

Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Web pada SMK Ma'arif 2 Temon

Renna Yanwastika Ariyana^{1*}, Amir Hamzah², R. Ismail Nugroho Akbar³

¹Program Studi Informatika
Universitas AKPRIND Indonesia
^{1*}renna@akprind.ac.id

²Program Studi Informatika
Universitas AKPRIND Indonesia
²amir@akprind.ac.id

³Program Studi Informatika
Universitas AKPRIND Indonesia
³ismailnugrohoakbar@gmail.com

Abstrak— Pendidikan menjadi salah satu faktor utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di berbagai bidang. SMK Ma'arif 2 Temon sebagai salah satu instansi pendidikan jenjang menengah ketas tentu akan terus berusaha menciptakan proses pendidikan yang efektif dan terarah, dimana berbagai elemen pendukung perlu di persiapkan dan di perhatikan dengan baik, mulai dari proses pembelajaran hingga evaluasi. Salah satu komponen penting dalam proses pendidikan adalah laporan nilai yang akan berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi kemampuan siswa. Dalam praktiknya proses pengumpulan nilai di SMK Ma'arif 2 Temon masih menggunakan sistem manual yaitu penilaian dicatat dalam kertas yang menjadikan pengelolaan nilai kurang efisien dan rentan mengalami kesalahan. Mengembangkan sebuah sistem penilaian berbasis web merupakan sebuah solusi yang di tawarkan sebagai sebuah inovasi untuk mendukung proses penilaian di SMK Ma'arif 2 Temon. Dalam penelitian yang dilakukan akan di bangun sebuah aplikasi berupa sistem penilaian yang dapat di gunakan untuk menilai seluruh kegiatan akademik siswa dan kinerja guru. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu, dibangunnya sebuah aplikasi berbasis website yang digunakan untuk melakukan penilaian pada hasil evaluasi siswa dan kinerja guru di SMK Ma'arif 2 Temon. Sistem yang di bangun telah di uji menggunakan *black box* dengan hasil menyatakan bahwa fungsionalitas sistem yang dibangun telah sesuai dengan yang di harapkan pengguna.

Kata kunci— sistem penilaian, pendidikan, SMK Ma'arif 2 Temon, website.

Abstract— Education is one of the main factors in forming quality human resources and being able to compete in various fields. SMK Ma'arif 2 Temon as one of the secondary level educational institutions will certainly continue to strive to create an effective and directed educational process, where various supporting elements need to be well prepared and considered, starting from the learning process to evaluation. One important component in the educational process is the grade report which will serve as a tool to evaluate student abilities. In practice, the process of collecting grades at SMK Ma'arif 2 Temon still uses a manual system, namely the assessment is recorded on paper which makes the management of grades less efficient and prone to errors. Developing a web-based assessment system is a solution that is offered as an innovation to support the assessment process at SMK Ma'arif 2 Temon. In the research conducted, an application will be built in the form of an assessment system that can be used to assess all student academic activities and teacher performance. The final result of this research is the construction of a website-based application that is used to assess student evaluation results and teacher performance at SMK Ma'arif 2 Temon. The system built has been tested using a black box with the results stating that the functionality of the system built is in accordance with what the user expects.

Keywords— assessment system, education, SMK Ma'arif 2 Temon, website.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini yang berkembang dengan cepat secara tidak langsung memberi pengaruh dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang politik, ekonomi, budaya, hingga pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan merupakan salah satu alat penting yang dapat digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran [1]. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan di dunia pendidikan, termasuk dalam proses

pengumpulan dan pengelolaan data nilai. Pendidikan merupakan salah satu fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di era globalisasi saat ini. Pendidikan dapat disusun secara terencana dan berlangsung seumur hidup guna membantu siswa meraih kehidupan yang lebih baik di masa depan [2]. Integrasi teknologi dalam pendidikan merupakan satu hal penting bagi sebuah institusi pendidikan agar dapat terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi [3]. Sebagai institusi pendidikan, SMK Ma'arif 2 Temon diharapkan dapat berperan aktif dalam mengembangkan potensi

dan kemampuan siswa melalui proses pembelajaran. Dalam Pendidikan pembelajaran merupakan proses belajar yang melibatkan manusia dalam proses pembelajaran dan perolehan pengetahuan. Proses pembelajaran menghasilkan nilai sebagai hasil evaluasi yang dilakukan dalam proses belajar [4] [5]. Penilaian yang dilakukan berfungsi sebagai bentuk evaluasi terhadap capaian kompetensi. Melalui proses evaluasi, guru sebagai pendidik akan dapat memahami keberhasilan dan kendala dalam pembelajaran, mengidentifikasi kebutuhan siswa dan melakukan rencana perbaikan [6]. Evaluasi yang efektif tentu akan memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa, memperkuat proses pembelajaran dan membantu para guru untuk merancang proses pembelajaran [7]. Saat ini proses pengumpulan nilai di SMK Ma'arif 2 Temon masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas. Pendekatan ini dinilai kurang efisien karena memerlukan waktu yang lebih lama untuk rekapitulasi, berisiko menimbulkan kesalahan dalam perhitungan, serta menyulitkan dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penilaian, guna mendukung pengelolaan data akademik yang lebih efektif dan modern.

Pengembangan sistem penilaian berbasis web merupakan solusi yang relevan untuk menggantikan metode manual yang selama ini diterapkan. Sistem berbasis web merupakan salah satu produk teknologi yang dikembangkan yang dikembangkan secara daring melalui jaringan internet [8]. Sistem berbasis web memungkinkan guru untuk menginput, mengelola, dan merekap nilai siswa secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi [9]. Tidak hanya terbatas pada proses penilaian oleh guru, sistem ini juga memungkinkan kepala sekolah untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja guru melalui platform yang sama. Pemanfaatan sistem berbasis web sekaligus menjadi bentuk kontribusi sekolah dalam mendukung administrasi yang ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan

kertas (*paperless*), serta memberikan kemudahan akses bagi guru, kepala sekolah, siswa, dan seluruh pihak terkait dalam memantau perkembangan akademik secara *real-time*.

Kehadiran aplikasi berbasis web memberikan kemudahan dan efisiensi baik dalam proses input data, akses informasi maupun komunikasi semua pihak yang ada di sekolah. Sistem yang terintegrasi tidak hanya mempercepat alur kerja, namun juga akan dapat meningkatkan akurasi dan transparansi dalam proses penilaian. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem yaitu dengan memanfaatkan *framework bootstrap*, yang mendukung pengembangan antarmuka web yang responsif, menarik, dan mudah diakses di berbagai perangkat. Dengan dukungan teknologi ini, sistem penilaian yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik serta mendukung proses pendidikan yang lebih modern dan efisien. Selain itu dengan adanya sistem ini diharapkan pula pihak sekolah tidak perlu merekap nilai siswa secara berulang dikarenakan sistem telah melakukan penyimpanan otomatis dan merekap informasi sehingga dapat menghemat waktu dan anggaran [7] [10].

Beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan pengembangan sistem penilaian antara lain yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Bambang Kurniawan, dkk [11] mengembangkan sebuah sistem informasi pengolahan data rapor berbasis web yang digunakan untuk mendukung penerapan kurikulum 2013 yang mencakup aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan agar dapat mempermudah guru dalam mengelola dan menyajikan nilai rapor dengan lebih efisien dan sesuai dengan standar. Pada penelitian ini, sistem dikembangkan menggunakan *framework Bootstrap* dan PHP dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi dengan nama E-Rapor yang dapat digunakan oleh wali kelas dalam mengelola dan

distribusi rapor kepada wali murid secara langsung. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Basit Al Fath, dkk [12] mengembangkan sebuah aplikasi pengolahan data nilai siswa berbasis web di SMK Auto Matsuda. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk menggantikan sistem lama yang masih manual, dimana penilaian masih menggunakan buku leger dan rapor. Aplikasi dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil akhir dari penelitian yang dilakukan yaitu, sebuah sistem penilaian yang dapat digunakan oleh guru dan wali kelas dalam mengelola nilai, menyampaikan informasi dan mencetak rapor dengan lebih efisien dan praktis.

II. METODOLOGI PENELITIAN

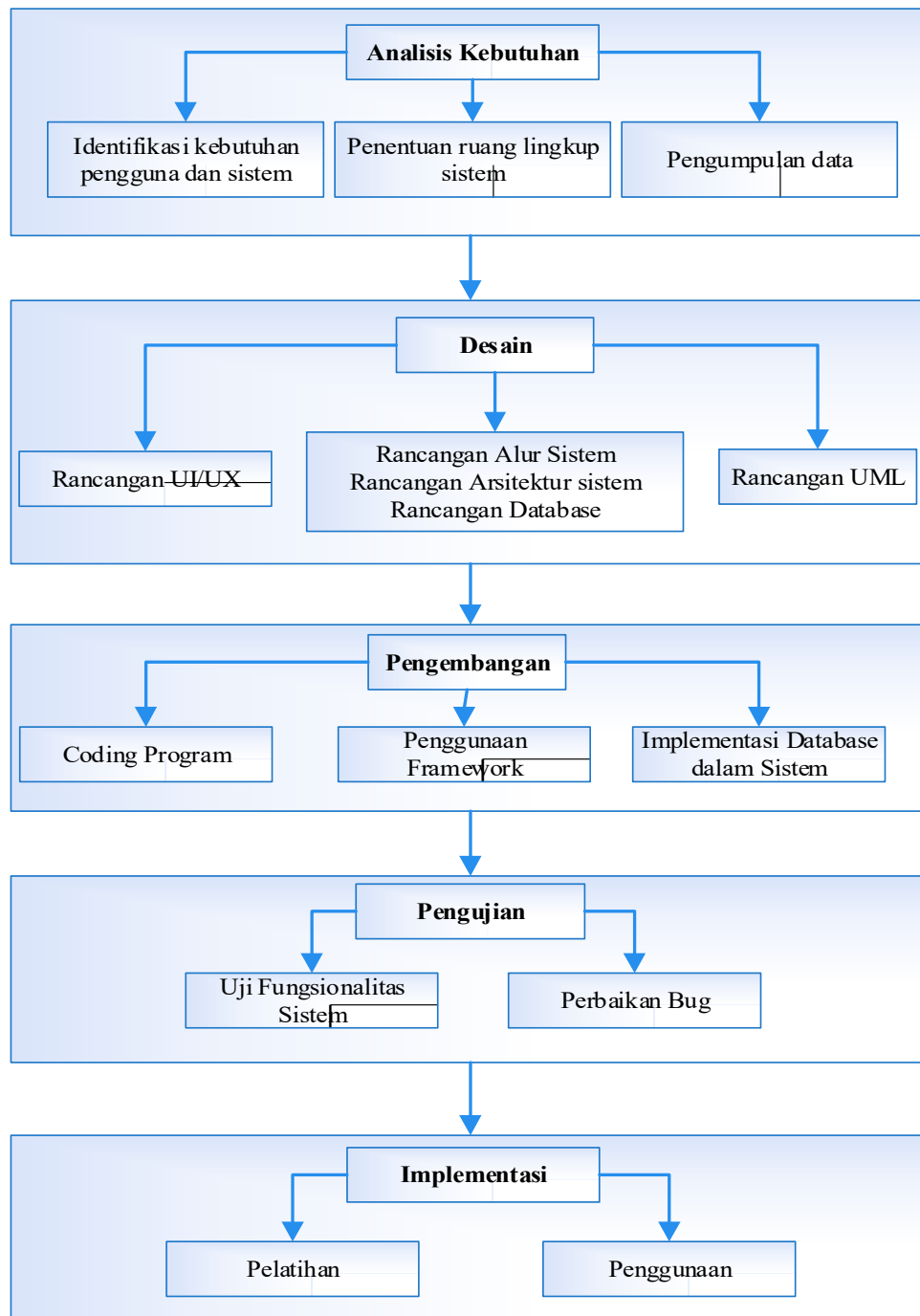
Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di SMK Ma'arif 2 Temon yang beralamat di Jalan Wates - Purworejo, Kec. Temon, Kabupaten Kulon Progo.

Alur Penelitian

Gambar 1. merupakan tahapan dalam proses penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan sistem penilaian berbasis web di SMK Ma'arif 2 Temon yang di jabarkan dalam beberapa tahapan diantaranya:

1. Tahap analisis kebutuhan: merupakan tahap awal yang dilakukan dalam proses pengembangan sistem, dimana dalam tahap ini akan dilakukan analisis terkait kebutuhan pengguna dan tujuan dikembangkan sistem. Selain itu, dalam tahap analisis kebutuhan akan dilakukan proses pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Dari hasil analisis yang dilakukan akan diketahui kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.
2. Tahap desain: setelah tahapan analisis selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya yaitu membuat desain rancangan sistem penilaian yang akan digunakan sebagai rancangan teknis yang menjadi panduan dalam proses pengkodean. Perancangan yang dilakukan dalam tahap ini berupa perancangan alur sistem, perancangan UI/UX, perancangan basis data dan perancangan arsitektur sistem.
3. Tahap pengembangan: tahap ini merupakan kelanjutan setelah seluruh rancangan sistem diselesaikan. Pada tahap ini, seluruh fungsi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem penilaian mulai diimplementasikan dengan menggunakan *framework Bootstrap* untuk pengembangan antarmuka, serta SQL sebagai basis data untuk pengelolaan dan penyimpanan informasi.
4. Tahap pengujian: tahap ini akan dilakukan uji *black box* dari sistem penilaian yang telah dikembangkan untuk memastikan seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan dan fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Jika dalam tahap pengujian ditemukan bug, maka akan dilakukan perbaikan segera hingga sistem berjalan dengan baik sesuai harapan.
5. Tahap Implementasi: merupakan tahap akhir dari penelitian yang dilakukan, dimana sistem penilaian akan digunakan di SMK Ma'arif 2 Temon dengan memberikan pelatihan terlebih dahulu kepada seluruh pengguna yang terlibat dalam sistem yang dikembangkan.



Gambar 1. Tahapan Alur Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini memerlukan data penilaian yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi, dilakukan dengan mendatangi SMK Ma'rif 2 Temon, untuk melakukan pengamatan langsung terkait kegiatan

penilaian tugas dan ulangan siswa yang dilakukan oleh guru dan penilai kinerja yang dilakukan kepala sekolah.

2. Wawancara dan dokumentasi, wawancara dilakukan dengan mewawancarai secara langsung guru sebagai orang yang memberikan nilai terhadap tugas dan hasil ulangan siswa serta mengelola raport yang

biasa di bagikan tiap semester. Selain itu, dilakukan juga wawancara kepada kepala sekolah sebagai orang yang menilai kinerja guru di SMK Ma'rif 2 Temon. Wawancara juga dilakukan kepada staff tata usaha dan perwakilan siswa SMK Ma'rif 2 Temon, untuk mengetahui proses dan alur administrasi kegiatan penilaian di sekolah. Beberapa hasil penilaian siswa dan kinerja guru juga di dokumentasikan sebagai salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan.

3. Studi Literatur, dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang bersumber dari jurnal, buku, website dan sumber lain yang relevan dengan proses penilaian. Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan data yang akan digunakan dalam mengembangkan sistem penilaian di SMK Ma'rif 2 Temon.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis *data collection* dan *data managing*. Analisis data dilakukan untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan di lapangan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam setiap proses analisis yaitu:

1. *Data Collection*: yaitu mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam penelitian melalui observasi dan wawancara dengan siswa, staff tata usaha, guru dan kepala sekolah di SMK Ma'rif 2 Temon. Selain itu diambil juga beberapa dokumentasi berupa hasil nilai siswa dan penilaian kinerja guru yang telah dilakukan.
2. *Data Managing*: yaitu mengolah data-data hasil observasi, wawancara dan dokumentasi hasil penilaian siswa dan kinerja guru menjadi sebuah informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem penilaian SMK Ma'rif 2 Temon.

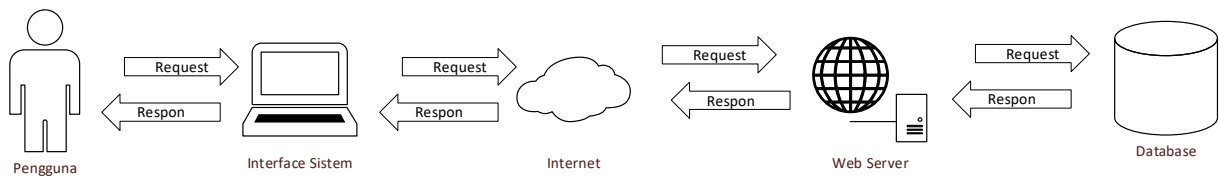
Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dalam proses pengembangan sistem penilaian berbasis website di SMK Ma'rif 2 Temon membutuhkan data-data berupa:

1. Data Siswa: berisi data diri dari masing-masing siswa yang bersekolah di SMK Ma'rif 2 Temon
2. Data Guru: berisi data-data lengkap guru yang mengajar di SMK Ma'rif 2 Temon.
3. Data Mata Pelajaran: berisi data mata pelajaran yang di ajarkan untuk seluruh siswa pada masing-masing jurusan yang di ambil. Data mata pelajaran yang digunakan berupa teori dan praktikum yang di ajarkan dari kelas X- XII.
4. Data Nilai: berisi data-data hasil penilaian praktik, ulangan harian, UTS dan UAS.
5. Data Kinerja: berisi data-data yang berkaitan dengan kinerja guru di SMK Ma'rif 2 Temon, seperti kinerja persiapan dan pelaksanaan pembelajaran, kompetensi paedagogik, kedisiplinan dan kehadiran serta inovasi dan kreativitas.

Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur yang digunakan dalam sistem penilaian berbasis web adalah arsitektur client-server. Dalam sistem ini, pengguna mengakses aplikasi penilaian melalui antarmuka (*interface*) yang telah disediakan. Permintaan dari pengguna kemudian dikirim melalui internet ke web server, dan selanjutnya diproses untuk mengakses data dari database. Setelah data yang dibutuhkan ditemukan, database akan mengirimkannya kembali ke web server. Web server kemudian meneruskan data tersebut melalui internet ke komputer pengguna. Terakhir, komputer pengguna menerima data tersebut dan menampilkannya melalui halaman antarmuka website. Adapun rancangan arsitektur dari sistem penilaian berbasis web yang telah di buat di tunjukkan pada gambar 2 berikut.

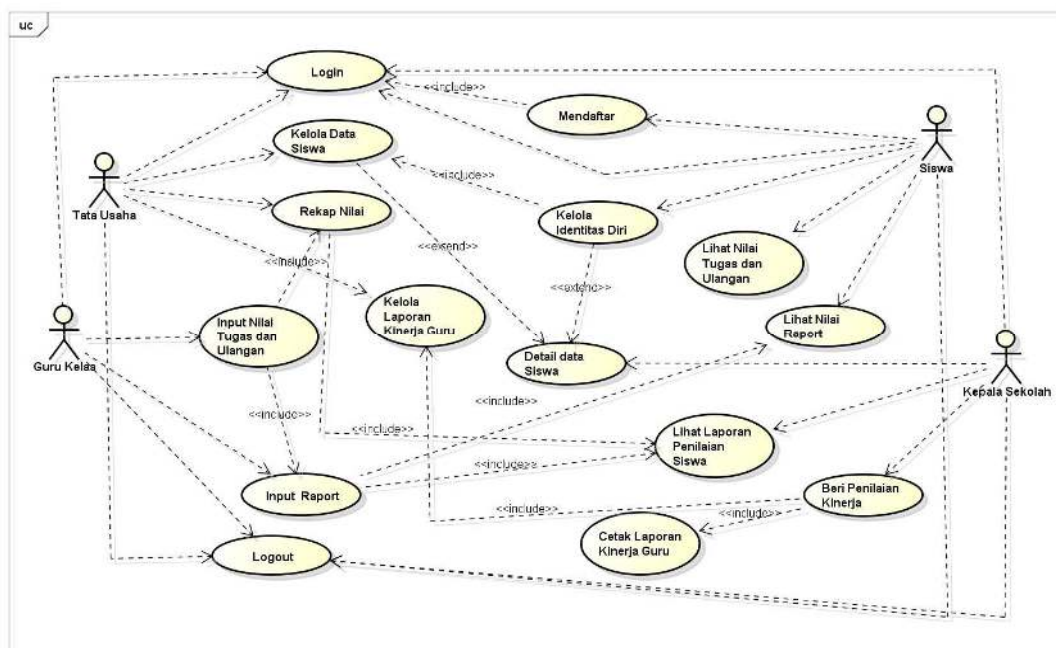


Gambar 2. Rancangan Arsitektur Sistem Penilaian

Usecase Diagram Sistem Penilaian

Dalam penelitian ini, digunakan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai standar bahasa dalam merancang website sistem penilaian, dimana sistem akan di visualisasikan dalam bentuk cetak biru. *Usecase diagram* sebagai salah satu bagian dari UML untuk mengidentifikasi dan menggambarkan kebutuhan fungsional yang didasari dari interaksi antara aktor dan sistem secara keseluruhan di visualkan dalam gambar 3. *Usecase diagram* tersebut merupakan rancangan sistem penilaian yang terdiri dari tiga aktor, yaitu bagian pengajaran, kepala sekolah, guru dan Siswa. Masing-masing aktor memiliki hak akses sebagai berikut:

1. Staff tata usaha merupakan aktor yang dapat mengelola seluruh data siswa, nilai siswa dan laporan kinerja guru.
2. Kepala sekolah merupakan aktor yang dapat menilai dan melihat kinerja guru, melihat hasil penilaian siswa dan detail data siswa.
3. Guru kelas merupakan aktor yang dapat menginput penilaian tugas dan ulangan, membuat raport siswa dan mengentrikan mata pelajaran.
4. Siswa merupakan aktor yang perlu melakukan registrasi jika ingin mengakses sistem. aktor pada level siswa dapat menginput data diri, melihat nilai dan laporan penilaian secara keseluruhan.



Gambar 3. Usecase Diagram Sistem Penilaian SMK 2 Temon

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Antarmuka Sistem

Sistem penilaian di bangun berbasis web yang dapat digunakan oleh SMK Ma'rif 2

Temon untuk memasukkan hasil penilaian terhadap kinerja guru maupun hasil belajar siswa. Terdapat empat aktor yang terlibat dalam sistem penilaian ini. Setiap aktor yang terlibat memiliki hak akses yang berbeda, dimana hak

akses tertinggi di pegang oleh staff tata usaha yang di jadikan sebagai admin.

Rancangan Halaman *Input* Nilai Tugas

Gambar 4. merupakan rancangan halaman *input* nilai tugas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Pada halaman ini terdapat form penilaian yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian tugas-tugas yang di

berikan kepada siswa selama satu semester. Selain itu, tersedia juga tombol Simpan untuk menyimpan data penilaian. Di samping form dan menu utama yang ditampilkan, terdapat pula menu navigasi di sebelah kiri halaman berupa tombol master data, raport dan *logout*. Tombol-tombol ini dapat digunakan oleh guru untuk berpindah ke halaman lainnya sesuai kebutuhan.

SMK MA'RIF 2 TEMON					
Foto NAMA GURU Status: Online	Penilaian Tugas Siswa				
	Cari:				
	No.	Nama Siswa	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3
	1	Siswa 1			
	2	Siswa 2			
	3	Siswa 3			
MENU DASHBOARD MASTER DATA >> RAPORT >> LOGOUT >>	4	Siswa 4			
	5	Siswa 5			
	<<Prev 1 Next>>				
	SIMPAN NILAI				

Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman *Input* Nilai

Rancangan *Output* Nilai Siswa

Gambar 5. Merupakan rancangan halaman *output* nilai yang ada di halaman siswa. *Output* nilai merupakan hasil keluaran dari nilai yang telah dimasukkan oleh guru. Dalam halaman *output* terdapat tombol cetak

dan nilai rata-rata untuk mengetahui hasil akhir nilai siswa. Terdapat beberapa menu yang terletak di sebelah kiri halaman *output* nilai yaitu, menu profil, detail nilai, raport dan *logout*.

SMK MA'RIF 2 TEMON								
Foto NAMA SISWA Status: Online	MENU DATA NILAI SISWA							
	Cetak Nilai							
	No.	Mata Pelajaran	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	UTS	UAS	Nilai Akhir
	1	Bahasa Indonesia						
	2	IPA						
	3	Matematika						
MENU DASHBOARD PROFIL >> DETAIL NILAI >> RAPORT >> LOG OUT >>	4	Kejuruan						
	5	IPS						
	Nilai Rata-Rata							

Gambar 5. Rancangan Tampilan Halaman *Output* Nilai

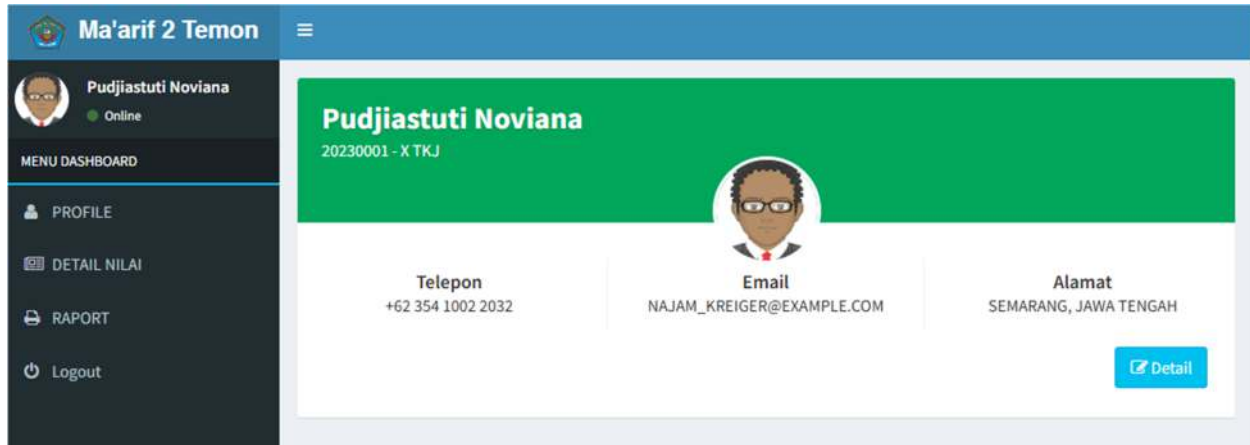
Tampilan Halaman Utama Siswa

Gambar 6. merupakan tampilan halaman utama yang akan tampil pada siswa. Halaman utama akan menyajikan informasi berupa profil

data diri siswa seperti, foto, nama lengkap, NIS, telepon, email dan alamat. Pada bagian kiri halaman utama, terdapat beberapa tombol menu yang dapat diakses oleh siswa, seperti

menu Profil yang akan menampilkan detail data diri siswa, detail nilai untuk melihat seluruh nilai yang diperoleh dari tugas, praktik, dan ulangan, serta menu Raport yang menampilkan

nilai akhir sebagai laporan hasil belajar selama satu semester. Selain itu, terdapat juga fitur *logout* yang digunakan untuk keluar dari aplikasi.

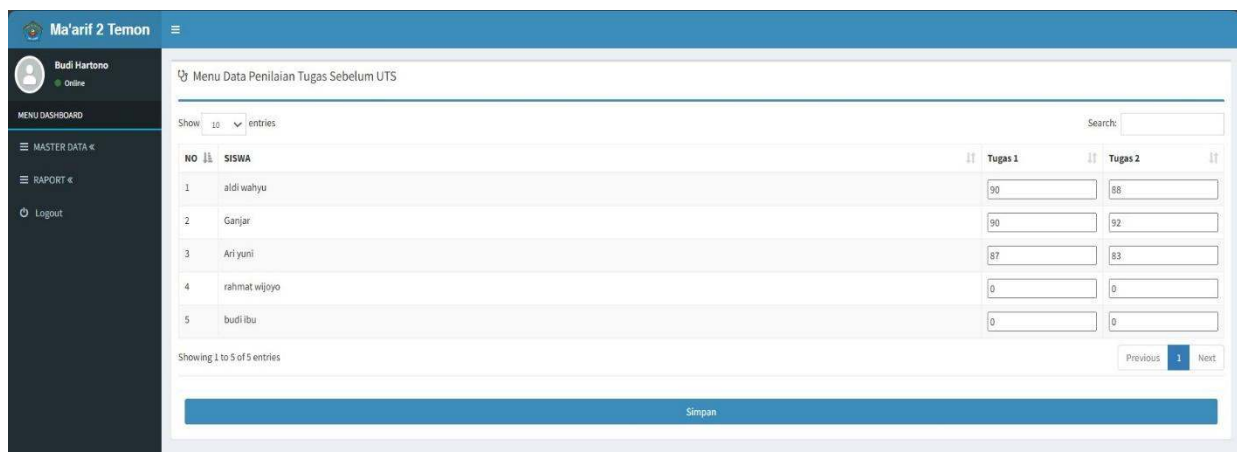


Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Siswa

Tampilan Halaman Input Nilai Tugas

Guru dapat memasukkan nilai berdasarkan mata pelajaran serta jenis penilaian yang akan dilakukan seperti tugas, praktik maupun ujian. Gambar 7. merupakan tampilan halaman *input* nilai tugas siswa. Halaman input nilai akan digunakan oleh guru SMK Ma'rif 2 Temon untuk mencatat nilai tugas siswa. Halaman input yang akan di tampilkan dalam bentuk form berdasar nama siswa dan tugas.

Terdapat tombol simpan yang dapat digunakan untuk menyimpan seluruh nilai tugas, jika telah selesai di masukkan. Selain itu terdapat beberapa menu di sebelah kiri diantaranya menu master data untuk melihat data-data mata pelajaran yang akan diberikan penilaian, menu raport untuk memasukkan nilai akhir sebagai nilai raport dari siswa, menu *logout* untuk keluar dari sistem.



Gambar 7. Tampilan Halaman Input Nilai Tugas Siswa

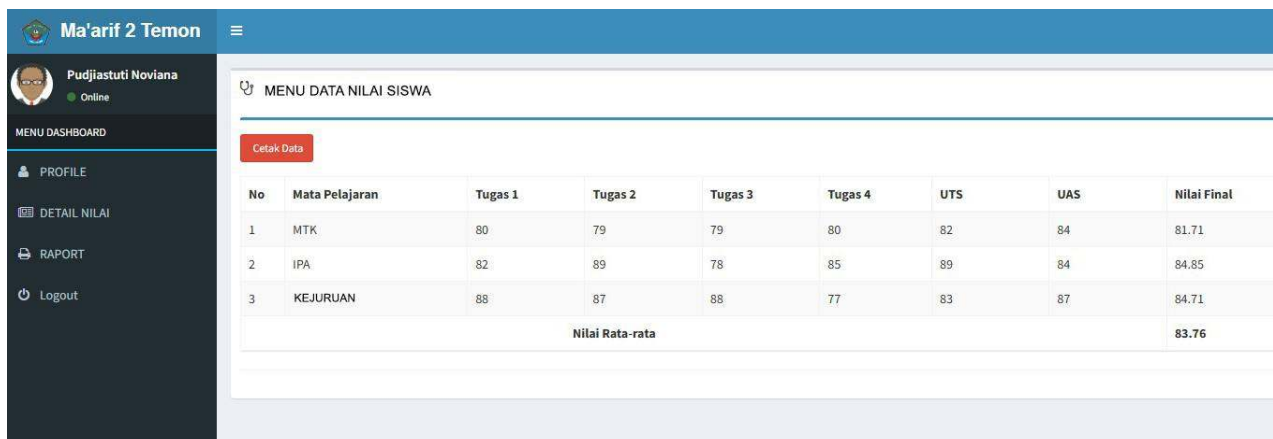
Tampilan Output Nilai

Gambar 8. Merupakan tampilan halaman *output* nilai. Halaman ini akan menampilkan keseluruhan hasil penilaian yang telah di lakukan oleh guru di setiap mata pelajaran.

Tampilan *output* nilai merupakan fitur yang dapat di lihat oleh masing-masing siswa. Dalam halaman ini terdapat tombol menu cetak data yang dapat digunakan untuk mencetak keseluruhan nilai yang di dapatkan oleh siswa

dalam format .pdf. Pada sebelah kiri terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh siswa untuk berpindah ke halaman yang lain diantaranya terdapat menu, profile untuk melihat detail data diri dari masing-masing siswa, menu detail nilai untuk melihat detail keseluruhan hasil penilaian yang di berikan oleh guru pada tiap mata pelajaran yang telah di

tempuh. Menu raport untuk melihat detail hasil laporan akhir nilai yang di dapat dalam satu semester. Menu *logout* digunakan untuk keluar dari sistem.



No	Mata Pelajaran	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4	UTS	UAS	Nilai Final
1	MTK	80	79	79	80	82	84	81.71
2	IPA	82	89	78	85	89	84	84.85
3	KEJURUAN	88	87	88	77	83	87	84.71
Nilai Rata-rata								83.76

Gambar 8. Tampilan Output Nilai Siswa

Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap akhir proses pengembangan yang dilakukan pada sistem penilaian berbasis web. Dalam tahap pengujian sistem dilakukan uji *black box* untuk mengetahui kinerja berupa fungsionalitas dari sistem yang telah di kembangkan. Pengujian *black box* dilakukan untuk memastikan bahwa alur fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan proses bisnis yang diharapkan oleh pengguna [13]. Terdapat empat skenario pengujian yang dilakukan dalam uji *black box*, diantaranya yaitu uji fungsi dasar, uji validasi input, uji batas nilai dan uji antarmuka. Masing-masing skenario diuji oleh aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu kepala sekolah, guru, siswa, dan staf tata usaha. Pengujian dilakukan dengan cara mengisi form kuisioner yang telah disediakan, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan di SMK Ma'arif 2 Temon. Berdasarkan hasil akhir pengujian *black box* dari masing-masing aktor, diperoleh hasil bahwa 100% responden menyatakan sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dalam penelitian yang dilakukan yaitu, telah di bangun sebuah aplikasi sistem penilaian yang dapat digunakan oleh SMK Ma'rif 2 Temon untuk melakukan penilaian pada seluruh kegiatan akademik siswa dan kinerja guru. Telah di lakukan pengujian pada sistem penilaian menggunakan uji *black box* dengan hasil bahwa seluruh aktifitas sistem telah berjalan sesuai dengan rancangan dan fungsi yang di harapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas AKPRIND Indonesia, khususnya program studi Informatika atas kerjasama dan supportnya, sehingga penelitian ini dapat di selesaikan tepat waktu. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada SMK Ma'rif 2 Temon atas segala bentuk dukungan dan kerjasama yang telah di berikan selama proses penelitian. Bantuan dan kesempatan yang diberikan, baik dalam bentuk data,

informasi, maupun akses ke lingkungan sekolah, sangat membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar.

REFERENSI

- [1] N. Ariza and Q. K. Afifah, "Penggunaan Teknologi Dalam Pengembangan Asesmen Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 9, no. 1, pp. 28-43, 2024.
- [2] H. Mulyono, A. Pratama, M. Devegi, L. D. Notavia and A. Fitri, "Peningkatan Kompetensi Bidang Pemrograman Dasar pada Siswa Jurusan TKJSMKTaman Siswa Padang," *Jurnal Pustaka Mitra*, vol. 3, no. 1, pp. 42-46, 2023.
- [3] N. Agustian and U. H. Salsabila, "Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran," *Islamika*, vol. 3, no. 1, p. 123-133, 2021.
- [4] D. Rahmadayanti and A. Hartoyo, "Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 7174 - 7187, 2022.
- [5] A. Nurhalifah, . Z. Sesmiarni, S. Zakir, H. A. Musril and W. Aprison, "nalisis Evaluasi Pembelajaran Tikpada KurikulumMerdekadi SMAN2 Tilatang Kamang," *Indonesian Research Journal on Education*, vol. 4, no. 4, p. 1844-1850, 2024.
- [6] N. Hasanah and S. , "Pengembangan Materi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Wordwall untuk Siswa Sekolah Dasar," *SITTAH: Journal of Primary Education*, vol. 4, no. 2, pp. 153-166, 2023.
- [7] T. N. Azis and N. M. Shalihah, "Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Google Form," *TAWAZUN : Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 13, no. 1, pp. 54-65, 2020.
- [8] A. M. D. Larasati and I. Satriadi, "Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur," *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, vol. 6, no. 1, pp. 2550-0120, 2020.
- [9] A. S. Puspaningrum, N. I. Saputri and F. Ariany, "Pengembangan E-Raport Kurikulum 2013 Berbasis Web pada SMA Tunas Mekar Indonesia," *Jurnal Komputasi*, vol. 8, no. 2, pp. 94-101, 2020.
- [10] M. H. Nurwahid, B. and W. , "Perancangan Sistem Informasi E-Raport Berbasis WebDi MTS Daruth Tholibiin Jatisari," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, pp. 36-41, 2023.
- [11] B. Kurniawan, Y. and A. Muhaimin, "Implementasi Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Menggunakan Framework Bootstrap pada SDN 39 Pekanbaru," *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)*, vol. 6, no. 1, p. 77 - 82, 2022.
- [12] B. Al Fath and S. F. Nasrulloh, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Pada Smk Auto Matsuda," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 5, pp. 9962-9969, 2024.
- [13] A. O. Nurshanty, A. Saputra, R. F. Hardjanto, M. B. Franklyn and D. Yudanegara, "Teknik Dalam White-box dan Black-box Testing," 02 Juni 2020. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/teknik-dalam-white-box-dan-black-box-testing/>.
- [14] M. Alfian and E. Retnoningsih, "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMK PGRI 1 Tambun Selatan," vol. 3, no. 2, pp. 201-214, 2019.