

## SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SERTIFIKASI DAN PELATIHAN GURU (SIPELURU) PADA LPMP KALIMANTAN BARAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *PROTOYPE*

Reza Maulana<sup>1)</sup>, Yoki Fimansyah<sup>2)</sup>, Wili Bordeus Vernanda<sup>3)</sup>

<sup>123</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Abdurrahman Saleh No.18A, Pontianak

E-mail: reza.rza@bsi.ac.id, yoki.yry@bsi.ac.id, wilibordeus0@gmail.com

### ABSTRACT

*Education Quality Assurance Agency (EQAA) West Borneo is one of the institutions that desperately need technological advances today. One of them is computerized system to facilitate the process of certification registration and teacher training. The purpose of this research is to help the data storage process, minimize the occurrence of data loss, help the service process in the registration process and reduce file buildup. In the creation of web-based information systems, the author uses the PHP and MySQL programming languages as his database, and the author uses the prototype method. The essence of this method is that if the system follows the stages of determining user needs, developing prototypes and testing procedures, then development is successful. The result of this study is a web-based teacher certification and training registration system.*

**Keywords:** *Information Systems, Certification and Teacher Training*

### ABSTRAK

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Kalimantan Barat merupakan salah satu lembaga yang sangat membutuhkan kemajuan teknologi saat ini. Salah satunya adalah sistem komputerisasi untuk mempermudah proses pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu proses penyimpanan data, meminimalisir terjadinya kehilangan data, membantu proses pelayanan dalam proses registrasi dan mengurangi penumpukan *file*. Dalam pembuatan sistem informasi berbasis *web*, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya, dan penulis menggunakan metode *prototype*. Inti dari metode ini adalah jika sistem mengikuti tahapan penentuan kebutuhan pengguna, pengembangan prototipe dan prosedur pengujian, maka pengembangan berhasil. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru berbasis web.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, Sertifikasi dan Pelatihan Guru*

### 1. PENDAHULUAN

Dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas dalam dunia pendidikan bagi para siswa sebagai generasi muda penerus bangsa dibutuhkan tenaga pengajar yang berketerampilan tinggi dalam memberikan pendidikan dan pemahaman kepada para siswa. Dengan peningkatan mutu pendidikan,

pemerintah telah melakukan usaha baru atau terobosan baru di dunia pendidikan yaitu dengan mengeluarkan beberapa kebijakan baru antara lain sertifikasi untuk guru-guru sekolah dasar sampai pada guru sekolah menengah atas yang bertujuan untuk mengembangkan mutu dan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia.

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) adalah unit pelaksana teknis kementerian pendidikan dan kebudayaan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. LPMP Kalimantan Barat beralamat di Jl. Abdul Muis, Tj. Hulu, Kec. Pontianak Timur, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Permasalahan yang penulis temukan yaitu proses pelatihan dan sertifikasi bagi para guru menggunakan proses secara konvensional atau cara lama, yaitu pengisian data masih menggunakan tulisan tangan yang dimana cara seperti ini sudah tidak sesuai dengan jaman yang sudah semakin modern. Berdasarkan permasalahan di atas penulis menyimpulkan permasalahan-permasalahan pada pemberian sertifikasi kepada guru yaitu, panjangnya antrian pada saat pendaftaran, lamanya waktu yang diperlukan para peserta dalam proses pengisian berkas, ketidak akurat pengisian data yang dilakukan oleh peserta, lambatnya proses pelayanan yang dilakukan oleh pihak LPMP.

Melihat permasalahan diatas penulis mencoba menyelesaikan permasalahan diatas dan memberikan solusi dengan sebuah sistem yang sudah komputerisasi yaitu membuat sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) berbasis web pada LPMP Kalimantan Barat. Dengan diterapkannya sistem pendaftaran ini nantinya permasalahan pada pemberian sertifikasi dan pelatihan guru pada LPMP Kalimantan Barat bisa terselesaikan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan 2 metode penelitian, yakni metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak. Berikut adalah penjelasan dan implementasinya dalam penelitian ini.

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian. Adapun tahapan dan implementasinya, sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Penulis melakukan observasi pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat yang beralamat di Jl. Abdul Muis, Tj. Hulu, Kec. Pontianak Timur, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Observasi yang dilakukan untuk mengamati dan menganalisa terhadap proses bisnis yang berjalan, sistem pendaftaran peserta pelatihan, pemberian sertifikasi dan pelatihan guru pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat. Penulis menemukan permasalahan pada pendaftaran, pemberian sertifikasi dan pelatihan guru yang masih bersifat konvensional tentu hal seperti ini sudah tidak sesuai dengan zaman yang sudah modern.

#### 2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara kepada Bapak Drs. Abdul Hadi M.si selaku kepala atau direktur dari Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat. Selama wawancara penulis menanyakan proses dari pendaftaran, pemberian sertifikasi dan pelatihan guru kepada narasumber adalah bertujuan untuk mendapatkan informasi data terkait pendaftaran, pemberian sertifikasi dan pelatihan guru, dan berdasarkan permasalahan pada proses bisnis yang penulis simpulkan adalah penulis telah mendapatkan informasi bagaimana proses pendaftaran, pemberian sertifikasi dan pelatihan guru dan akan merancang pembuatan aplikasi sistem pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru berbasis website pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat.

### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari teori-teori yang terkait dengan penelitian, adapun literatur yang dipergunakan bersumber dari buku dan jurnal ilmiah.

## 2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang penulis gunakan dalam proses pengembangan sistem informasi ini adalah metode *prototype*. Model *prototype* adalah tahap awal dari perangkat lunak yaitu pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dan melakukan pembuatan *mockup* dan mencari permasalahan sampai diketemukan solusinya (Fernandes & Syarifuddin, 2019). Dan berikut ini tahapan pengerjaan metode model *prototype*:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna  
Pada tahap ini penulis melakukan pengamatan secara langsung untuk melakukan negosiasi pembicaraan terkait mengenai seperti apa nantinya sistem yang akan dibuat dengan mewawancarai Bapak Drs. Abdul Hadi M.si selaku kepala Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat. Agar proses sistem aplikasi dapat mudah dipahami dan digunakan oleh peserta pendaftar.
2. Pengembangan prototipe  
Pada saat penulis berhasil menganalisa dan mendapatkan kebutuhan pengguna, selanjutnya penulis melakukan pengkodean terhadap sistem yang diinginkan pelanggan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext preprocessor* (PHP), *Java Script* dan menggunakan *framework Codeigniter* (CI) dan *template Concept-Master*, *text editor* menggunakan *Visual Studio Code* dan menggunakan *unified modelling language* (UML) yang terdiri dari *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*

untuk memodelkan rancangan. *Entity relationship diagram* (ERD), *logical record structure* (LRS), dan spesifikasi *file* digunakan untuk merancang basis data.

### 3. Pengujian Program

Pelanggan menguji program dan melakukan pengkajian terhadap program yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan keinginan atau tidak sehingga penulis bisa mengambil tindakan apakah merombak program atau tidak.

## 2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem terdapat pada sebuah rangkaian komponen yang menjadi suatu keperluan dalam hal transaksi harian dimana sistem tersebut dapat mendukung operasi pada sistem dalam sistem memberikan suatu informasi yang diperlukan oleh pihak tertentu dalam memberikan laporan guna dalam pengambilan suatu keputusan (Damayanti, 2019).

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang ada di instansi yang disajikan dalam kebutuhan pengolahan transaksi harian dan mendukung setiap fungsi dari sistem yang dapat menyajikan laporan yang digunakan oleh orang tertentu (Maulana et al., 2019).

## 2.4. Sertifikasi

Sertifikasi adalah rangkaian penerbitan sertifikat terhadap proses, produk, atau sumber daya manusia yang telah memenuhi standar yang disyaratkan (Rodin, 2015).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) yang dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu *prototype*.

### 3.1. Analisa Kebutuhan

Sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) memiliki 4

akses level yakni Super Admin, Admin, Panitia dan Peserta. Masing-masing dari keempat akses level tersebut mempunyai kebutuhan yang berbeda dalam melakukan aktivitasnya terhadap pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru).

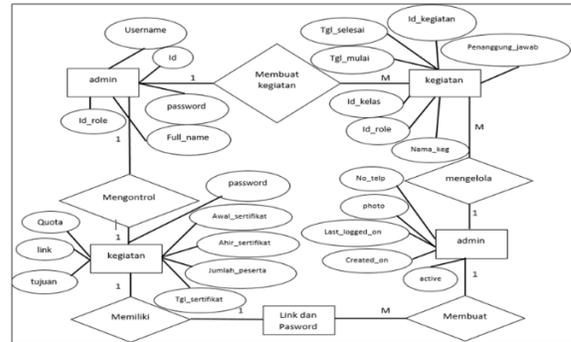
1. Kebutuhan Bagian Super Admin
  - a. Bisa menambahkan admin baru.
  - b. Menambah panitia baru pada setiap ada kegiatan apakah panitia lama akan digantikan dengan panitia baru.
  - c. Super admin bisa menambahkan kegiatan baru berdasarkan kapan saja kegiatan akan dilaksanakan dan super admin juga bisa menghapus daftar kegiatan yang sudah dilaksanakan.
2. Kebutuhan Bagian Admin
  - a. Sama halnya dengan super admin, admin juga bisa menambahkan daftar kegiatan baru dan bisa menghapus daftar kegiatan yang sudah dilaksanakan.
  - b. Admin juga bisa mengedit data kegiatan seperti mengubah nama kegiatan.
  - c. Admin bisa melihat seluruh daftar peserta yang telah mendaftar.
3. Kebutuhan Bagian Panitia
  - a. Panitia memiliki fungsi dalam mencetak data absensi tiap-tiap kelas yang mengikuti kegiatan.
  - b. Panitia bisa mencetak sertifikat bagi seluruh peserta yang telah mengikuti kegiatan dan memenuhi syarat untuk diberikan sertifikat.
4. Kebutuhan Bagian Peserta
 

Peserta dapat melakukan pendaftaran kegiatan sertifikasi berdasarkan kegiatan yang dibuat oleh Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat.

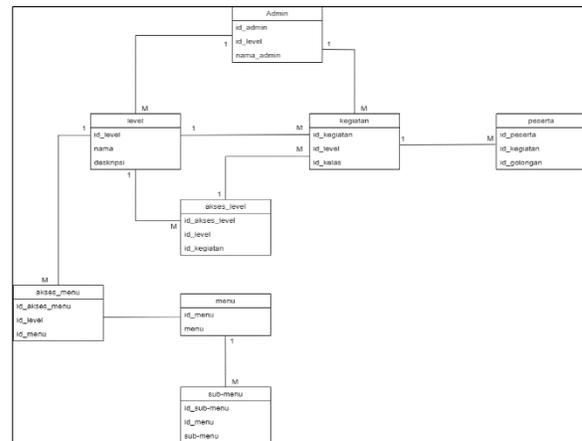
### 3.2. Desain

Dalam tahapan ini penulis membuat rancangan ERD dan LRS untuk memperjelas alur dan relasi tabel dalam sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru

(sipeluru) yang dibuat. Kemudian dibuat database berdasarkan hasil rancangan tersebut.



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)



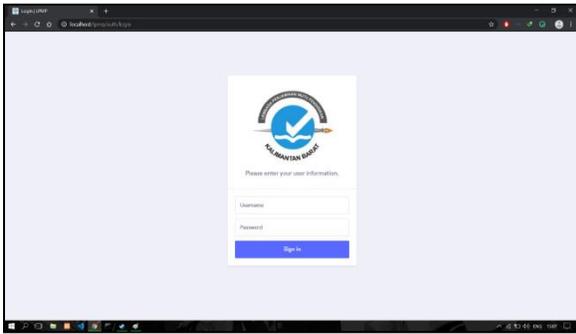
Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

### 3.3. Implementasi

Rancangan user interface diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem informasi. Berikut ini tampilan *user interface* sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) yang diimplementasikan berbasis web.

#### 1. Implementasi Super Admin

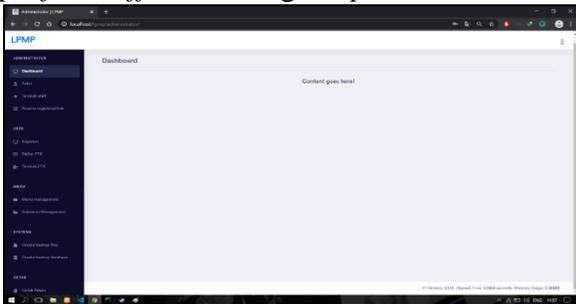
Tampilan Halaman *Login* Super Admin, Pada halaman ini, super admin terlebih dahulu harus memasukan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* benar maka sistem akan otomatis ke halaman *dashboard*.



Gambar 3. Tampilan Halaman *Login* Super Admin

2. Tampilan *Dashboard* Super Admin

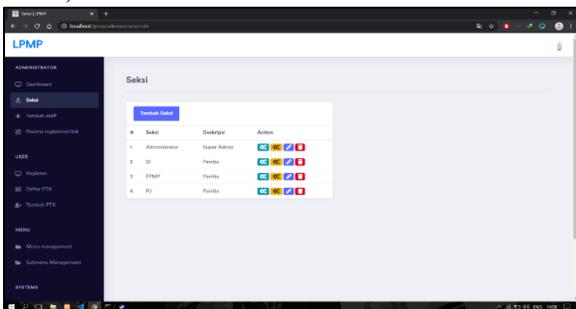
Dalam halaman ini super admin terdapat halaman seksi, halaman tambah staf, halaman kegiatan, halaman daftar peserta sertifikasi, halaman pendaftaran peserta sertifikasi manual, halaman menu *management*, halaman sub-menu *management*, halaman cetak absen, halaman untuk *backup database website*, halaman cetak sertifikasi, halaman *profile staff*, halaman ganti *password*.



Gambar 4. Tampilan *Dashboard* Super Admin

3. Tampilan Halaman Tambah Seksi

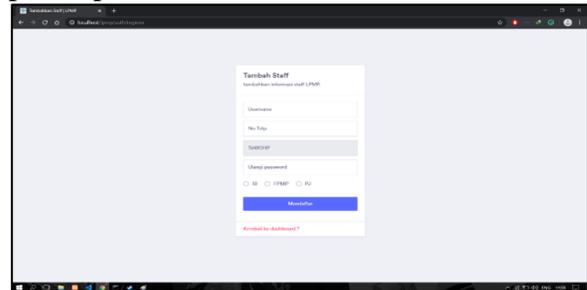
Pada halaman ini super admin bisa menambahkan tambah seksi, menghapus seksi, dan edit data seksi.



Gambar 5. Tampilan Halaman Tambah Seksi

4. Tampilan Halaman Tambah Staff

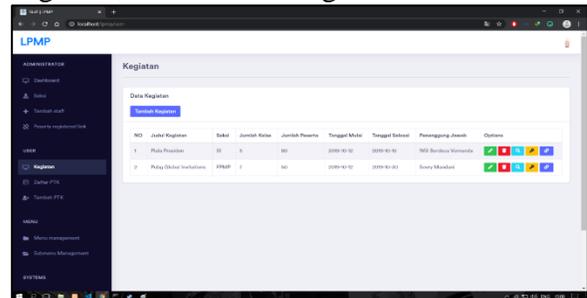
Pada halaman ini super admin bisa menambahkan staff baru dan memilih bagian penempatan staff baru.



Gambar 6. Tampilan Halaman Tambah Staff

5. Tampilan Halaman Data Kegiatan

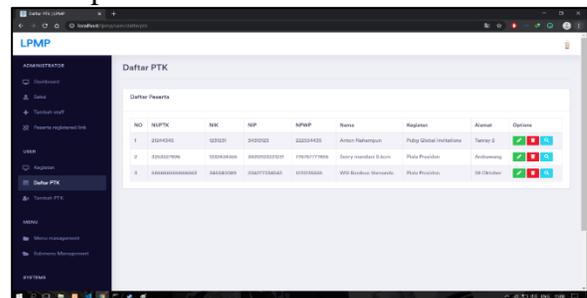
Super admin bisa menambahkan daftar kegiatan baru, edit data kegiatan, hapus kegiatan, melihat *link* kegiatan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Kegiatan

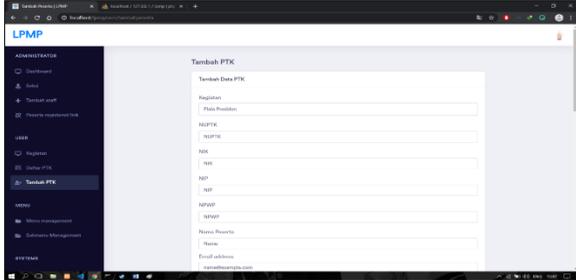
6. Tampilan Halaman Daftar PTK

Pada bagian ini super admin bisa melihat daftar anggota peserta kegiatan, super admin bisa melihat detail kegiatan, edit dan hapus daftar peserta.



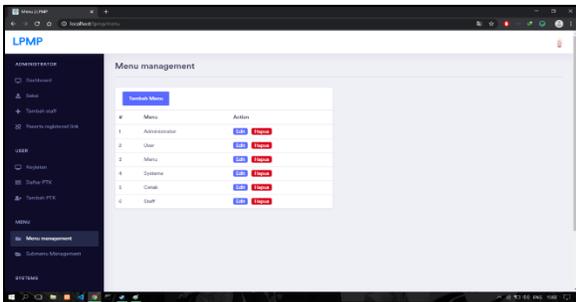
Gambar 8. Tampilan Halaman Daftar PTK

7. Tampilan Halaman Tambah PTK  
Pada halaman ini super admin bisa menambahkan daftar PTK atau daftar peserta.



Gambar 9. Tampilan Halaman Tambah PTK

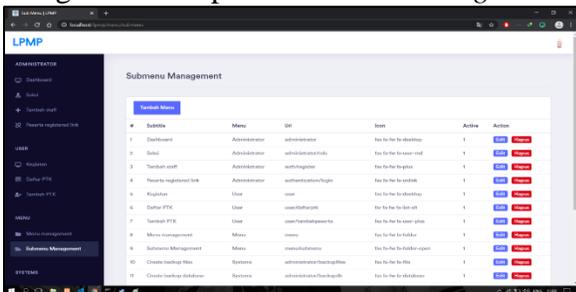
8. Tampilan Halaman Menu *Management*  
Pada halaman ini super admin bisa memanajemen seluruh sistem seperti hapus dan edit.



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu *Management*

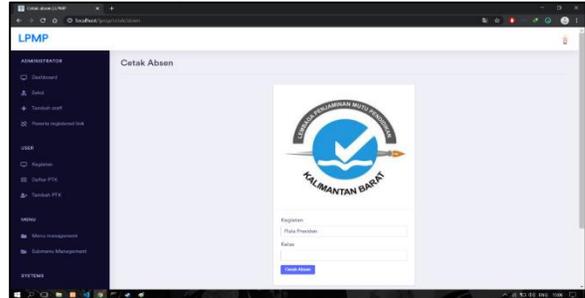
9. Tampilan Halaman Sub Menu *Management*

Pada halaman ini super admin bisa menambahkan submenu *management* mengedit dan hapus data menu *management*.



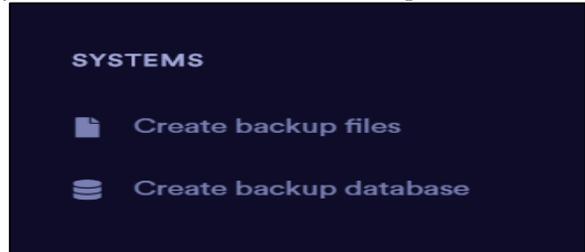
Gambar 11. Tampilan Halaman Sub Menu *Managemnt*

10. Tampilan Halaman Cetak Absen  
Pada halaman ini super admin bisa mencetak data absensi kegiatan sertifikasi dan super admin memilih kelas mana yang akan dicetak data absensinya.



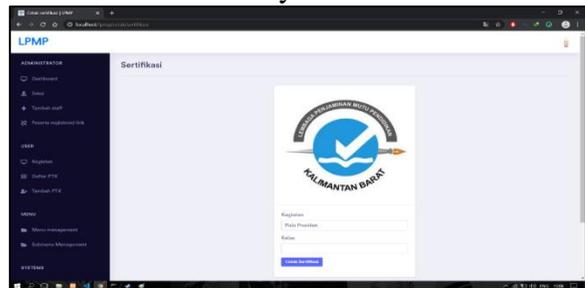
Gambar 12. Tampilan Halaman Cetak Absen

11. Tampilan Halaman *Backup Database*  
Pada halaman ini super admin bisa *backup files database* dan *create backup database*.



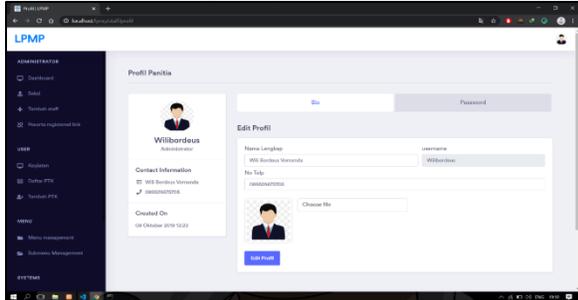
Gambar 13. Tampilan Halaman *Backup Database*

12. Tampilan Halaman Cetak Sertifikat  
Pada halaman ini super admin bisa mencetak sertifikat, super admin memilih kegiatan apa kemudian super admin memilih kelas yang akan cetak sertifikatnya.



Gambar 14. Tampilan Halaman Cetak Sertifikat

13. Tampilan Halaman *Profile* Super Admin Pada halaman ini menampilkan *profile* super admin dimana data bisa di edit dan super admin bisa mengganti *password*.

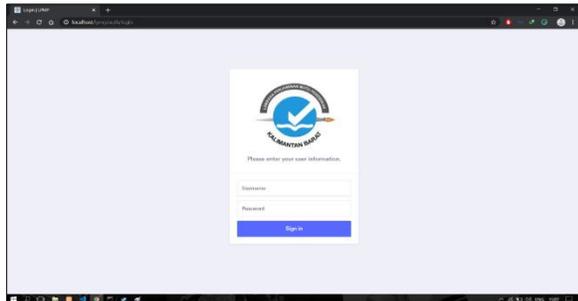


Gambar 15. Tampilan Halaman *Profile* Super Admin

## 2. Implementasi Admin

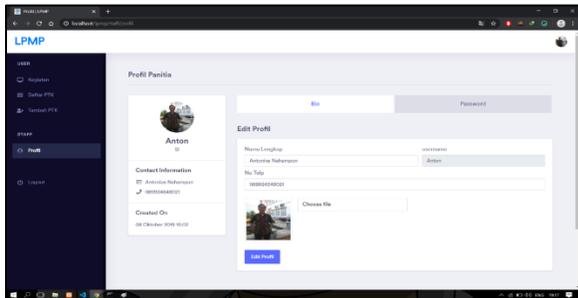
a. Tampilan Halaman *Login* Admin

Pada halaman ini admin harus memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu. Jika semua datanya benar maka sistem akan otomatis masuk ke *dashboard*.



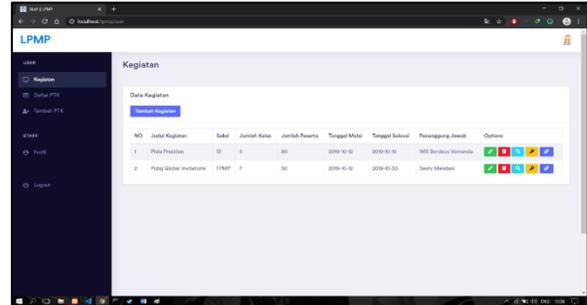
Gambar 16. Tampilan Halaman *Login* Admin

b. Tampilan Halaman *Profile* Admin Pada halaman ini akan tampil *profile* diri admin setelah berhasil *login*, admin bisa menambahkan kegiatan, melihat daftar PTK, dan menambahkan PTK.



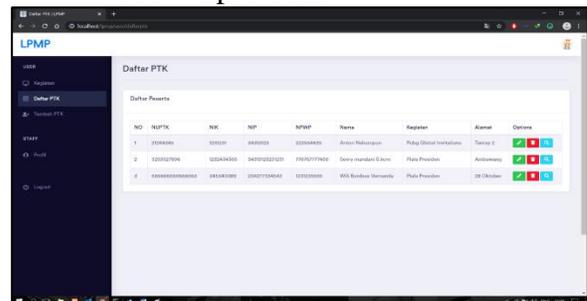
Gambar 17. Tampilan Halaman *Profile* Admin

c. Tampilan Halaman Daftar Kegiatan Pada halaman ini admin bisa menambahkan daftar kegiatan, melihat *link* kegiatan edit dan hapus kegiatan.



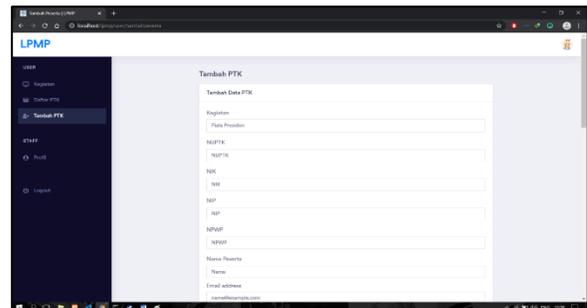
Gambar 18. Tampilan Halaman Kegiatan Admin

d. Tampilan Halaman Daftar PTK Pada halaman ini admin bisa melihat daftar PTK edit dan hapus data.



Gambar 19. Tampilan Halaman Daftar PTK

e. Tampilan Halaman Tambah PTK Pada halaman ini admin bisa menambahkan daftar data PTK.

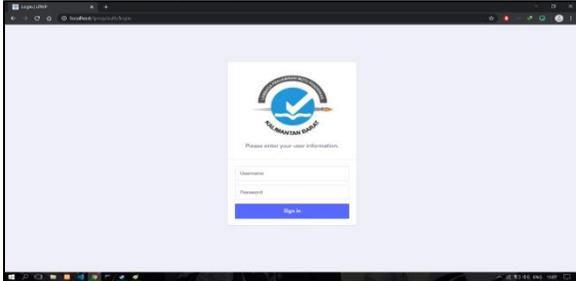


Gambar 20. Tampilan Halaman Tambah PTK

### 3. Implementasi Panitia

#### 1. Tampilan Halaman *Login* Panitia

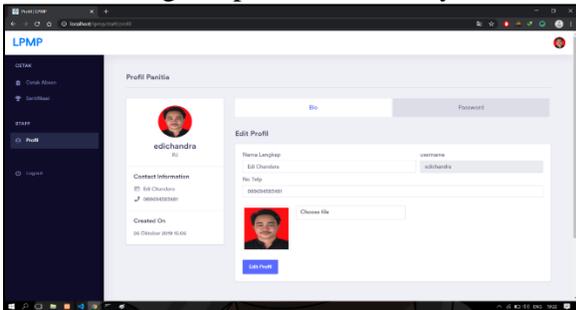
Pada halaman ini panitia harus memasukan username dan password terlebih dahulu. Jika data benar maka sistem akan otomatis ke halaman selanjutnya.



Gambar 21. Tampilan Halaman *Login* Panitia

#### 2. Tampilan Halaman *Profile* Panitia

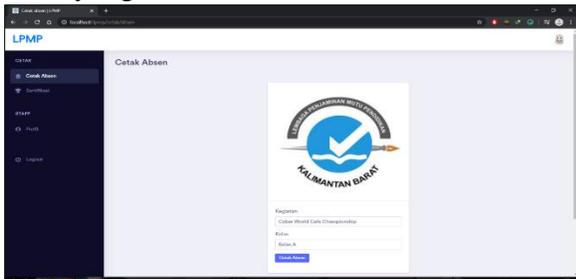
Pada halaman ini panitia bisa mengubah data diri dan mengganti password akunya.



Gambar 22. Tampilan Halaman *Profile* Panitia

#### 3. Tampilan Halaman Cetak Absensi

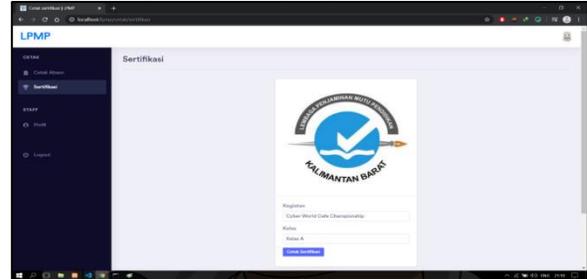
Pada halaman ini panitia bisa mencetak data absensi, pertama pilih kegiatan lalu pilih kelas yang akan dicetak.



Gambar 23. Tampilan Halaman Cetak Absensi

#### 4. Tampilan Halaman Cetak Sertifikat

Pada halaman ini panitia bisa mencetak data berupa sertifikat, pertama pilih kegiatan kemudian pilih kelas yang akan dicetak.

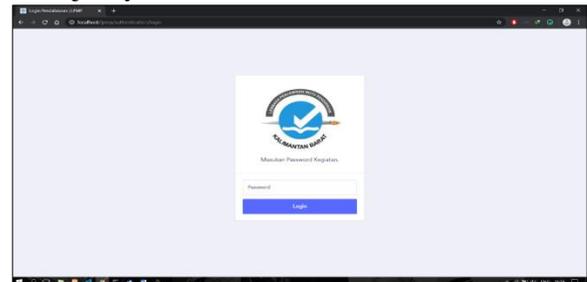


Gambar 24. Tampilan Halaman Cetak Sertifikat

### 4. Implementasi Peserta

#### 1. Tampilan Halaman *Login* Peserta

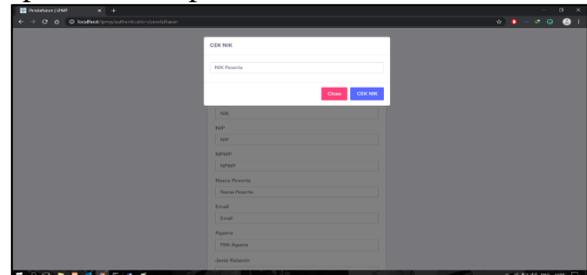
Pada halaman ini peserta memasukan *password* kegiatan dan *login*, jika semua data benar maka sistem otomatis ke halaman selanjutnya.



Gambar 25. Tampilan Halaman *Login* Peserta

#### 2. Tampilan Halaman Cek NIK Peserta

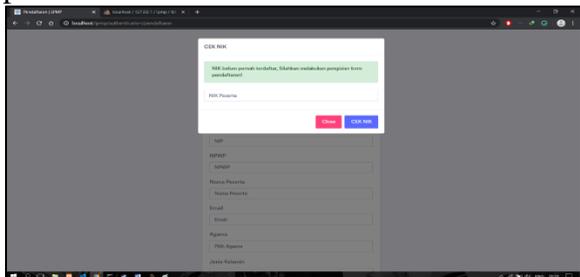
Pada halaman ini peserta memasukan NIK dan sistem akan mengecek NIK tersebut apakah sudah pernah didaftarkan.



Gambar 26. Tampilan Halaman Cek NIK Peserta

### 3. Tampilan Halaman NIK Belum Terdaftar

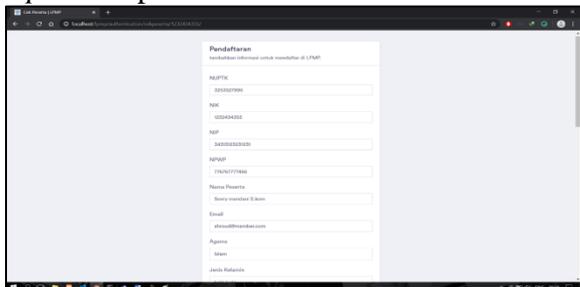
Pada halaman ini sistem akan menampilkan sebuah pesan bahwa NIK tersebut belum pernah didaftarkan.



Gambar 27. Tampilan Halaman NIK Belum Terdaftar

### 4. Tampilan Halaman Form Pendaftaran

Pada halaman ini sistem menampilkan form input data pendaftaran.



Gambar 28. Tampilan Halaman Form Pendaftaran

## 4.KESIMPULAN

Dari pembuatan sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) berbasis website pada lembaga penjamin mutu pendidikan Provinsi Kalimantan Barat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya sistem ini proses penyimpanan pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat, akan menjadi lebih mudah karena penyimpanan seluruh data dikelola menggunakan *database*.
2. Dengan pembuatan aplikasi para peserta sertifikasi dapat melakukan pengisian data peserta dengan cepat dan mudah.

3. Para peserta sertifikasi dapat melakukan pendaftaran dengan mudah melalui *website* tanpa perlu melalui proses antrian yang panjang.

4. Dengan pembuatan sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru berbasis *website* dapat mengurangi penumpukan berkas-berkas pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat.

5. Pihak Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat, dapat melayani seluruh peserta sertifikasi dengan cepat.

## 5. SARAN

Dari pembuatan sistem informasi pendaftaran sertifikasi dan pelatihan guru (sipeluru) berbasis *website* pada Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan Kalimantan Barat, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan pada bagian menu cetak sertifikasi agar dapat memberikan kode sertifikasi secara otomatis.
2. Kedepannya penulis harap pengembang dapat menambahkan menu kelola data peserta yang nantinya data ini akan digunakan untuk membuat laporan tahunan peserta sertifikasi.
3. Penulis harap untuk pengembang selanjutnya dapat mengembangkan akses *login* aplikasi agar peserta pelatihan dapat melihat jadwal kegiatan dilangsungkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Damayanti, E. (2019). Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Web pada Toko BUTANI Blora. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 161. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4520>
- [2] Fernandes, M., & Syarifuddin, H. (2019).

PENGEMBANGAN PERANGKAT  
PEMBELAJARAN PECAHAN  
BERBASIS PENDEKATAN  
SAINTIFIK UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
PENALARAN MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK KELAS IV SD.  
*Jurnal Basicedu*, 3(2), 291–298.

- [3] Maulana, R., Firmansyah, Y., & Azwan, H. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Donatur Pada Komunitas 1000 Guru Kalbar Berbasis Website. *INFORMATIKA*, 11(2), 24–30. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.161>
- [4] Rodin, R. (2015). Sertifikasi uji kompetensi sebagai upaya peningkatan profesionalitas dan eksistensi pustakawan. *Jupiter*, XIV(2), 15–24.