

IMPLEMENTASI MVC (*MODEL VIEW CONTROLLER*) PADA PERANCANGAN APLIKASI PRESENSI BERBASIS WEB (*PREPARASI*)

Rani Nuraeni ¹⁾, Sulidar Fitri²⁾, Cecep Riki ³⁾

^{1,2,3)} Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya
email: raninuraeni512@gmail.com¹⁾, sfitri@umtas.ac.id²⁾ cecep.riki.74@gmail.com³⁾

Abstraksi

SMK Nurul Fitri masih menggunakan cara manual untuk sistem pencatatan kehadiran Peserta Didiknya. Cara manual yang dimaksud untuk melakukan pencatatan sampai tahap pelaporan itu masih tertuang dalam sebuah draft presensi yang dicatat dan direkap satu per satu setiap tahunnya sehingga terjadinya penumpukan kertas pada sebuah ruangan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistem usulan untuk memudahkan pengguna dalam pencatatan juga rekapitulasi kehadiran Peserta Didik. Model pengembangannya menggunakan model waterfall (*air terjun*) dimulai dari tahap analisis sistem saat ini, analisis kebutuhan sistem, sistem usulan, desain sistem sampai pada tahap penilaian desain sistem. Pada perancangannya mengimplementasikan Model View Controller (MVC), jika diimplementasikan pada aplikasi bisa dikembangkan dengan terpisah antara layer application logic juga presentation serta akan memudahkan developer dalam proses pengembangan juga pemeliharannya. Presensi dikatakan penting karena dapat melihat tingkat kedisiplinan Peserta didik yang sering hadir. Teknik Pengumpulan datanya dengan observasi, wawancara, instrument penelitian yaitu angket. Hasil penilaian dari ahli dengan nilai rata-rata 49 termasuk klasifikasi Baik juga penilaian dari Pengguna dengan nilai rata-rata 41,7 termasuk klasifikasi Baik maka dapat disimpulkan, perancangan aplikasi presensi peserta didik berbasis web ini termasuk kedalam kategori baik.

Kata kunci: Perancangan Aplikasi, Presensi Peserta didik, User Interface, waterfall, MVC.

Abstract

SMK Nurul Fitri still uses manual methods for its student attendance recording system. The manual method intended for recording up to the reporting stage is still contained in an attendance draft which is recorded and recapped one by one every year, resulting in a buildup of paper in a room. This research aims to provide an overview of the proposed system to make it easier for users to record and recapitulate student attendance. The development model uses a waterfall model starting from the current system analysis stage, system requirements analysis, proposed system, and system design to the system design assessment stage. In the design, it implements a Model View Controller (MVC). If implemented in an application, it can be developed separately between the application logic and presentation layers and will make it easier for developers in the development process and maintenance. Attendance is said to be important because it can show the level of discipline of students who frequently attend. The data collection technique is observation, interviews, and research instruments, namely questionnaires. The results of assessments from experts with an average score of 49 with a Good classification and assessments from Users with an average score of 41.7 with a Good classification so that it can be concluded, that the design of this web-based student attendance application is included in the good category.

Keywords: Application Design, Student Presence, User Interface, waterfall, MVC.

PENDAHULUAN

Presensi merupakan salah satu kebutuhan mendasar pada sebuah Instansi Pemerintahan, Lembaga Pendidikan maupun sebuah Perusahaan. Tentunya setiap sebuah organisasi besar mempunyai anggota atau karyawan yang membutuhkan pencatatan kehadiran sebagai bukti kehadirannya dalam jangka waktu yang panjang. Proses presensi saat ini masih dilakukan secara konvensional salah satu contohnya, pada suatu Lembaga Pendidikan Tinggi yaitu pihak Pendidik menyediakan draft presensi untuk nantinya ditanda tangani oleh peserta didiknya hal tersebut dilakukan sebagai bukti bahwa peserta didik tersebut hadir.

Presensi merupakan suatu kegiatan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat prestasi kehadiran serta tingkat kedisiplinan dari anggota dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan. Presensi merupakan alat untuk menghitung kehadiran seseorang dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan, maka dari itu presensi sangat diperlukan.[1]

Pencatatan dan Rekapitulasi kehadiran Peserta Didik di SMK Nurul Fitri masih menggunakan Draft presensi berbasis kertas yang dilakukan secara manual, namun menurut beberapa Tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan (bagian Tata Usaha) hal ini tidak terlepas dari suatu permasalahan seperti hilangnya data dan duplikasi data, tentunya hal ini karena presensi tersebut ditampung dalam satu buku presensi per Rombongan Belajar sehingga setiap berakhirnya semester rekapitulasi kehadiran dihitung satu persatu perhalaman untuk mendapatkan rekap presensi dalam satu semester, kekeliruan yang tidak dapat dihindari saat rekapitulasi seperti halnya penyesuaian nama yang sama dengan hasil kehadirannya dan data kehadiran Peserta didik yang hilang. Juga, belum adanya analisis kebutuhan sistem untuk merancang sistem informasi presensi *web*, kesulitan dalam mendokumentasikan proses bisnis pada alur presensi di SMK Nurul Fitri.

Hal ini merupakan salah satu solusi dari permasalahan yang ada di SMK Nurul Fitri terkait sistem presensi adalah membuat perancangan aplikasi presensi berbasis *web* dengan mengimplementasikan konsep MVC (*Model View Controller*), melalui beberapa tahap menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem dan memberikan gambaran tampilan antarmuka (*user interface*) atau Desain *interface* bagi pengguna. Dengan adanya Desain *interface* aplikasi presensi berbasis *web* dengan mengimplementasikan konsep MVC (*Model View Controller*) ini maka akan membantu memberikan gambaran terhadap SMK Nurul Fitri dan *developer* saat pengintegrasian kode program untuk membuat aplikasi presensi. Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait dengan Perancangan Sistem Informasi Presensi Bagi Peserta Didik dalam Mengikuti Pembelajaran Berbasis *Web* di SMK Negeri 1 Tengeran memperoleh bahwa Desain sistem presensi mempunyai fungsi untuk memberikan gambaran kepada pengguna (*user*) terhadap sistem yang akan dibangun.[2]

Penerapan konsep MVC dalam pengembangan sistem *point of sale* pada sistem *point of sale* pada aplikasi TPOS di PT. Java Signa Intermedia, konsep MVC digunakan untuk memudahkan pengembangan sistem dan untuk meminimalisir perubahan bagian kode program lain jika satu bagian kode program diubah.[3]

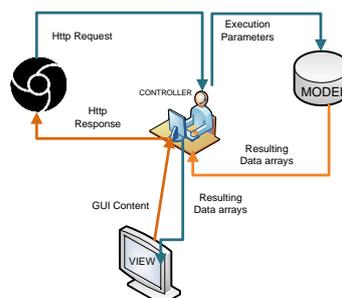
Pada penelitian ini akan dibuat perancangan aplikasi presensi berbasis *web* dengan mengimplementasikan MVC (*Model View Controller*). Perancangan sistem ini melalui tahap analisis sistem saat ini, analisis sistem usulan, kebutuhan perancangan sistem dan Desain sistem yang memuat *desain* halaman-halaman yang diperlukan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna salah satunya seperti, halaman *checklist* untuk mengkonfikasi kehadiran Peserta didik dan halaman rekapitulasi kehadiran Peserta Didik untuk membuat laporan kehadiran per semesternya.

Desain merupakan transformasi dari kebutuhan yang jelas menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, pada dasarnya dokumen desain sistem berfokus pada bagaimana dapat memenuhi beberapa fungsi yang dibutuhkan [4]

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah gambaran aplikasi presensi berbasis *web* bagi SMK Nurul Fitri yang nantinya akan diintegrasikan dengan kode program oleh *developer*. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan model *waterfall* yang melalui tahap analisis, Pengkodean dan pengujian. Namun peneliti membatasi penelitian ini hanya sampai Desain Sistem dengan mengimplementasikan MVC (*Model View Controller*) dengan tujuan untuk memudahkan *developer* saat pengintegrasian ke dalam kode program, pemeliharaan dan pengembangan aplikasi dengan memisahkan antara komponen *Model*, *View* dan *Controller*.

Penelitian ini terdapat beberapa kajian teori digunakan untuk acuan dalam melaksanakan penelitian ini, Adapun penjelasan masing-masing teorinya adalah sebagai berikut:

MVC (*Model View Controller*) merupakan suatu metode atau pola desain untuk merealisasikan data juga antarmuka pengguna (*user interface*) aplikasi dengan efisien [5] MVC (*Model View Controller*) merupakan suatu pola desain dengan tujuan untuk memisahkan antara tampilan atau antarmuka pengguna, data dan Proses.



Gambar 1. Diagram alir MVC (*Model View Controller*)

perancangan ialah salah satu proses dalam membuat juga mendesain sistem yang baru, suatu proses sesudah tahap analisis dari siklus sistem untuk merancang sebuah sistem dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancang sistem secara rinci [6] perancangan *system* adalah tahapan setelah proses Analisa *system* yang didefinisikan untuk memahami juga menspesifikasi secara *detail* hal yang harus dilakukan oleh sebuah *system* setelah itu, perancangan *system* atau *system design* akan menggambarkan secara jelas bagian-bagian *system* yang diimplemetasikan.

Desain antarmuka pengguna merupakan proses yang menghasilkan suatu media komunikasi yang efisien di antara manusia serta computer [7] Desain antarmuka pengguna adalah hasil rancangan antarmuka untuk pengguna yang menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan system computer.

Presensi didefinisikan dengan kehadiran merujuk kepada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kehadiran adalah menunjukkan bahwa adanya seorang ataupun kelompok disuatu tempat. Sedangkan Peserta Didik menerangkan bahwa Peserta Didik yang terlibat hadir atau tercatat mengikuti KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) di Sekolah ataupun kegiatan yang lainnya.

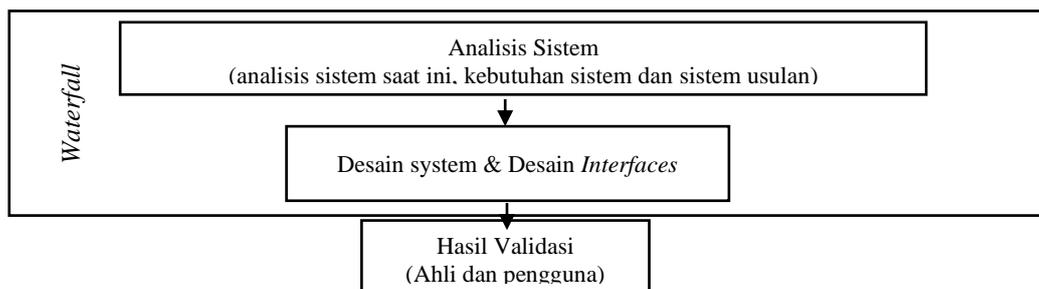
flowchart dokumen ialah diagram alir dokumen yang biasa disebut dengan bagan alir formulir yang menerangkan alur laporan juga formulir termasuk tembusan-tembusannya.[8] tujuan *flowchart* dokumen ialah untuk memudahkan pembaca Ketika memahami beberapa intruksi pada sebuah sistem tersebut dalam bentuk deskripsi.

bagan alir sistem ialah sistem yang mendeskripsikan hubungan antara masukan (*input*), pemrosesan juga keluaran (*output*) suatu sistem. Sistem *flowchart* ini digunakan untuk mendeskripsikan tahapan pada sistem dengan menggunakan simbol-simbol *flowchart* sebagai representasi dari alur kerja sebuah sistem akuntansi [9] *flowchart* sistem akan menguraikan setiap urutan pada setiap tahap yang ada pada sebuah sistem.

Unified Modeling Language (UML) ialah Bahasa visual khusus dalam pemodelan sistem atau perangkat lunak (*software*) dengan paradigma berorientasi objek [10] Pemodelan sebetulnya dipakai khusus untuk menyederhanakan berbagai masalah yang kompleks sehingga nantinya mudah untuk dipelajari juga berkaitan dengan komunikasi sebuah sistem yang disertai dengan penggunaan diagram teks-teks pendukung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif untuk menggambarkan atau menarasikan dan menjelaskan hasil dari penelitian. Model pengembangannya menggunakan model *waterfall* dan berfokus pada implementasi MVC (*Model View Controller*) pada perancangan Aplikasi Presensi berbasis *Web* yang pada pengerjaannya dilakukan secara berurutan namun, perancangannya dibatasi hanya sampai tahap Desain dan memiliki langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Penelitian

A. Metode Penelitian

1. Analisis sitem

Tahap pertama dalam merancangan aplikasi presensi berbasis *web* ini, mempunyai beberapa hal yang harus dilakukan terlebih dahulu perlu dilakukan analisa terhadap berbagai aspek diantaranya analisis sistem saat ini, analisis Dokumen, analisis kebutuhan sistem dan analisis sistem yang diusulkan.

2. Desain Sistem

Tahap ini digunakan untuk mengubah hasil identifikasi kebutuhan menjadi representase dalam bentuk desain "*blueprint*" perangkat lunak sebelum proses implementasi kode dimulai. Hasil desain harus dapat mengimplementasikan identifikasi kebutuhan yang disebutkan pada tahap sebelumnya. Beberapa tahapan desain yang dijabarkan sebagai berikut:

- a. *Flowchart* sistem sebagai tahapan utama untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara detail, teringkas dan logis dalam melakukan perancangan aplikasi presensi berbasis *web*
- b. Merancang *Use Case Diagram* untuk aplikasi presensi berbasis *web* guna untuk menggambarkan atau mendeskripsikan siapa saja yang akan terlibat sebagai pengguna Aplikasi presensi nantinya.
- c. Merancang *activity diagram* guna untuk menggambarkan alur proses dari mulai aktivitas Login, pengolahan data, pengisian presensi Peserta didik, mengubah keterangan kehadiran Peserta didik dan melihat presensi Peserta didik sebagai pengguna.
- d. Merancang class diagram untuk menggambarkan hubungan antara *class user*, *class presensi*, *class class* dan *class subject*.
- e. Pembuatan Desain tampilan antarmuka pengguna atau *user interface*.
- f. Penilaian ahli dan pengguna terhadap hasil dari perancangan system.

B. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi
Tujuan dari observasi ini ialah untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan administrasi presensi dari mulai proses pencatatan, rekapitulasi dan pembuatan laporan kehadiran dan ketidakhadiran Peserta didik di SMK Nurul Fitri
2. Wawancara
wawancara ini dilakukan secara terstruktur (tertulis) dengan merumuskan terlebih dahulu daftar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada informan di SMK Nurul Fitri dengan tujuan supaya pembahasan dalam wawancara tersebut lebih fokus pada tujuan yang dimaksud.
3. Instrument penelitian
penelitian ini menggunakan kuesioner (angket) berupa pernyataan dengan tujuan untuk memperoleh suatu informasi yang akan menjadi bahan penelitian di SMK Nurul Fitri. Pernyataan didalam kuesioner tersebut berupa kisi kisi instrumen mengenai Perancangan Aplikasi presensi Peserta didik berbasis *web* dengan tujuan untuk menilai hasil perancangan system, Adapun angket tersebut dibuat dua instrument untuk ahli dan pengguna selaku pendidik di SMK Nurul Fitri.
4. Dokumentasi
Dalam penelitian ini, dokumentasi ini diperlukan untuk memperoleh data berupa dokumen atau catatan-catatan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan belum didapatkan sebelumnya ketika melaksanakan observasi dan wawancara yang terkait dengan proses pengelolaan administrasi kehadiran dan ketidakhadiran Peserta didik di SMK Nurul Fitri. dokumentasi dengan menggunakan bukti yang akurat berbentuk kertas dan gambar tersebut akan dijadikan sebagai bukti bahwa sudah melakukan penelitian

C. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan Teknik analisis data kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan hasil dari sebuah Perancangan Aplikasi Presensi berbasis *web* juga untuk menilai hasil dari angket Perancangan Aplikasi Presensi berbasis *Web* yang telah dibuat untuk ahli dan pengguna, Adapun table penilaian ahli dan pengguna disajikan pada table berikut ini:

Tabel 1. Validasi Penilaian Ahli

Rentang skor	Klasifikasi
$X > 70$	Sangat baik
$47,58 < X \leq 58,74$	Baik
$36,42 < X \leq 47,58$	cukup
$25,3 < X \leq 36,42$	Kurang
$X \leq 25,3$	Sangat kurang

Tabel 2. Validasi Penilaian Pengguna

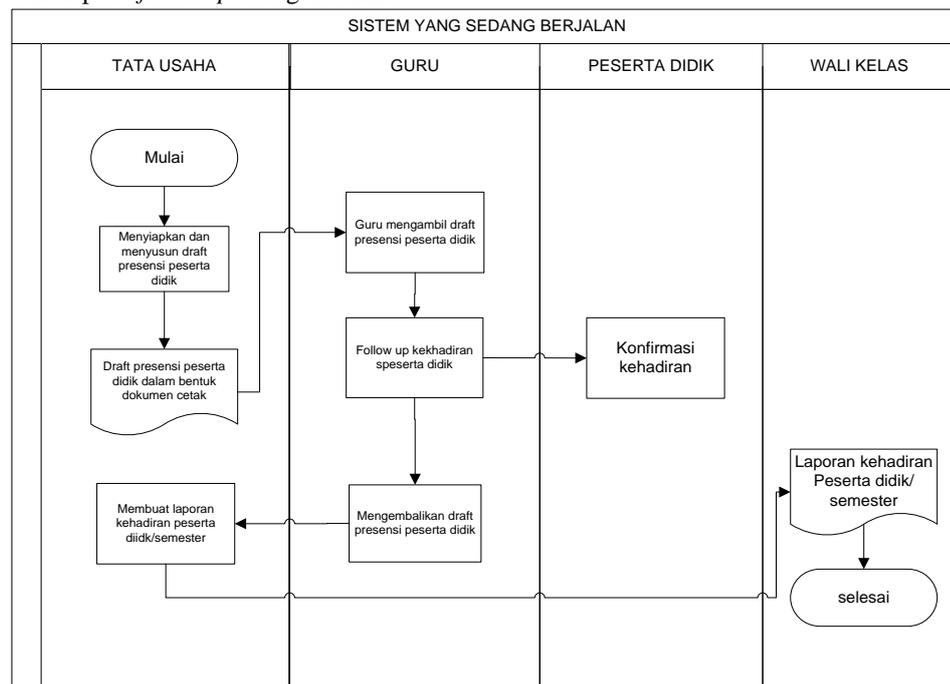
Rentang skor	Klasifikasi
$X > 60$	Sangat baik
$40,8 < X \leq 50,4$	Baik
$31,2 < X \leq 40,8$	cukup
$21,6 < X \leq 31,2$	Kurang
$X \leq 21,6$	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil analisis *system*

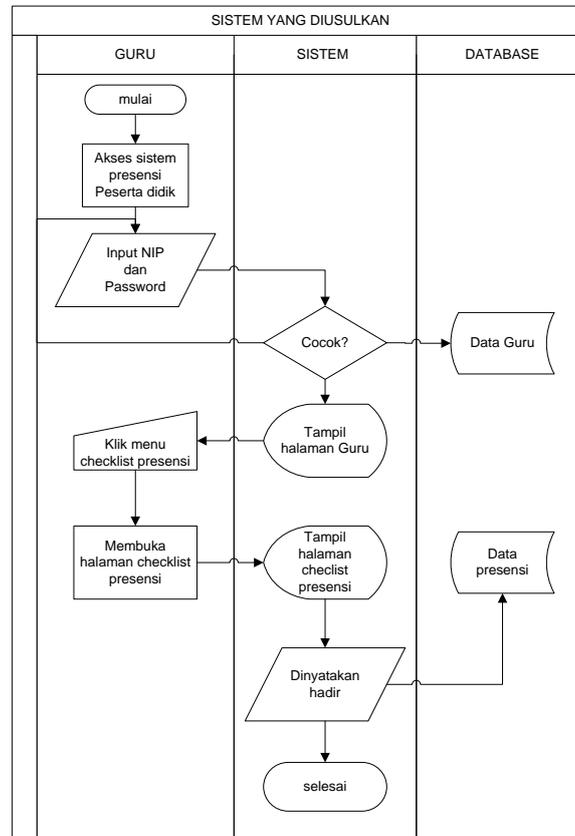
- a. Analisis system saat ini, Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi lapangan di SMK Nurul Fitri pada proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) Guru mencatat kehadiran Peserta didiknya dengan menggunakan Draft Kehadiran Tahun Pelajaran yang sudah disediakan oleh bagian Tata Usaha Sekolah. Adapun tujuan dari analisis sitem saat ini adalah untuk membandingkan antara system yang telah ada dan system yang akan diusulkan. Adapun proses (aktiviitas) dari system yang berjalan saat ini digambarkan pada *flowmap* sebagai berikut:



Gambar 3. Flowmap Sistem yang sedang berjalan

- b. Analisis dokumen, Data-data yang dicatat dalam form kehadiran atau presensi SMK Nurul Fitri memuat Nomor urut, Nama Peserta didik, Jenis Kelamin, Tanggal, Jumlah (Sakit, Izin, Absen) dan Keterangan. Pada halaman selanjutnya terdapat daftar nilai Peserta didik dengan data yang dicatat dalam form Nilai adalah Nomor urut, Nama Peserta didik, Penilaian Harian, Jumlah, Nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) juga Nilai PAS/T (Penilaian Akhir Semester/Tahun).
- c. Analisis kebutuhan system, Tahap ini fokus pada pengumpulan kebutuhan untuk mespesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami oleh pengguna sistem seperti apa yang dibutuhkan, pada tahap analisis kebtuhan system ini terbagi yaitu sebagai berikut:
 - 1) Kebutuhan fungsional
 - a) Fungsi halaman log In.
 - b) Fungsi halaman Admin yang dapat mengelola data (tambah, edit dan hapus).
 - c) Fungsi halaman *checklist* presensi.
 - d) Halaman laporan presensi.
 - 2) Kebutuhan non-fungsional
Hardware (Perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) yang digunakan untuk merancang aplikasi presensi berbasis *web* adalah sebagai berikut:
 - a) *System* operasi: windows
 - b) Microsoft Visio
 - c) *Balsamiq Mocup*
 - d) *Visual paradigm*
 - e) Figma

- d. Analisis system yang diusulkan, Perancangan aplikasi presensi berbasis *web* ini mempunyai tujuan untuk membantu memberikan solusi terhadap masalah berdasarkan hasil dari analisis sistem yang sedang berjalan, analisis dokumen dan kebutuhan pengguna. Berikut ini adalah perancangan sistem presensi yang diusulkan untuk SMK Nurul Fitri dengan menggunakan *flowchart* sistem:

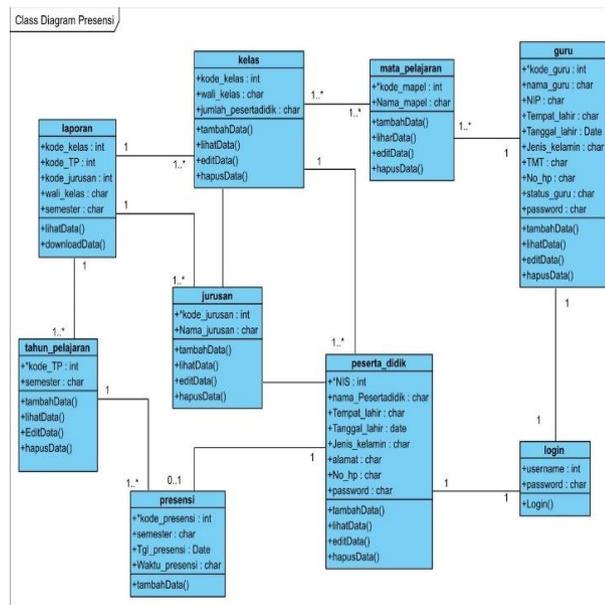


Gambar 4. Flowchart Sistem yang diusulkan

2. Hasil perancangan

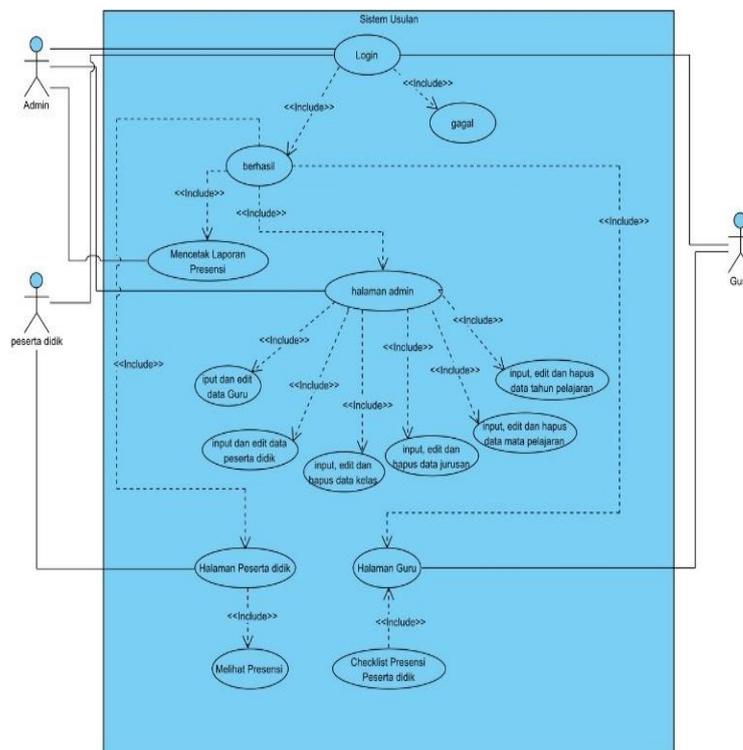
Setelah dilakukan analisis analisis sistem selanjutnya dibuat perancangan aplikasi presensi berbasis *web*, perancangan dilakukan dengan merancang Diagram UML (*Unified Modelling Language*), Berikut ini adalah perancangan sistem dengan menggunakan UML:

- a. *Class diagram*, yang akan digunakan pada sistem presensi. Terdapat 11 kelas pada database presensi (Login, Guru, Peserta didik, Kelas, Jurusan, Mata Pelajaran, Tahun Pelajaran, Presensi, Laporan) dan terdapat 5 method (tambah, lihat, edit, hapus dan download Data). Hasil perancangannya adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Rancangan Class Diagram Presensi

- b. *Use Case Diagram*, setelah tahapan sistem usulan yang deskripsikan sebelumnya, dengan demikian peneliti membuat *system* usulan dalam diagram *use case* diagram yang memiliki 3 Aktor yaitu Admin, Guru dan Peserta didik. Admin memiliki hak akses untuk mengelola Data Guru, Peserta didik, Kelas, Jurusan, Mata Pelajaran, Tahun Pelajaran dan membuat Laporan atau mencetak Presensi, sedangkan Guru diberi hak akses untuk dapat mengkonfirmasi kehadiran peserta didik pada sistem dan Peserta didik diberi hak akses hanya untuk melihat history kehadiran peserta didik. Berikut ini adalah hasil dari perancangannya:

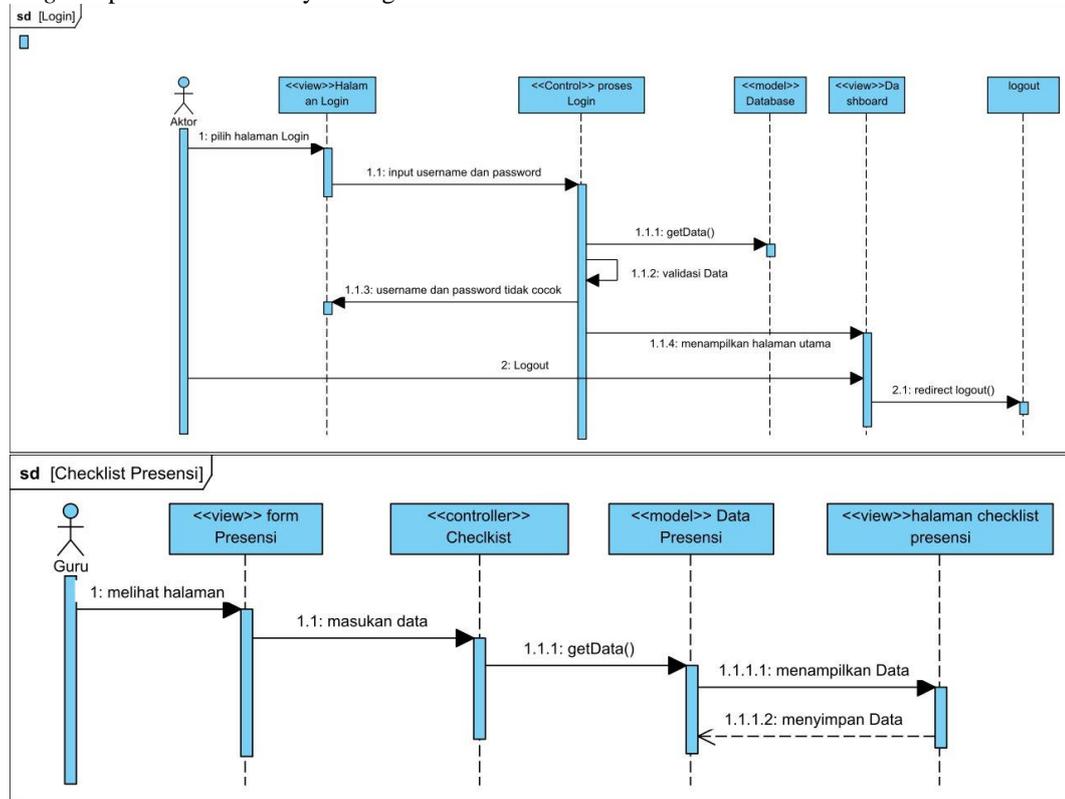


Gambar 6. Rancangan Use Case Diagram Presensi

- c. *Activity Diagram*, setelah tahap sistem usulan yang dideskripsikan sebelumnya, dengan demikian peneliti membuat diagram aktivitas untuk menggambarkan aliran kejadian dalam *use case* presensi.

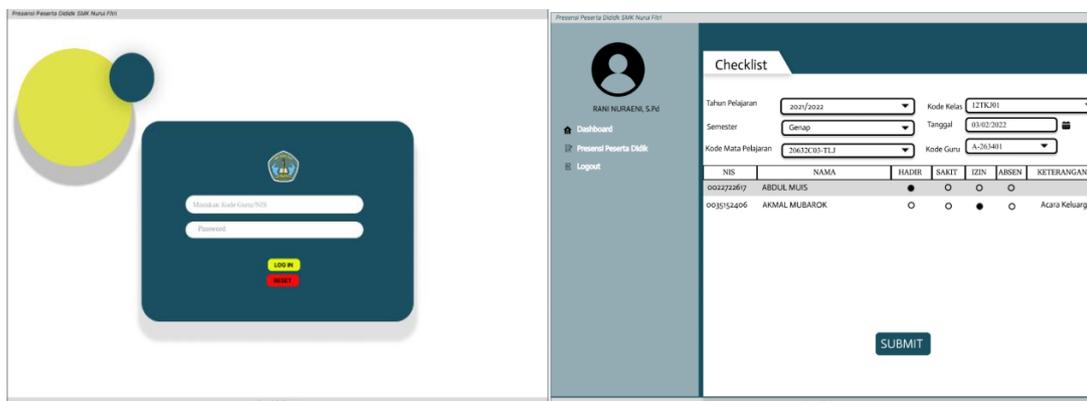
Terdapat 11 Diagram Aktivitas termasuk diagram aktivitas sistem usulan yang dideskripsikan aliran kerjanya.

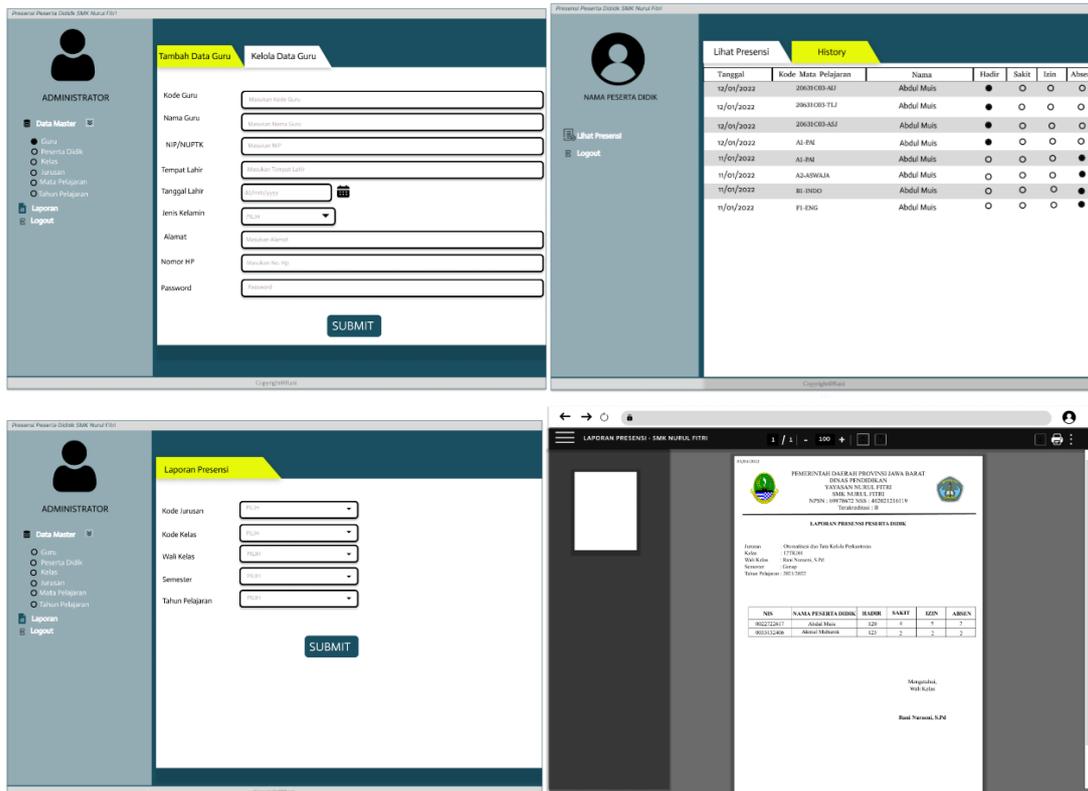
- d. *Sequence Diagram*, setelah tahap sistem usulan yang dideskripsikan sebelumnya, dengan demikian peneliti membuat *sequence diagram* untuk membuat gambaran tindakan objek pada *use case* presensi dengan menggambarkan waktu hidup juga pesan (*message*) yang dikirim serta diterima antar objek. Terdapat 9 *sequence diagram* pada perancangan aplikasi presensi. Beberapa Hasil perancangan *sequence diagram* presensi diantaranya sebagai berikut:



Gambar 7. Rancangan *Sequence Diagram* Presensi

3. Hasil Desain antarmuka pengguna (*user interface*)
Berikut ini merupakan hasil Desain antarmuka pengguna aplikasi presensi berbasis *web* untuk SMK Nurul Fitri :





Gambar 8. Hasil Desain User Interfaces

Hasil perancangan Desain tampilan diatas merupakan *User Interface* Aplikasi presensi berbasis *web*, diantaranya sebagai berikut:

- a. Halaman Log In, representasi Desain tampilan awal aplikasi presensi berbasis *web*, pada Desain tampilan awal ini memuat Logo Sekolah yaitu Logo SMK Nurul Fitri. Dengan memasukan *username* serta kata sandi (*password*) yang sudah diberikan oleh administrator dengan demikian pengguna akan diarahkan pada halaman utama atau *dashboard*.
 - b. Halaman Presensi, pada halaman ini yang bertindak untuk mengkonfirmasi kehadiran Peserta Didik adalah Guru atau Pendidik SMK Nurul Fitri yang mengampu pada Mata Pelajaran terkait dengan klik *Checklist* pada halaman yang sudah disediakan.
 - c. Halaman administrator, pada halaman ini administrator diberi hak akses untuk menambah, mengedit dan menghapus data Guru, Peserta Didik, Kelas, Jurusan, Mata Pelajaran dan Tahun Pelajaran. Juga Administrator diberi hak akses untuk mencetak laporan peserta Didik.
 - d. Halaman Peserta Didik, pada halaman ini Peserta Didik diberi hak akses untuk melihat jumlah hasil kehadiran setiap harinya.
 - e. Halaman laporan Presensi, halaman ini bertujuan untuk mencetak hasil Presensi per semesternya.
4. Deskripsi hasil validasi

Perolehan data melalui seperangkat instrumen atau angket kuisioner mengenai penilaian juga respon dari sejumlah responden diantaranya dari Ahli dan pengguna di SMK Nurul Fitri terhadap hasil dari rancangan Aplikasi Presensi Peserta Didik berupa Desain akhir Aplikasi tersebut. Peneliti membuat beberapa angket penilaian dengan menggunakan *Form Google* yang isinya berupa Nama Responden, Desain Hasil yang ditampilkan dan butir-butir instrument. Adapun responden yang dilibatkan adalah sebanyak 1 Ahli Desain 1 Ahli Tenaga Kependidikan, 13 Pengguna Presensi. Berikut ini adalah hasilnya:

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media dan Pengguna

Penilai	Rata-rata penilaian	Klasifikasi
Ahli Media	49	Baik
Pengguna	41,7	Baik

B. Pembahasan

Implementasi MVC (*Model View Controller*) pada aplikasi presensi berbasis *web* untuk SMK Nurul Fitri menghasilkan 11 kelas data dan 19 Desain Halaman antarmuka pengguna (*user interfaces*) dan 5 method (tambah, edit, hapus dan download data). Untuk pemetaan keals MVC (*Model View Controller*) pada perancangannya memiliki 8 kelas *Model*, 18 kelas *View* dan 9 kelas *Controller*. Adapun perancangan aplikasi presensi berbasis *web* ini akan memberikan gambaran tampilan antarmuka (*interfaces*) yang akan membantu dan memudahkan tugas *front end programmer* dalam membuat aplikasi presensi berbasis *web* di SMK Nurul Fitri supaya tampilan antarmuka (*interfaces*) *web* supaya lebih terstruktur juga tidak menyimpang dari tujuan awal juga sesuai harapan atau kebutuhan yang diminta oleh pengguna sebelumnya. Dari data yang telah diperoleh dari hasil validasi atau penilaian pada perancangan aplikasi presensi berbasis *web* ini dari ahli dan Pengguna yang terdiri dari Guru dan TU melalui kuisisioner/angket yang diberikan, skor nilai dari ahli media memperoleh dengan rata-rata nilai 49 dengan klasifikasi baik dan skor yang diperoleh dari pengguna dengan rata-rata nilai 41,7 dengan klasifikasi Baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini yang telah dilakukan terkait dengan implementasi MVC (*Model View Controller*) pada perancangan Aplikasi Presensi berbasis *web* pada SMK Nurul Fitri dalam tahap Preparasi, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi presensi berbasis website dengan mengimplementasikan MVC (*Model View Controller*) untuk Peserta Didik studi kasus SMK Nurul Fitri ini melalui beberapa tahap dimulai dari tahap observasi, wawancara, analisis sistem saat ini, analisis kebutuhan sistem, tahap perancangan sistem dan tahap desain sistem serta evaluasi desain sistem menggunakan alat bantu perancangan seperti *Unified Modelling Language (UML)*, *Flowchart*, *Wireframe*, *mockup User Interfaces*. Peneliti memberi gambaran atau Desain *Interfaces* kepada pengguna dengan menampilkan Halaman – halaman yang dibutuhkan pada website tersebut beserta tombol navigasi, tata letak tools juga kesesuaian warna pada halaman tersebut.
2. Hasil penilaian dari perancangan aplikasi tersebut yang melalui beberapa tahapan validasi dari ahli dengan skor nilai rerata (49) dengan klasifikasi baik dan penilaian pengguna yang terdiri dari 13 Responden dengan nilai rata-rata (41,7) klasifikasi Baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. D. Saputra and D. Hartanto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI MENGGUNAKAN VISUAL BASIC PADA JOGJA FITNES," *Jurnal Ilmiah DASI*, vol. 14, pp. 44–48, 2013.
- [2] J. Listiawan and E. Sedyono, "Perancangan Sistem Informasi Presensi Bagi Peserta Didik dalam Mengikuti Pembelajaran Berbasis Web."
- [3] I. Z. Abidin and H. P. Putro, "Penerapan MVC dalam Pengembangan Sistem Point of Sale (Studi Kasus TPOS PT. Java Signa Intermedia)."
- [4] S A. Rosa and Shalahuddin M, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [5] Raharjo Budi, *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP & MySql/MariaDB)*. Bandung: Modula, 2018.
- [6] Nur Rusdi and Suyuti Muhammad Arsyad, *Perancangan mesin-mesin industri*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [7] Pressman Roger S., *Rekayasa Perangkat Lunak*. ANDI, 2012.
- [8] Jogiyanto, *Analisis & Desain Sistem Informasi pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [9] Krismaaji, *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2005.
- [10] Nugroho Adi, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*. Yogyakarta, 2010.

Biodata Penulis

Rani Nuraeni, memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.), Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya (UMTAS), lulus tahun 2022.

Sulidar Fitri, memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.Kom.) di Universitas Amikom Yogyakarta lulus pada tahun 2010, lalu melanjutkan studi program Magister Teknik Informatika (M.Sc.) di Asia University Taiwan lulus pada tahun 2012, dan saat ini sebagai staff pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya (UMTAS).

Cecep Riki, memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika (S.T.) lalu melanjutkan studi program magister manajemen dan magister Manajemen Komputer(M.Kom.) Saat ini sebagai Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Inforamsi Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya (UMTAS).