

Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) Pada SMKN Bandar Pacitan

Kurnianto Tri Nugroho¹⁾, Bagus Julianto²⁾, Dhodit Rengga Tisna³⁾, Hermawan Julianto⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Program Studi Pemeliharaan Komputer dan Jaringan, Akademi Komunitas Negeri Pacitan
Jl. Walanda Maramis No. 4A Sidoharjo, Pacitan

¹⁾ kurnianto@aknpacitan.ac.id

²⁾ bagusjulianto@aknpacitan.ac.id

³⁾ dhodit@aknpacitan.ac.id

⁴⁾ hermawanjuliyanto21@gmail.com

Abstrak

SMK Negeri Bandar merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang terletak di Kabupaten Pacitan. SMKN Bandar merupakan sekolah sedang berkembang yang sangat butuh penataan dan pengelolaan berbagai macam program kegiatan yang perlu pertimbangan dan perencanaan yang lebih representatif sesuai dengan kondisi wilayah dan tujuan SMK. Pengelolaan data kegiatan merdeka belajar di SMKN Bandar sudah terkomputerisasi, namun penggunaan datanya kurang efektif dan tidak dapat diakses dimanapun secara *online*. Kepala sekolah tidak mampu memantau secara *real time*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa dan merancang aplikasi monitoring kegiatan belajar mengajar. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengumpulan data berupa observasi, tinjauan pustaka, dan wawancara. Metode perancangan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan memanfaatkan *framework* laravel. Pengujian terhadap sistem menggunakan metode *blackbox testing*. Hasil pengujian menyatakan bahwa sistem informasi dapat bekerja sesuai dengan spesifikasi dan sesuai dengan kebutuhan *user*. Sistem informasi yang dihasilkan dapat mempermudah dalam memonitoring kegiatan belajar mengajar dan mempermudah guru dalam melakukan absensi, *sharing* materi bahan ajar dan tugas. Selain itu dengan adanya sistem informasi ini pengelolaan jadwal dan rekap jurnal menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat mempermudah jalannya proses belajar mengajar.

Kata kunci: Kegiatan Merdeka Belajar, Monitoring, *Waterfall*, Sistem Informasi

Abstract

SMK Negeri Bandar is one of the state vocational high schools located in Pacitan Regency. SMKN Bandar is a developing school that really needs the arrangement and management of various activity programs that require more representative consideration and planning according to the conditions of the region and the objectives of the SMK. The management of independent learning activity data at SMKN Bandar has been computerized, but the use of the data is less effective and cannot be accessed anywhere online. The principal is unable to monitor in real time. The purpose of this study is to analyze and design a monitoring application for teaching and learning activities. The type of research used is a descriptive method with data collection in the form of observation, literature review, and interviews. The software design method in this study uses the waterfall model. The programming language used is PHP and utilizes the Laravel framework. Testing of the system uses the blackbox testing method. The test results state that the information system can work according to specifications and according to user needs. The resulting information system can facilitate monitoring of teaching and learning activities and make it easier for teachers to take attendance, share teaching materials and assignments. In addition, with this information system, the management of schedules and journal recaps becomes more effective and efficient so that it can facilitate the teaching and learning process.

Keywords: Independent Learning Activities, Monitoring, *Waterfall*, Information Systems

1. PENDAHULUAN

Saat ini sangat penting untuk mendukung teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan organisasi dan memudahkan proses bisnis. Kepraktisan dan efisiensi sangat penting. Mengingat banyaknya pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan, kita membutuhkan teknologi untuk melakukannya dengan lebih efisien [1]. Saat ini, komputer memegang peranan yang sangat penting dalam mempermudah pekerjaan. Bahkan pada lembaga pendidikan saat ini, teknologi informasi sangat penting dalam segala kegiatan untuk memudahkan organisasi dan mencapai efisiensi operasional. Institusi pendidikan selalu membutuhkan sistem untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi. Salah satu hal yang perlu terkomputerisasi adalah pemantauan pengelolaan kegiatan belajar mengajar siswa di sekolah [2]. SMK Negeri Bandar merupakan jenjang pendidikan menengah yang merupakan kelanjutan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berbeda dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa memasuki perguruan tinggi, siswa SMK diharapkan siap memasuki dunia kerja. Ada beberapa kegiatan penting yang dilakukan SMKN Bandar dalam menjalankan proses akademik. Salah satunya adalah pemantauan kegiatan belajar mengajar di SMKN Bandar. Hal ini masih dilakukan secara manual, dengan staf yang ditugaskan untuk memeriksa setiap ruang kelas untuk memastikan kelas sedang berlangsung pada waktu tersebut. Sistem ini dinilai belum efektif dan efisien karena memerlukan waktu dan tenaga yang lebih besar mengingat banyaknya mata kuliah yang harus ditempuh dalam waktu bersamaan.

Untuk memudahkan staf dalam memantau dan melaporkan kepada kepala sekolah, diperlukan suatu sistem yang dapat mempermudah proses pelaporan. Jika proses pembelajaran dapat terintegrasi dan permasalahan yang ditemui di SMKN Bandar Pacitan dapat diminimalisir, maka buatlah sebuah aplikasi untuk memonitor kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan pengelola serta melaporkannya untuk digunakan nanti. Itu mungkin bisa menjadi salah satu solusinya. Memberikan informasi yang akurat dan cepat kepada klien. Sistem yang dibuat pada penelitian ini berbentuk aplikasi berbasis web, yang memudahkan proses monitoring, mempercepat pemberian informasi, dan mengurangi kesalahan dalam proses belajar mengajar [2]. Metode pengembangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Sistem informasi pemantauan kegiatan belajar mengajar dimaksudkan sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi kepala sekolah dalam menjaga dan melaksanakan manajemen akademik yang lebih baik, namun kedepannya bisa lebih sederhana lagi dengan adanya pengembangan aplikasi. Ini telah dikembangkan menjadi sistem yang lebih kompleks dengan menambahkan beberapa fitur hebat yang membuatnya berbeda dari sistem lain.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mendukung penelitian ini, penulis menyebutkan beberapa penelitian terdahulu yang baik langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan penelitian yang akan datang, diantaranya adalah Penelitian yang dilakukan oleh Perintis yang berjudul “Aplikasi Monitoring Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web di SMK Daarul Abroor Tasikmalaya”. Penelitiannya menghasilkan sistem informasi yang disebut "Aplikasi Monitoring Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis WEB di SMK Daarul Abroor Tasikmalaya". Sistem ini dapat digunakan oleh sekolah, karyawan, dan siswa untuk mengelola data akademik dengan baik [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Sahmad yang berjudul “Sistem Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar (E-Monev KBM) Berbasis Web”. Penelitiannya menjelaskan bahwa permasalahan yang ada dapat diatasi dengan menciptakan sistem komputer yang memudahkan proses monitoring dan evaluasi, mengurangi kebutuhan pribadi dan menghemat waktu [1]. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan yang berjudul “Pengembangan dan analisis kualitas sistem monitoring kegiatan belajar mengajar siswa tingkat sekolah menengah atas negeri di Jombang”. Dalam penelitiannya, hasil pengujian penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu menangani permintaan data dalam jumlah besar dan menjamin keandalan server yang memberikan akses kepada seluruh siswa di SMAN Mojoagung. [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Sephira yang berjudul “Aplikasi Pendaftaran Kegiatan Program MBKM Menggunakan *Framework* Laravel”. Kajiannya menjelaskan bahwa aplikasi pendaftaran kegiatan program MBKM dapat digunakan oleh mahasiswa, admin, dosen pembimbing, wadek bidang 3, dan ketua program studi. Dengan menggunakan aplikasi ini permasalahan yang ada seperti duplikasi data dan rawan kesalahan dapat diminimalisir [4].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif, dan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi, yang menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data. Analisis data yang dilakukan adalah induktif, berdasarkan temuan penelitian dan dituangkan dalam hipotesis dan teori [1]. Sebagai tempat pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara, observasi, dan tinjauan pustaka di SMKN Bandar Pacitan.

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengumpulan data ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* yang digunakan untuk menentukan kebutuhan system, mempermudah dengan melakukan perancangan dan pengembangan sistem informasi. Langkah-langkah model *waterfall* adalah sebagai berikut:

a. *Requirement*

Requirement atau persyaratan merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem. Persyaratan yang dimaksud adalah spesifikasi minimal yang didukung perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan. Untuk mengetahui kebutuhan minimum, peneliti melakukan wawancara dan komunikasi internal dengan SMK Bandar dan kepala sekolah untuk memahami sistem yang diantisipasi dan mengidentifikasi kebutuhan minimum yang perlu dicapai dalam pengembangan sistem.

b. *System Design*

Setelah mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan minimum pada tahap sebelumnya, peneliti merancang sistem yang akan diimplementasikan. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistem.

c. *Implementation* atau Penerapan

Pada fase implementasi pengembangan sistem, di mana sistem dirancang sebagai aplikasi dan program dikodekan agar dapat dijalankan sebagai aplikasi komputer. Penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework* laravel.

d. *Testing* atau Pengujian

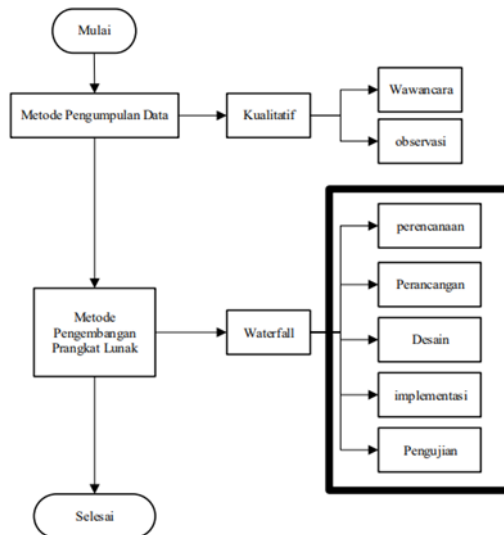
Setelah mengimplementasikan sistem dalam bentuk aplikasi, dilakukan pengujian untuk melihat apakah berfungsi sesuai yang diharapkan dan apakah masih terjadi kesalahan dll. Metode pengujian yang akan digunakan adalah melalui metode *black box testing*.

e. Pengoperasian dan Perawatan

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak telah selesai, berjalan, dan dipelihara. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan apa pun yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.2 Alur Penelitian

Diagram alir pada Gambar 1 di bawah ini menjelaskan tentang alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

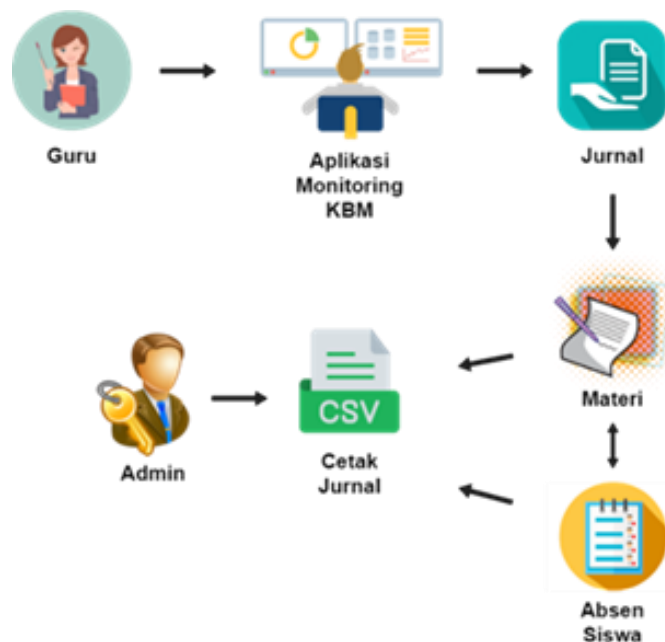


Gambar 1. Alur Penelitian

3.3 Alur Arsitektur Sistem

Alur sistem aplikasi monitoring Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMK Negeri Bandar Pacitan dimulai dengan akses pengguna melalui aplikasi *mobile* dan portal admin, di mana guru dalam sistem ini memulai dengan membuka aplikasi *website* untuk melakukan tugasnya. Guru mengisi jurnal dengan mencatat kegiatan harian di kelas, memasukkan materi yang akan diajarkan, dan mencatat kehadiran siswa. Data yang dimasukkan oleh guru ke dalam aplikasi kemudian diproses oleh sistem.

Proses ini mencakup verifikasi dan penyimpanan informasi sehingga bisa diakses dan digunakan untuk pelaporan lebih lanjut. Setelah diproses, data tersebut dapat di *export* dalam format csv oleh admin, memungkinkan analisis lebih lanjut atau penyimpanan dalam sistem manajemen data sekolah. Aplikasi ini juga menyimpan semua informasi di basis data untuk memastikan keamanan dan kemudahan akses di kemudian hari. Selain itu, sistem dapat menyediakan umpan balik untuk membantu guru mengelola kegiatan belajar mengajar dengan lebih efisien. Gambar 2 di bawah menunjukkan Alur Sistem Guru.



Gambar 2. Alur Arsitektur Sistem

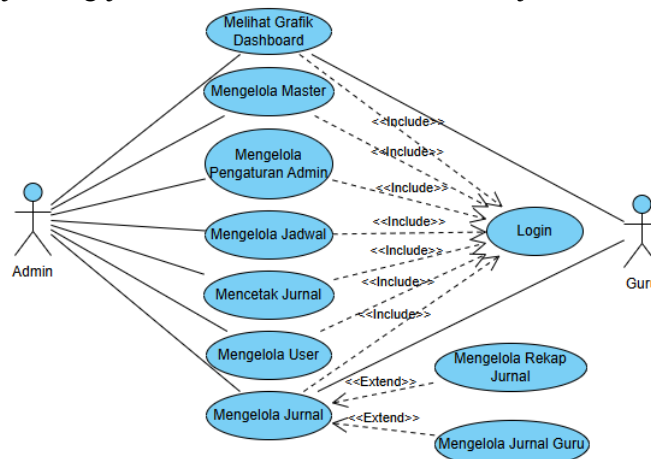
4. PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

4.1.1 Use Case Diagram

Dalam sistem ini, terdapat dua aktor utama yaitu Admin dan Guru, yang masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab berbeda. Admin memiliki kemampuan untuk mengelola berbagai aspek dari aplikasi, termasuk mengelola data master, pengaturan admin, jadwal, dan pengguna. Selain itu, Admin dapat mencetak jurnal yang berisi catatan aktivitas dan informasi penting lainnya dari sistem. Setiap tindakan yang dilakukan Admin memerlukan proses login terlebih dahulu untuk memastikan keamanan dan otorisasi akses.

Di sisi lain, Guru berperan dalam melihat grafik pada dashboard yang memberikan informasi statistik mengenai kegiatan belajar mengajar. Guru juga bertanggung jawab untuk mengelola jurnal dengan mencatat aktivitas yang terjadi di kelas, seperti kehadiran siswa dan materi pelajaran. Guru memiliki akses khusus untuk mengelola rekap jurnal dan mencatat kegiatan mengajar dalam jurnal pribadi. Sama seperti Admin, Guru juga diwajibkan untuk login ke sistem sebelum dapat mengakses fitur-fitur yang telah disediakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar mereka. Gambar 3 di bawah menunjukkan Use Case.



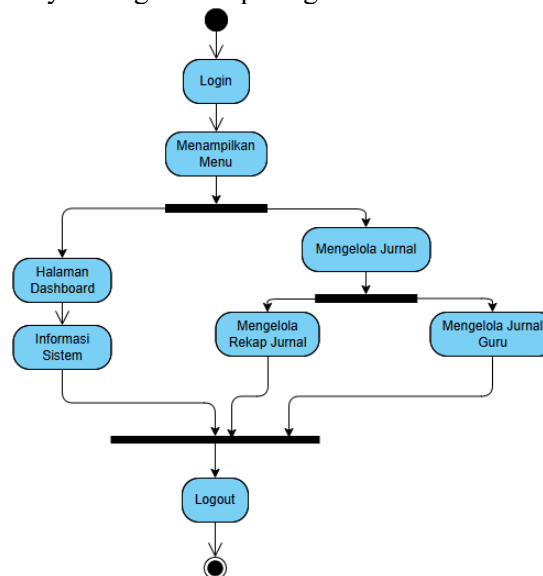
Gambar 3. Use Case Diagram

4.1.2 Activity Diagram

Activity diagram dalam sistem ini terbagi menjadi 2, yaitu sebagai berikut :

1. Activity diagram guru

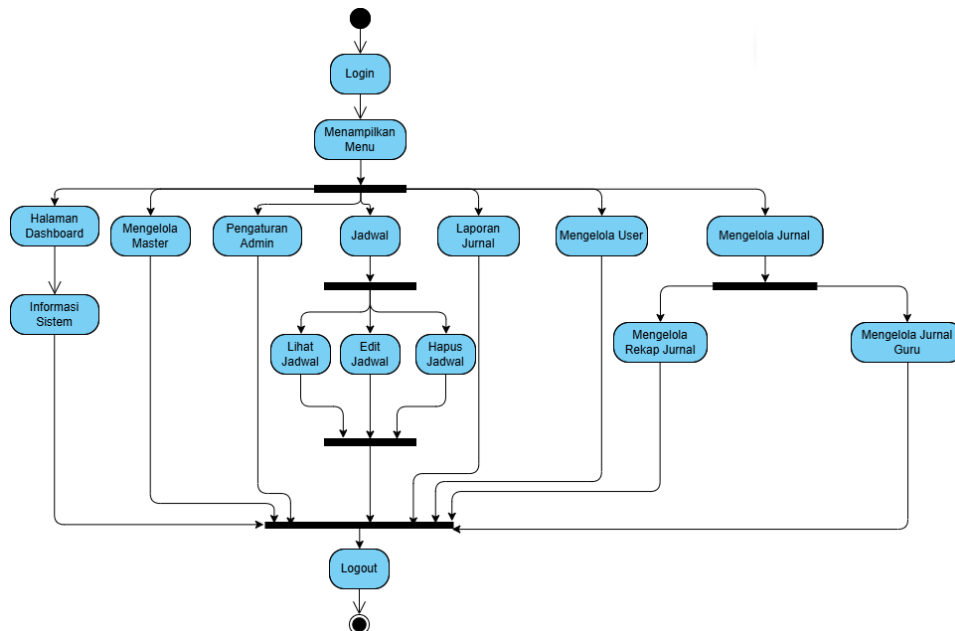
Mendeskripsikan runtutan proses saat guru mengisi jurnal dan mengelola rekap jurnal yang telah dibuat. Adapun prosesnya sebagaimana pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Activity Diagram Guru

2. Activity diagram staff

Mendeskripsikan runtutan proses saat staff mengelola master, jadwal, user, jurnal dan laporan. Adapun prosesnya sebagaimana pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Activity Diagram Staff

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahap yang dilakukan dengan tujuan untuk mencoba hasil dari pembuatan dan pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) SMK Negeri Bandar Pacitan. Dalam tahap ini, seluruh tampilan antarmuka aplikasi akan ditampilkan dengan sistem leaderboard.

Pengujian dilakukan melalui metode black box testing, yang berkonsentrasi pada fungsionalitas aplikasi yang sedang dikembangkan.

4.2.1. Pengujian Halaman Login

Pengujian login adalah suatu proses untuk menguji sistem. Ini memungkinkan admin, staf, atau guru untuk memasukkan *username* dan *password* yang ditunjukkan pada Tabel 1. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka akan diarahkan ke halaman *dashboard*.

Tabel 1. Pengujian Halaman Login

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
Isi <i>username</i> : adminbandar	Masuk halaman <i>dashboard</i>	(√) Berhasil	<i>Valid</i>
Isi <i>password</i> : admin123		()	

4.2.2. Pengujian Halaman Guru

Pada pengujian ini, manajemen dan karyawan dapat mengelola data guru di SMK Negeri Bandar. Data guru dimulai dengan menambahkan, mengubah, menghapus, dan melihat. Pada halaman ini juga dapat memfilter dan mengekspor data guru ke dalam file csv, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Halaman Guru

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah nama guru : WINARTO, S.Pd	Menampilkan data guru	(√) Berhasil	<i>Valid</i>
		()	

Tombol <i>Filter</i> (Search) : WINARTO, S.Pd	Mencari dan menampilkan data guru WINARTO, S.Pd	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action</i> (edit, show, delete)	Mengedit, melihat dan Menghapus data guru	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data guru dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data guru yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.3. Pengujian Halaman Siswa

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan pengelolaan data siswa yang ada di SMK Negeri Bandar baik yang kelas 1, 2 ataupun kelas 3. Pengelolaan data siswa dimulai dari menambahkan data siswa, mengubah data siswa, menghapus data siswa dan melihat data siswa. Pada halaman ini juga dapat dilakukan *filter* data siswa dan *export* data siswa dalam bentuk *file* csv seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Halaman Siswa

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah nama siswa : Joko	Menampilkan data siswa	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Filter</i> (Search) : Joko	Mencari dan menampilkan data siswa Joko	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action</i> (edit, show, delete)	Mengedit, melihat dan Menghapus data siswa	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data siswa dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data siswa yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.4. Pengujian Halaman Kelas

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan pengelolaan data seluruh kelas yang ada di sekolah. Adapun pengelolaan data kelas meliputi kode kelas, nama kelas, keterangan kelas dan jurusan. Sehingga seluruh kelas yang ada sudah di kategorikan sesuai dengan jurusan yang ada di SMK Negeri Bandar. Admin/staff dapat melakukan pengelolaan data kelas dengan cara menambahkan, menghapus serta mengubah data kelas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian Halaman Kelas

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah nama kelas : X TKJ A	Menampilkan data kelas	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Filter</i> (Search) : X TKJ A	Mencari dan menampilkan data kelas X TKJ A	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action</i> (edit, show, delete)	Mengedit, melihat dan Menghapus data kelas	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data kelas dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data kelas yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.5. Pengujian Halaman Mata Pelajaran

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan pengelolaan data mata pelajaran yang ada di SMK Negeri Bandar. Pengelolaan data mata pelajaran dimulai dari menambahkan data mata pelajaran, mengubah, menghapus dan melihat data mata pelajaran. Pada halaman ini juga dapat dilakukan *filter* data mata pelajaran dan *export* data mata pelajaran dalam bentuk *file* csv seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengujian Halaman Mata Pelajaran

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah nama kelas : X TKJ A	Menampilkan data kelas	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Filter (Search)</i> : X TKJ A	Mencari dan menampilkan data kelas X TKJ A	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action (edit, show, delete)</i>	Mengedit, melihat dan Menghapus data kelas	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data kelas dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data kelas yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.6. Pengujian Halaman Jam Mengajar

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan pengelolaan data jam mengajar yang ada di SMK Negeri Bandar. Pengelolaan data jam mengajar dimulai dari menambahkan data jam mengajar, mengubah, menghapus dan melihat data jam mengajar. Pada halaman ini juga dapat dilakukan *filter* data jam mengajar dan *export* data jam mengajar dalam bentuk *file* csv seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengujian Halaman Jam Mengajar

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah nama mata pelajaran : Bahasa Indonesia	Menampilkan data mata pelajaran	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Filter (Search)</i> : Bahasa Indonesia	Mencari dan menampilkan data mata pelajaran Bahasa Indonesia	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action (edit, show, delete)</i>	Mengedit, melihat dan Menghapus data mata pelajaran	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data mata pelajaran dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data mata pelajaran yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.7. Pengujian Halaman Jadwal

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan pengelolaan data jadwal yang ada di SMK Negeri Bandar. Pengelolaan data jadwal dimulai dari menambahkan data jadwal, mengubah, menghapus dan melihat data jadwal. Pada halaman ini juga dapat dilakukan *filter* data jadwal dan *export* data jadwal dalam bentuk *file* csv seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengujian Halaman Jadwal

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tambah jadwal : ALI MUHTAROM, S.PdI	Menampilkan data jadwal	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Filter (Search)</i> Guru / Kelas : ALI MUHTAROM, S.PdI / X TKJ A	Mencari dan menampilkan data jadwal guru yang kita <i>search</i>	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>action (edit, show, delete)</i>	Mengedit, melihat dan Menghapus data jadwal	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data jadwal dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data jadwal yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.8. Pengujian Halaman Rekap Jurnal

Pada pengujian ini admin/staff dapat melakukan cetak rekap jurnal yang sudah di input oleh seluruh guru yang ada di SMK Negeri Bandar. Pada halaman ini dapat melakukan *filter* data berdasarkan nama guru atau berdasarkan kelas, kemudian dapat mencetak rekap jurnal dalam bentuk *file* csv seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengujian Halaman Rekap Jurnal

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tombol <i>Filter (Search)</i> Guru / Kelas : ALI MUHTAROM, S.PdI / X TKJ A	Mencari dan menampilkan data jurnal guru yang kita <i>search</i>	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Export</i>	Mencetak data rekap jurnal dalam bentuk .CSV	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data rekap jurnal yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.9. Pengujian Halaman Jurnal Guru

Pada pengujian ini guru dapat melakukan input jurnal sesuai dengan jadwal yang sudah diberikan kepada masing-masing guru. Guru juga dapat melihat seluruh data jurnal yang sudah dibuat selama satu semester seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengujian Halaman Jurnal Guru

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Tombol <i>Filter (Search)</i> Guru / Kelas : ALI MUHTAROM, S.PdI / X TKJ A	Mencari dan menampilkan data jurnal guru yang kita <i>search</i>	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol Jurnal : isi jurnal	Menampilkan halaman guru mengisi <i>form</i> jurnal	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>
Tombol <i>Select</i> Kolom	Menampilkan data jurnal guru sesuai yang di <i>select</i> kolomnya	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

4.2.10. Pengujian Halaman Isi Jurnal

Pada pengujian ini guru dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data jurnal selama satu semester. Pada halaman ini guru akan mencantumkan tanggal, dasar kompetensi, materi dan presensi untuk siswa sesuai dengan kelas dan mata Pelajaran yang diampu oleh guru seperti yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengujian Halaman Isi Jurnal

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji	Pengamatan
Isi <i>form</i> jurnal	Data penjurnalan terisi dan tersimpan, akan tampil pada halaman Jurnal → Rekap Jurnal	(√) Berhasil ()	<i>Valid</i>

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan oleh penulis dan dilakukannya implementasi sistem informasi kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri Bandar Pacitan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian pada sistem informasi kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri Bandar Pacitan menyatakan sistem informasi dapat bekerja sesuai dengan spesifikasi dan sesuai dengan kebutuhan user.
2. Dengan adanya sistem informasi kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri Bandar Pacitan pengelolaan jadwal, dokumentasi materi ajar dan absensi siswa tidak dilakukan secara manual, akan tetapi dapat dilakukan langsung menggunakan aplikasi sehingga memberikan kemudahan kepada guru, dan staff.
3. Sistem informasi kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri Bandar Pacitan memberikan kemudahan kepada bagian staff dan kepala sekolah untuk memonitoring kegiatan belajar mengajar yang ada di SMK Negeri Bandar Pacitan.

4. Sistem informasi kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri Bandar Pacitan dapat meningkatkan kinerja operasional dalam pengelolaan jadwal dan melakukan rekap jurnal belajar mengajar yang ada di SMK Negeri Bandar Pacitan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sahmad, T. D. Cahyono, and M. Julkarnain, "Sistem Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar (E-MONEV KBM) Berbasis Web," *Jurnal JINTEKS*, vol. 1, no. 2, pp. 169–176, Nov. 2019.
- [2] M. al Faruzi and R. E. Sarib, "Aplikasi Forum Diskusi Bagi Karyawan Pada RSUD Pirngadi Medan," in *SISITI : Seminar Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, W. Musu, Suryani, A. Irmayana, and Hasrif, Eds., Makassar: Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M) Universitas Dipa Makassar, 2023, pp. 244–254. doi: 10.36774/sisiti.v12i1.
- [3] F. I. Kurniawan and R. M. Akbar, "Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Monitoring Kegiatan Belajar Mengajar Siswa Tingkat Sekolah Menengah Atas Negeri di Indonesia," *teknologi*, vol. 10, no. 1, p. 10, Jun. 2020, doi: 10.26594/teknologi.v10i1.1941.
- [4] Q. Sephira and E. Krisnanik, "Aplikasi Pendaftaran Kegiatan Program MBKM Menggunakan Framework Laravel".
- [5] Ismai, "Pemanfaatan Framework laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno," *Jurnal SCRIPT*, vol. 7, no. 2, pp. 232–238, 2019.
- [6] F. S. Efendi, R. A. C. W. Aji, T. A. Cinderatama, and B. A. Nugroho, "Sistem Informasi Persebaran Peternakan Sapi Berbasis Website Studi Kasus Kab. Kediri," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 150–159, 2023, doi: 10.34128/jsi.v8i2.352.
- [7] E. Iswandy, "Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Dan Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu," *Jurnal TEKNOIF*, vol. 3, no. 2, 2015, doi: 2338-2724.
- [8] A. Sutanti, M. Komaruddin, P. Damayanti, and P. U. Studi Sistem Informasi Metro, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 9, no. 1, 2022.
- [9] Adelia and J. Setiawan, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasis Website dan Desktop," *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 113–126, 2011.
- [10] K. A. Hafizd, V. Julianto, and D. S. Pratama, "Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut Berbasis Web Mobile (Digital Signage)," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2018, doi: 10.34128/jsi.v4i1.125.

Biodata Penulis

Kurnianto Tri Nugroho, merupakan dosen di Prodi D-II Pemeliharaan Komputer dan Jaringan Akademi Komunitas Negeri Pacitan.

Bagus Julianto, merupakan dosen di Prodi D-II Pemeliharaan Komputer dan Jaringan Akademi Komunitas Negeri Pacitan. Saat ini menjabat sebagai Koordinator Prodi Pemeliharaan Komputer dan Jaringan.

Dhodit Rengga Tisna, merupakan dosen di Prodi D-II Pemeliharaan Komputer dan Jaringan Akademi Komunitas Negeri Pacitan.

Hermawan Juliyanto, merupakan mahasiswa di Prodi D-II Pemeliharaan Komputer dan Jaringan Akademi Komunitas Negeri Pacitan.