisika	
4	Gambar Teknik	
5	Kimia	
6	Matematika	
7	Outraga	
8	Praktikum Kerjasama	
9	Praktik Komputer Dan Jaringan	
10	Praktik Milling	

Gambar 9. Halaman Daftar Pelajaran

Halaman daftar pelajaran merupakan halaman yang akan menyajikan seluruh nama pelajaran yang ada pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada halaman ini guru dapat melakukan pencarian terhadap suatu pelajaran tertentu dengan menuliskan nama pelajaran pada kolom pencarian lalu selanjutnya menekan tombol Cari, apabila pelajaran yang dicari ada maka hanya pelajaran tersebut yang akan ditampilkan pada tabel daftar pelajaran, namun apabila pelajaran yang dicari tidak ada maka tabel daftar pelajaran tidak akan menampilkan apapun.

No.	Mata Pelajaran	Nama Pengajar	Hari Mengajar	Jam Mengajar	Kelas
1	Praktik Komputer Dan Jaringan	Pandu Dewonoto Laut Santoso S.Kom	Senin	08.00 - 09.30	11 Teknik Listrik 1
2	Praktik Komputer Dan Jaringan	Pandu Dewonoto Laut Santoso S.Kom	Selasa	06.30 - 08.00	11 Teknik Sepeda Motor 1
3	Praktik Komputer Dan Jaringan	Pandu Dewonoto Laut Santoso S.Kom	Rabu	10.00 - 11.30	11 Teknik Kendaraan Ringan 1
4	Praktik Komputer Dan Jaringan	Pandu Dewonoto Laut Santoso S.Kom	Kamis	08.00 - 09.30	11 Teknik Pemeliharaan 1
5	Praktik Komputer Dan Jaringan	Pandu Dewonoto Laut Santoso S.Kom	Jumat	10.00 - 11.30	11 Teknik Elektro 1

Gambar 10. Halaman Jadwal Mengajar

Halaman jadwal mengajar merupakan halaman yang akan menyajikan seluruh jadwal mengajar dari seorang guru SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, pada halaman ini guru dapat melakukan pencarian terhadap jadwal mengajar tertentu dengan menuliskan nama hari mengajar pada kolom pencarian lalu selanjutnya menekan tombol Cari, apabila jadwal mengajar pada hari tersebut ada maka hanya jadwal mengajar tersebut yang akan ditampilkan pada tabel jadwal mengajar, namun apabila jadwal mengajar pada hari tersebut tidak ada maka tabel jadwal mengajar tidak akan menampilkan apapun.

No.	Kelas	Mata Pelajaran	Aksi
1	11 Teknik Listrik 1	Praktik Komputer Dan Jaringan	Lanjut Presensi / Lihat Presensi / Buat Presensi
2	11 Teknik Pemeliharaan 1	Praktik Komputer Dan Jaringan	Lanjut Presensi / Lihat Presensi / Buat Presensi

Gambar 11. Halaman Data Presensi

Halaman data presensi merupakan halaman yang akan menyajikan kumpulan data presensi siswa dari setiap kelas yang diajar oleh seorang guru, guru dapat membuat daftar presensi baru dengan memilih nama kelas, nama mata pelajaran lalu menekan tombol Buat Presensi, setelah membuat sebuah catatan presensi siswa dari suatu kelas, guru dapat menggunakannya secara terus menerus hingga suatu semester selesai dilaksanakan, menu lanjut presensi digunakan untuk memulai pendataan presensi pada kelas yang sama di minggu-minggu berikutnya, menu lihat presensi digunakan untuk melihat keterangan

presensi dari masing-masing siswa suatu kelas selama berlangsungnya suatu semester, sedangkan menu hapus presensi digunakan untuk menghapus data presensi suatu kelas setelah suatu semester telah usai dilaksanakan.

No.	Nama	NSN	No.Telp	Keterangan Waktu	Hadir	Sakit	Izin	Alfa
1	AHMAD RINALDO	211917090	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Alfa Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	1	0	0	1
2	DADAN RAMADHAN	211917092	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
3	JAENUDIN	211917094	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
4	MUHAMMAD SENDI PRATAMA	211917095	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
5	MUHAMMAD NUR HIDAYAT	211917096	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
6	PANDU NURCHANDRA	211917097	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Alfa Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Alfa	0	0	0	2
7	REYKHANDA SURYA SAPUTRA	211917098	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
8	RIZKY SENYA RAMADHAN	211917099	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0

Gambar 12. Halaman Lihat Presensi

Halaman lihat presensi merupakan halaman dimana kita dapat mengetahui jumlah pasti dari status kehadiran masing-masing siswa (hadir, sakit, izin, alfa) pada sebuah mata pelajaran selama berlangsungnya suatu semester, terdapat juga detail waktu berupa hari, tanggal, tahun dan jam dari setiap pertemuan yang dilaksanakan, selain melihat data presensi suatu kelas pada mata pelajaran tertentu, pada halaman lihat presensi ini guru juga dapat mengunduh laporan data presensi dengan menekan tombol Export Excel yang terdapat pada bagian bawah halaman, laporan data presensi akan terunduh sebagai dokumen dengan format excel.

No.	Nama	NSN	No.Telp	Keterangan Waktu	Hadir	Sakit	Izin	Alfa
1	AHMAD RINALDO	211917090	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Alfa Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	1	0	0	1
2	DADAN RAMADHAN	211917092	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
3	JAENUDIN	211917094	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
4	MUHAMMAD SENDI PRATAMA	211917095	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
5	MUHAMMAD NUR HIDAYAT	211917096	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
6	PANDU NURCHANDRA	211917097	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Alfa Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Alfa	0	0	0	2
7	REYKHANDA SURYA SAPUTRA	211917098	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
8	RIZKY SENYA RAMADHAN	211917099	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
9	SADAM ZIDAN SYAH	11917313	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0
10	WAHYU TRIJAYAPUTA	211917100	821	Senin 21/06/2021 09:14:23 - Hadir Minggu 27/06/2021 22:53:52 - Hadir	2	0	0	0

Gambar 13. Laporan Data Presensi

Laporan data presensi merupakan laporan yang di dalamnya tercantum keterangan secara detail mengenai status presensi dari masing-masing siswa suatu kelas pada mata pelajaran tertentu selama satu semester, adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan seorang guru untuk mencetak

laporan data presensi adalah sebagai berikut: menekan tombol lihat presensi pada kelas yang diinginkan, menekan tombol Export Excel yang terletak pada bagian bawah halaman lihat presensi untuk mengunduh laporan data presensi dalam format excel agar selanjutnya dapat dicetak dalam bentuk fisik menggunakan printer.



Gambar 14. Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman yang berada pada urutan kesatu dan akan terlihat ketika seorang admin telah berhasil melakukan aktivitas login pada sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang, tindakan akses yang dapat dilaksanakan oleh seorang admin melalui halaman ini di antaranya memastikan keabsahan data diri pribadi serta memperkenalkan pembuatan akun admin baru.



Gambar 15. Halaman Guru

Halaman guru merupakan halaman yang menyajikan daftar seluruh guru yang tergabung dalam sistem manajemen presensi, halaman ini dilengkapi dengan menu pencarian berdasarkan nama guru serta terdapat menu delete yang dapat digunakan untuk melakukan penghapusan seluruh data seorang guru dari sistem manajemen presensi.





Gambar 16. Halaman Kelas

Halaman kelas merupakan halaman yang digunakan untuk menyajikan daftar seluruh kelas yang ada pada SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang beserta dengan informasi mengenai wali dan nomor telepon wali dari masing-masing kelas, halaman ini dilengkapi dengan menu pencarian berdasarkan nama kelas serta terdapat menu *delete* yang dapat digunakan untuk melakukan penghapusan suatu kelas beserta dengan walinya dari sistem manajemen presensi, terdapat menu Add yang dapat kita gunakan untuk menambahkan sejumlah kelas yang kita inginkan namun terlebih dahulu inputkan nama siswa dan kelas baru pada bagian menu siswa agar sistem dapat memiliki kelas yang baru, pastikan data kelas yang ditambahkan adalah kelas yang belum memiliki wali kelas.



Gambar 17. Halaman Siswa

Halaman siswa merupakan halaman yang digunakan untuk menyajikan daftar seluruh siswa pada SMK Sasmita Jaya 2, halaman ini dilengkapi dengan menu pencarian berdasarkan nama siswa, NISN siswa, nama kelas serta alamat siswa, terdapat dua menu pada masing-masing kolom siswa yakni *edit* dan *delete*, menu *edit* digunakan untuk mengubah data dari seorang siswa sedangkan menu *delete* yang digunakan untuk

melakukan penghapusan seluruh data seorang siswa dari sistem manajemen presensi, serta menu *import* yang mana terwalak pada sisi dasar halaman, adapun fungsional dari menu ini ialah untuk melakukan penyisipan secara massal perihal data siswa baru maupun data siswa lama yang datanya telah mengalami penyegaran atau pemutakhiran.



Gambar 18. Halaman Pelajaran

Halaman pelajaran ialah halaman yang menyajikan data seluruh pelajaran yang ada pada SMK Sasmita Jaya 2, halaman ini dilengkapi dengan menu pencarian berdasarkan mata pelajaran, terdapat dua menu *action* terhadap masing-masing pelajaran pada halaman ini, yaitu *edit* dan *delete*, menu *edit* digunakan untuk mengubah nama dari pelajaran sedangkan menu *delete* digunakan untuk menghapus data suatu pelajaran dari sistem manajemen presensi, pada bagian bawah halaman juga terdapat menu untuk menambahkan sejumlah pelajaran, jumlah menyesuaikan kebutuhan.



Gambar 19. Halaman Jadwal Mengajar

Halaman jadwal mengajar ialah halaman yang menyajikan data jadwal mengajar seluruh guru pada SMK Sasmita Jaya 2, halaman ini dilengkapi dengan menu pencarian berdasarkan

mata pelajaran, pengajar, hari serta kelas, terdapat menu *delete* yang dapat digunakan untuk menghapus seluruh data jadwal mengajar seorang guru dari sistem manajemen presensi.



Gambar 20. Halaman Data Presensi

Halaman data presensi ialah halaman yang digunakan untuk menyajikan seluruh presensi yang tercatat pada sistem, sama halnya dengan apa yang ditampilkan seperti pada saat melakukan akses sebagai seorang guru, namun akses sebagai admin hanya memiliki hak untuk melihat dan menghapus presensi tanpa tersedia pilihan untuk melanjutkan pendataan presensi seperti halnya yang ada pada akses sebagai seorang guru.

No.	Nama	NISN	No. Telp	Keterangan Waktu	Hadir	Sakit	Izin	Alfa
1	ADE WRAGANH	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Absen Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Izin	0	0	1	1
2	ADES FULANSYAH	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
3	ADI NUGROHO	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
4	APRIZAL PERDIANSYAH	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
5	CALVIN MEGA DITEG	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
6	DANDY MAULANA AHMAD	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
7	DEVAN MAULANA	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Alfa	1	0	0	1
8	GURUH ARDANSYAH	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Kamis 29-04-2021 22:44:02 - Hadir Jumat 30-04-2021 10:59:34 - Hadir	2	0	0	0

Gambar 21. Halaman Lihat Presensi

Halaman lihat presensi yang tersaji ketika seorang admin melakukan akses terhadap sistem manajemen presensi tidaklah berbeda dengan halaman lihat presensi yang tersaji ketika seorang guru melakukan akses terhadap sistem manajemen presensi, pada halaman ini admin dapat mengetahui jumlah pasti dari status kehadiran masing-masing siswa (hadir, sakit, izin, alfa) pada sebuah mata pelajaran di suatu kelas selama berlangsungnya suatu semester, dilengkapi dengan keterangan waktu berupa hari, tanggal, tahun dan jam ketika suatu presensi disimpan, admin juga

dapat melakukan pengunduhan laporan data presensi dengan menggunakan tombol Export Excel yang dapat ditemukan pada sisi dasar halaman lihat presensi.

#### 4 Kesimpulan

Pendataan presensi adalah salah satu faktor krusial yang sangat berpengaruh terhadap kegiatan penilaian peserta didik pada suatu instansi sekolah yang dilaksanakan secara rutin setiap tahunnya, dengan diketahuinya status keaktifan seorang peserta didik terhadap suatu kegiatan pembelajaran maka para pengajar dapat menjadikan hal tersebut sebagai tolak ukur dari tingkat perhatian dan kepedulian peserta didik terhadap berbagai materi yang disampaikan selama suatu kegiatan pembelajaran berlangsung.

Sadar dengan betapa pentingnya data presensi pelajar sebagai faktor pendukung pada sistem kegiatan penilaian peserta didik maka peneliti mengembangkan suatu sistem manajemen presensi berbasis web dengan memanfaatkan metode *prototyping* sehingga proses perancangan desain dan pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dengan tempo waktu yang tidak terlalu lama, serta dengan menggunakan metode *prototyping* maka peneliti dapat melaksanakan evaluasi secara simultan seiring dengan proses pengembangan aplikasi, hal-hal seperti ini tentunya membawa dampak positif dalam proses pengembangan suatu perangkat lunak, yang mana salah di antara dampak positif dari penerapan metode *prototyping* ialah terciptanya suatu sistem yang dapat mengatasi suatu permasalahan secara tepat tanpa mengurangi rasa kepuasan dari para pengguna aplikasi, hal ini dapat terjadi sebab dengan menerapkan metode *prototyping* dalam pengembangan suatu perangkat lunak maka secara tidak langsung pihak pengguna akan turut serta dalam proses pengembangan suatu perangkat lunak, baik dari segi pemberian opini maupun hal-hal teknis lainnya.

#### 5 Saran

Pendataan presensi merupakan salah satu hal yang pelaksanaannya wajib untuk dilakukan, besar harapan penulis bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan sistem pendataan presensi dengan memanfaatkan berbagai jenis teknologi baru yang tercipta di masa mendatang, hal ini bertujuan agar sistem pendataan presensi yang dikembangkan nantinya dapat lebih fleksibel dan membutuhkan lebih sedikit campur tangan manusia dalam pelaksanaannya.

Bergerak dari pendataan presensi secara konvensional yang kemudian dikomputerisasi dengan memanfaatkan web sebagai media pelaksanaannya maka tidak menutup kemungkinan bahwa suatu saat yang akan datang sistem pendataan presensi dapat berjalan tanpa menggunakan media fisik apapun, hal ini tidaklah mustahil untuk terjadi sebab perkembangan jejaring internet dan teknologi pada saat ini terus meningkat dengan pesat, maka tak menutup kemungkinan bahwa suatu saat nanti kita dapat melakukan proses pendataan presensi hanya dengan memanfaatkan anggota tubuh yang kita miliki tanpa sedikitpun menerapkan media fisik dalam pelaksanaannya

Adapun beberapa bagian pada sistem manajemen presensi SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang berbasis web ini yang dapat dikembangkan kembali menurut penulis di antaranya adalah bagian antarmuka sistem yang dapat dikembangkan kembali sehingga menjadi lebih menarik, bagian pengolahan data presensi siswa yang dapat dikembangkan kembali sehingga memiliki kinerja yang lebih optimal, serta bagian fitur yang dapat dikembangkan kembali sehingga menjadi lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh SMK Sasmita Jaya 2 Pamulang pada masa yang akan datang.

## Referensi

- Akbar, F., & Susafa'ati, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web dan SMS GateWay Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 2(3), 89-94. doi:10.36085/jtis.v2i3.417
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. E-Journal Teknik Elektro dan Komputer. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer (JTEK)*, 5(2), 29-36. doi:10.35793/jtek.5.2.2016.11657
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi. *Journal of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82-86.
- Ijudin, A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 8-12. doi:10.32493/informatika.v5i1.3717
- Kala'lembang, A., & Islamiyah, M. (2018). Aplikasi Pengolahan Presensi Perkuliahan dengan Metode Fidelity Prototype di STMIK Asia Malang. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 12(2), 147-156. doi:10.32815/jitika.v12i2.196
- Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 5(1), 11-17. doi:10.30869/jtii.v5i1.519
- Nawassyarif, N., Julkarnain, M., & Ananda, K. R. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi dan Kesehatan Hewan Berbasis Web. *Jurnal Informatika Teknologi & Sains (JINTEKS)*, 2(1), 32-39. doi:10.51401/jinteks.v2i1.556
- Nugraha, B. F., Aditama, F., Arrofi, M., Ahmad, S. U., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penghitungan Parkir Swalayan ADA Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 146-151. doi:10.32493/informatika.v5i2.5350
- Nugraha, W., & Syarif, M. (2018). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas (JUSIM)*, 3(2), 97-105. doi:10.32767/jusim.v3i2.331
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 2(2), 54-61. doi:10.37438/jimp.v2i2.67
- Sinulingga, A. R., Zuhri, M., Mukti, R. B., Syifa, Z., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), 9-14. doi:10.32493/jtsi.v3i1.4303
- Tuloli, R., & Mohidin, I. (2018). Aplikasi Absen Kuliah Menggunakan Kode QR (Quick Response). *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, 3(2), 61-67. doi:10.30869/jtii.v3i2.266
- Yulianti, Y., Saifudin, A., Haryono, W., Zulfikar, A. F., & Desyani, T. (2020). Pengembangan dan Sosialisasi Website untuk Meningkatkan Penyebaran Informasi SMP Islam Madinatul I'Imi Ciputat-Tangerang Selatan. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 16-24.