

## Membangun Sistem Informasi Ujian Online berbasis Web pada MAN 1 Probolinggo menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL

Supriadi <sup>1</sup>, Jamalul Lail <sup>2</sup>, Muhammad Ubaidillah <sup>3</sup>, Rifki Moh Kevin Hendra Lesmana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Nurul Jadid, Indonesia

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel

Diterima: 20-05-2021

Disetujui: 28-06-2021

#### Kata Kunci

*Sistem Informasi;*

*Ujian;*

*Web;*

*PHP;*

*MYSQL;*

e-mail\*

supriadi@unuja.ac.id

### ABSTRAK

Ujian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi proses belajar. Dalam dunia pendidikan ujian dimaksudkan untuk mengukur taraf pencapaian suatu tujuan pengajaran oleh siswa, sehingga siswa dapat mengetahui tingkat kemampuannya dalam memahami bidang studi yang sedang ditempuh. Pada MAN 1 Probolinggo, ujian UAS dan UTS belum dilakukan secara online. Proses ujian dilakukan dengan membagikan soal yang telah di cetak pada selembaran kertas, kemudian menjawab dengan bersama dalam waktu 1 jam. Dengan sistem ujian yang seperti ini sering kali mempunyai kendala, seperti kebiasaan mencontek, lambatnya proses pembuatan soal, kesalahan dalam menilai hasil ujian, lambatnya pembuatan laporan hasil ujian. Pemborosan biaya kertas dan tinta dalam pembuatan soal dan penggandaan soal juga salah satu masalah. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan merancang sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi yaitu perancangan sistem ujian online berbasis web. Tujuan Penelitian ini mempermudah guru untuk membuat soal, menghemat biaya dan waktu dalam proses penilaian dan membuat laporan dengan mudah. Serta menghemat biaya daam pembuatan soal dan penggandaan soal ujian. Dari hasil penelitian yang dicapai berupa sistem aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. yang membantu mempermudah mendapatkan data, karena di MAN 1 Probolinggo dalam ujian masih input data manual terhadap siswanya. Sehingga siswa masih harus menghubungi guru untuk mengetahui proses nilai ujian sudah atau belum selesai. Dan juga sistem penilaiannya yang belum teratur. Sehingga nilai yang masuk tidak diketahui secara menyeluruh atau terkontrol.

### 1. PENDAHULUAN

Ujian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi proses belajar. Dalam dunia pendidikan ujian dimaksudkan untuk mengukur taraf pencapaian suatu tujuan pengajaran oleh siswa, sehingga siswa dapat mengetahui tingkat kemampuannya dalam memahami bidang studi yang sedang ditempuh. Sistem pengerjaan ujian sekolah ini dilakukan secara tertulis menggunakan kertas dan terdapat tipe soal yaitu pilihan ganda. Ujian sekolah biasanya terdapat 2 macam ujian yaitu ujian tengah semester dan ujian akhir semester.

MAN 1 Probolinggo dalam hal ujian hanya dilakukan dengan cara tertulis, dimana terdapat 2 ujian yang dilakukan di MAN tersebut yaitu ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Kemudian tipe soal yang diberikan oleh guru yaitu soal pilihan ganda. Pada ujian tengah semester dan ujian akhir semester biasanya menggunakan sistem paket soal tergantung

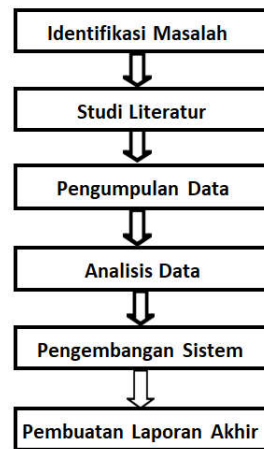
kebijakan guru dan koordinator matapelajaran. Kemudian dalam hal pemeriksaan dan penilaiannya dilakukan secara otomatis oleh sistem dan guru hanya tinggal menerima nilai dan hasil koreksi ujian.

Pada sekolah ini, ujian UAS (ujian akhir semester) dan UTS (ujian tengah semester) belum dilakukan secara online. Proses ujian UAS dan UTS dilakukan dengan membagikan soal yang telah di cetak pada selebaran kertas, kemudian menjawab dengan bersama dalam waktu 1 jam. Dengan sistem ujian yang seperti ini sering kali mempunyai kendala, seperti kebiasaan mencontek, lambatnya proses proses penilaian, dikarnakan peserta ujian yang banyak sehingga dapat menghambat guru dalam memasukan nilai kedalam rekap nilai, kesalahan dalam menilai hasil ujian siswa, terjadinya kesalahan penginputan nilai hasil ujian. Pemborosan biaya kertas dan tinta dalam pembuatan soal dan penggandaan soal menjadi masalah utama.

Solusi untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan merancang sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi yaitu perancangan sistem informasi ujian online berbasis web. Dengan sistem ini pun mempermudah guru untuk membuat soal, menghemat biaya dan waktu dalam proses penilaian dan membuat rekap nilai ujian dengan mudah. Diharapkan siswa dapat melakukan ujian lebih mudah, serta menghasilkan data yang cepat, tepat, dan akurat.

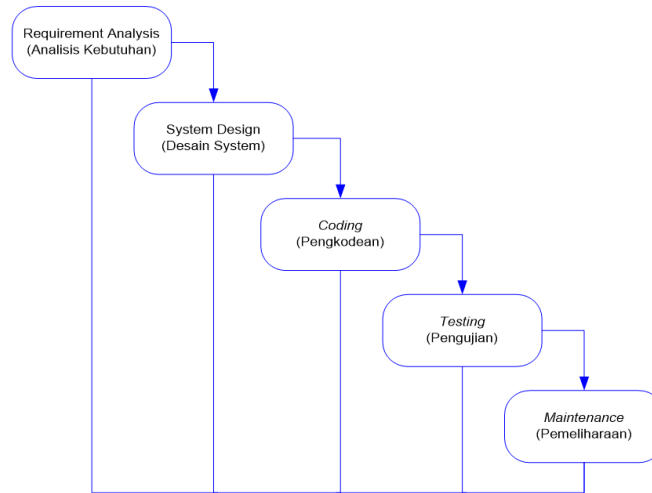
## 2. METODE

Kerangka penelitian adalah kumpulan konsep yang tersusun secara sistematis agar tujuan penelitian yang dilakukan menjadi baik, Kerangka penelitian ini di bentuk sebelum langkah penelitian di lakukan, dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan seperti terlihat pada gambar 3.1 : (Saquro & Assegaff, 2019)



Gambar 1. Alur Penelitian, Sumber (Abdan Saquro, 2019)

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan waterfall. Model Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), design sistem (system design), Coding & Testing, Penerapan Program, pemeliharaan (Trisianto, 2018).



Gambar 2. Model Penelitian & Pengembangan Waterfall (Trisianto, 2018).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil Pengumpulan Data

Pada tahap analisis kebutuhan peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk proses perancangan dan pembangunan sistem dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada pihak terkait.

##### 3.1.1. Wawancara

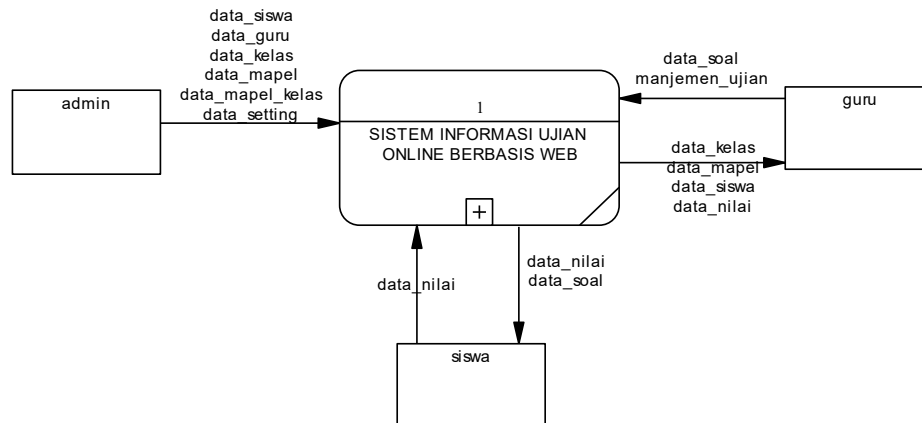
Adapun hasil wawancara yang dilakukan di MAN 1 Probolinggo yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Bagian	Wawancara
1	Kepala Sekolah	<p><b>Bagaimana sistem ujian di MAN 1 Probolinggo yang sudah berjalan?</b></p> <p>Seperti ujian pada umumnya, Di MAN 1 Probolinggo dalam hal ujian hanya dilakukan dengan cara tertulis, dimana terdapat 2 ujian yang dilakukan di MAN tersebut yaitu ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Kemudian terdapat tipe soal yang diberikan oleh guru yaitu soal pilihan ganda. Pada ujian tengah semester dan ujian akhir semester biasanya menggunakan sistem paket soal tergantung kebijakan guru dan koordinator matapelajaran. Kemudian dalam hal pemeriksaannya dilakukan secara manual oleh guru dan penilaiannya dilakukan secara manual satu persatu.</p> <p><b>Bagaimana kemampuan guru dan</b></p>

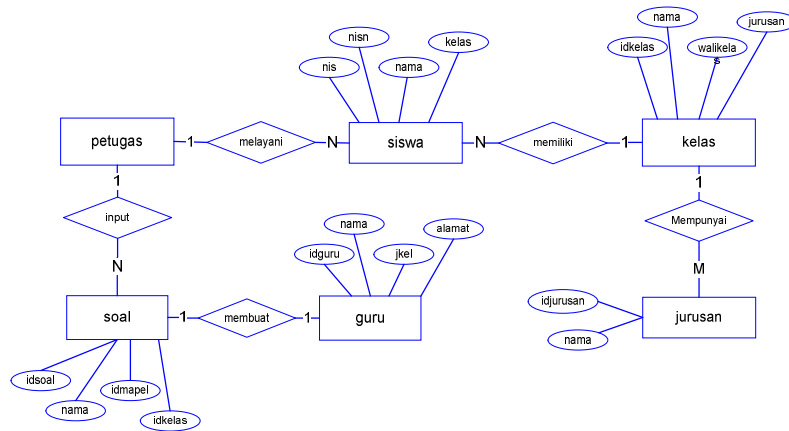
		<p><b>siswa tentang sistem informasi?</b></p> <p>Semua guru dan siswa mampu mengoperasikan komputer, memiliki jaringan internet, dan juga di sini memiliki kualitas sinyal yang bagus.</p>
2	Guru	<p><b>Apakah penginputan datanya masih menggunakan kertas atau manual?</b></p> <p>Benar, penginputan, serta pengkoreksiannya masih dilakukan secara manual.</p> <p><b>Bagaimana kemampuan siswa tentang sistem informasi?</b></p> <p>Ada juga yang kurang paham teknologi ,tetapi mayoritas siswa adalah orang – orang pelajar yang bisa / paham smartphone hingga komputer</p>

Data Flow Diagram (DFD) merupakan bentuk diagram yang menggambarkan arus data dalam sebuah Aplikasi. Pemberian pada arus data ini penting karena arus data berkaitan dengan Database, terdapat beberapa level dalam perancangan DFD.Context Diagram merupakan tahapan pertama dalam arus data. Context diagram adalah penggambaran aplikasi pertama secara garis besar (top level) dan di pecah-pecah menjadi bagian terinci. Context Diagram untuk Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 4.3



**Gambar 1.** Berikan judul gambar yang jelas dan deskriptif

Pada Entity Relationship Diagram (ERD), hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (Relational Key) yang merupakan kunci utama dari masing masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan Derajat keterhubungan antar entitas pada suatu relasi tersebut dengan kardinalitas.

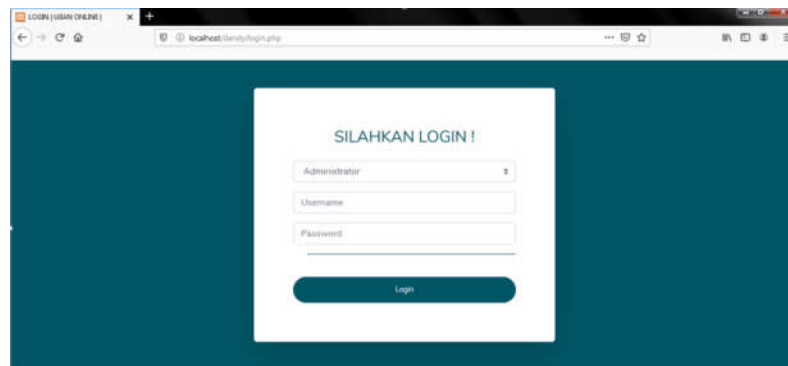


Gambar 4. ERD

Implementasi dalam Penelitian ini Menggunakan 3 Hak Akses yaitu Admin,Guru dan Siswa/Wali Murid

### 1. Tampilan Login

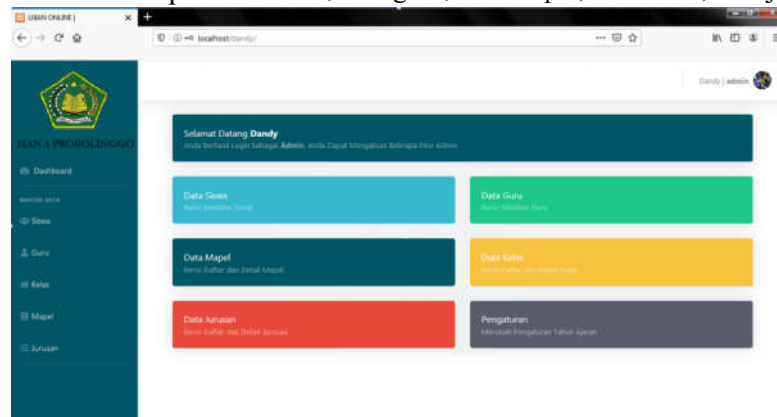
Pada halaman login admin akan diminta memasukkan username dan password admin



Gambar 5 Tampilan Login

### 2. Tampilan Home Admin

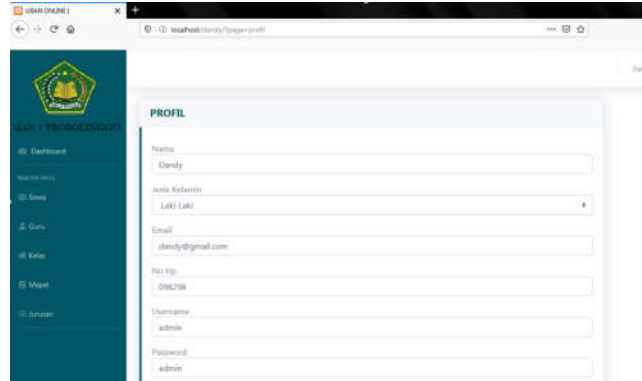
Pada halaman awal admin terdapat data siswa, data guru, data mapel, data kelas, data jurusan



Gambar 6 Tampilan Home Admin

### 3. Tampilan Profil

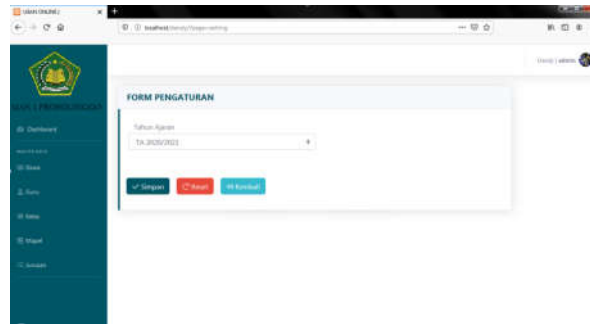
Pada halaman profil, admin dapat mengedit data profil yang ada



Gambar 7 Tampilan Profile

#### 4. Tampilan Setting

Pada halaman setting, admin dapat mengganti tahun ajaran.



Gambar 8 Halaman Setting

#### 5. Tampilan Data Siswa

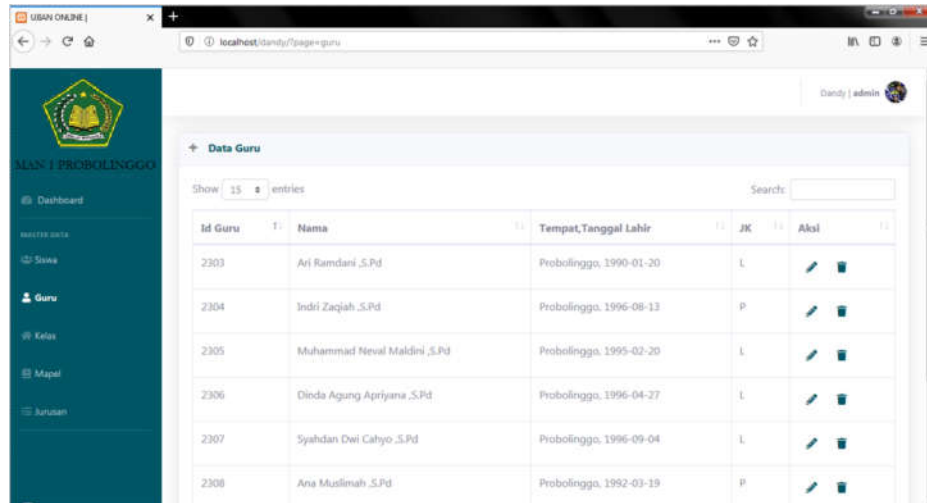
Pada halaman data siswa, admin dapat menambah, mengedit atau menghapus data siswa yang ada

No.	Nama	Tahun	Jk	Nilai	Jurusan	Aksi
202001	Eliy Meryand Hartono	Prodi:Ilmu.2019-05-13	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]
202002	Kuzka Inbar Sarif, S.	Prodi:Ilmu.2019-12-20	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]
202003	Alma Hapsari	Prodi:Ilmu.2019-03-23	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]
202004	Wahana Mariani	Prodi:Ilmu.2019-11-29	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]
202005	Suci Ananda	Prodi:Ilmu.2019-03-13	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]
202012	Wahy Syakul Anwar	Prodi:Ilmu.2019-12-06	P	83,8%	IPS	[Edit] [Hapus]

Gambar 9 Halaman Data Siswa

#### 6. Tampilan Data Guru

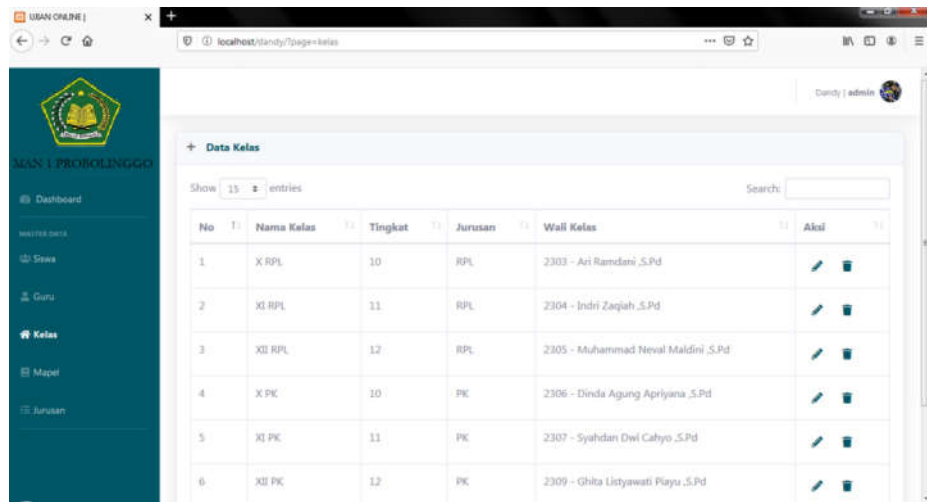
Pada halaman data guru, admin juga dapat menambah, mengedit atau menghapus data guru yang ada.



Gambar 10 Halaman Data Guru

### 7. Tampilan data kelas

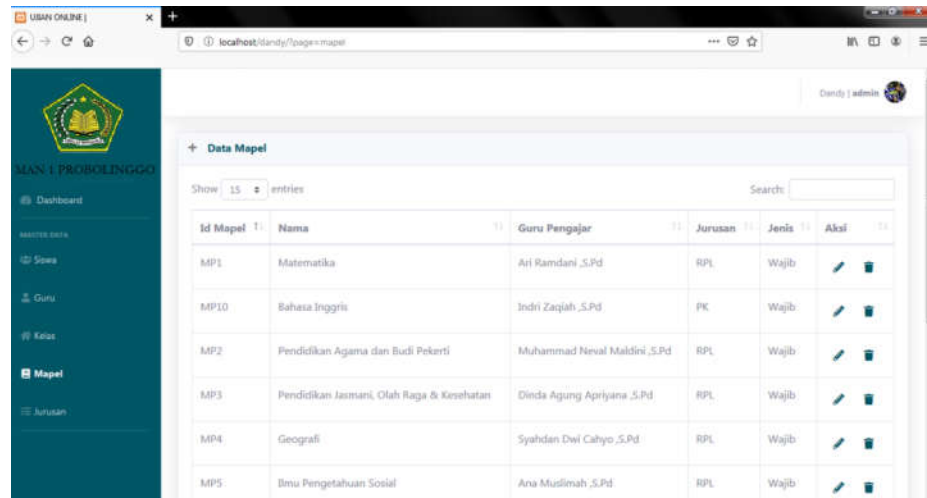
Pada halaman data kelas, admin juga dapat menambah, mengedit atau menghapus data kelas yang ada.















Gambar 11 Halaman Data Kelas

### 8. Tampilan Data Mapel

Pada halaman data mapel, admin juga dapat menambah, mengedit atau menghapus data mapel yang ada

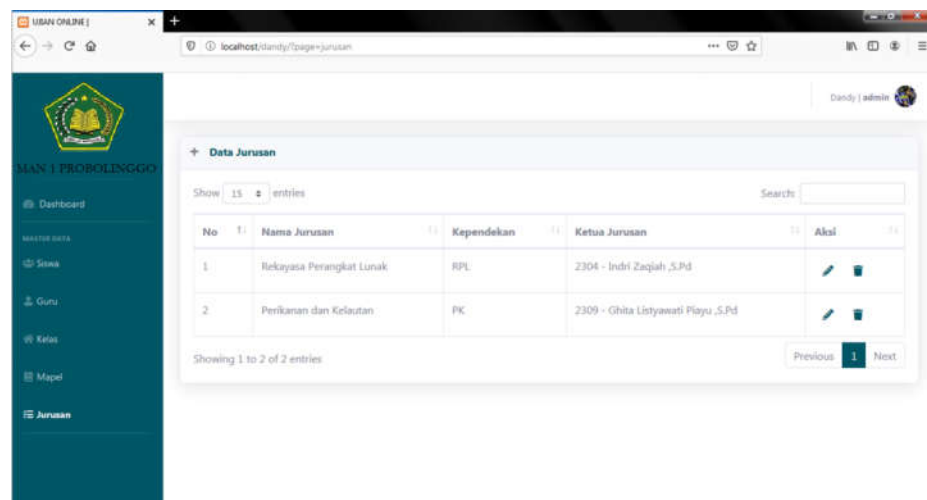






Id Mapel	Nama	Guru Pengajar	Jurusan	Jenis	Aksi
MP1	Matematika	Ari Ramdani ,SPd	RPL	Wajib	 
MP10	Bahasa Inggris	Indri Zaqlah ,SPd	PK	Wajib	 
MP2	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Muhammad Neval Maldini ,SPd	RPL	Wajib	 
MP3	Pendidikan Jasmani, Olah Raga & Kesehatan	Dinda Agung Apriyana ,SPd	RPL	Wajib	 
MP4	Geografi	Syahdan Dwi Cahyo ,SPd	RPL	Wajib	 
MP5	Bahasa Pengetahuan Sosial	Ana Muslimah ,SPd	RPL	Wajib	 

Gambar 12 Halaman Data Mapel

#### 9. Tampilan Data Jurusan

Pada halaman data jurusan, admin juga dapat menambah, mengedit atau menghapus data jurusan yang ada.



No	Nama Jurusan	Kependekan	Ketua Jurusan	Aksi
1	Beasiswa Peningkat Lunak	RPL	2304 - Indri Zaqlah ,SPd	 
2	Perikanan dan Kelautan	PK	2309 - Ghita Listyawati Playu ,SPd	 

Gambar 13 Halaman Data Jurusan

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MAN Nurur Rohmah pada sebuah program aplikasi sistem informasi ujian online, dihasilkan kesimpulan sebagai tujuan dibangunnya sistem informasi ujian online yang berbasis Web di MAN Nurur Rohmah yang nantinya diharapkan mampu untuk meningkatkan pembelajaran bagi para siswa di sekolah tersebut, serta mampu meningkatkan kualitas bagi sistem pembelajaran itu sendiri.

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian serta menindak lanjuti rumusan masalah yang telah diuraikan sehingga menjadi seperti dibawah ini:

1. Pada penelitian tugas akhir ini telah menghasilkan aplikasi ujian *online*.



2. Aplikasi yang dibuat telah memenuhi kriteria dari pihak sekolah dengan menambahkan fitur : acak soal dan menampilkan nilai pada setiap individu.
3. Pada aplikasi dalam hal pemeriksaan dan penilaiannya dilakukan secara otomatis oleh sistem dan guru hanya tinggal menerima nilai dan hasil koreksi ujian.

Aplikasi yang dibuat bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi ujian UTS (Ujian Tengah Semester) dan UAS (Ujian Akhir Semester).

## 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30.  
<https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
2. Februariyanti, H. (2012). *Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik*. 17(2), 124–132.
3. Hidayatun, N. (2013). *Kajian Teknologi Sistem Ujian Online*. XV(1), 67–79.
4. Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Dan Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu. *Jurnal TEKNOIF*, 3(2), 70–79. <https://doi.org/2338-2724>
5. Mubarok, A., & Kurniawan, M. C. (2016). Aplikasi Ujian Online Pada MAN Ma'Arif Bandung Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 2(1), 332–344.  
<https://doi.org/10.31311/ji.v2i1.89>
6. Muhamad Son Muarie. (2015). Rancang Bangun Sistem Ujian Online Pada Smp Negeri 8 Sekayu. *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)*, 2(1), 28–40.  
<http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/view/38>
7. Simargolang, M. Y., Siregar, H. F., & Nurmala, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB. *Teknologi Informasi*, 2(1), 1.
8. Susilowati, S., & Hidayat, T. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Ujian Online ( Studi Kasus Pada SMAN 58 Jakarta ). *Jurnal Teknik Komputer*, 4(1), 30–36.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jtk/article/viewFile/2474/1902>
9. Saquro, A., & Assegaff, S. (2019). Informasi Ujian Berbasis Android Pada MANn 3 Kota Jambi. *Analisis Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Ujian Berbasis Android Pada MANN 3 Kota Jambi*, 4(3), 276–288.
10. Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XII(01), 8–22.
11. Fathansyah. (2012). *Basis Data - Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data (Edisi*

- a. *Revisi*). Informatika : Jakarta
12. *Kristianto, Harianto. (2000). Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data. Andi : Yogyakarta*
13. *Jogiyanto, Hartono. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi : Yogyakarta*