

# PERANCANGAN APLIKASI MONITORING JURNAL KEGIATAN BADAN PUSAT STATISTIK KOTA PEKALONGAN BERBASIS WEB

Zayin Kuroma<sup>1</sup>, Nugroho Dwi Saputro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : kuromazayin@gmail.com<sup>1</sup>, nugputra@upgris.ac.id<sup>2</sup>

## Abstrak

Perkembangan di bidang teknologi informasi khususnya teknologi internet mempermudah dan membantu berbagai bidang pekerjaan yang terkait dengan kemudahan akses, jarak dan waktu. Kemajuan dunia teknologi dan dunia digital juga berkembang dengan sangat pesat, diantaranya yaitu semakin berkembangnya suatu sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi, pekerjaan manusia dalam hal mengolah data menjadi lebih mudah, cepat dan efisien. Akan tetapi, sistem monitoring kegiatan yang digunakan oleh Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan masih menggunakan sistem manual sehingga merepotkan pimpinan dalam menyampaikan agenda kegiatan dan mengevaluasi laporan setiap kegiatan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aplikasi monitoring jurna kegiatan BPS Kota Pekalongan berbasis web yang sudah sesuai dengan kebutuhan dan mudah untuk digunakan sehingga dapat mempermudah pimpinan dalam menyampaikan agenda kegiatan dan mengevaluasi laporan dari setiap kegiatan. Pada aplikasi ini terdapat bebrapa fitur salah satunya yaitu menginput jadwal agenda kegiatan yang dapat membantu pimpinan dalam menyampaikan agenda kegiatan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah telah berhasil dikembangkannya perancangan aplikasi monitoring jurnal kegiatan Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan berbasis web yang dapat memonitoring agenda kegiatan menjadi lebih efisien.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Sistem Informasi, Monitoring, Badan Pusat Statistik.

## I. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Nonkemeterian yang bertanggung jawab langsung kepada Preside. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Bdan Pusat Statistik [1]. Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan mempunyai banyak agenda kegiatan tahunan serta kegiatan lain yang sangat membutuhkan sebuah sistem *monitoring* jurnal kegiatan. Pada saat ini *monitoring* jurnal kegiatan yang ada di BPS Kota Pekalongan masih menggunakan cara konvensional. Agenda kegiatan didata oleh pimpinan atau bagian tata usaha, kemudian hasil pendataan tersebut ditempelkan ditempelkan pada papan pengumuman. Selain itu letak papan pengumuman yang kurang strategis membuat penyampaian informasi tidak tersampaikan dengan baik. Hal ini mengakibatkan sulitnya melakukan monitoring kegiatan yang akan dilaksanakan maupun kegiatan yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan masalah tersebut, maka dibuatlah Aplikasi *Monitoring* Jurnal Kegiatan berbasis web. Sistem ini merupakan fasilitas untuk membantu pimpinan dalam memonitoring kegiatan yang akan dilaksanakan maupun kegiatan yang telah dilaksanakan. Dalam sistem ini admin dapat menambahkan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan dan dapat mengunggah surat tugas untuk kegiatan tersebut, kemudian pengguna dapat melihat kegiatan dan dapat membuat mengunduh surat tugas tersebut.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Metodologi Penelitian

Pembangunan sistem secara keseluruhan dilakukan melalui beberapa tahapan/langkah. Aplikasi *Monitoring* Jurnal Kegiatan ini menggunakan Metode *SLDC Waterfall. Software Development Life Cycle (SLDC)* yaitu sebuah model pengembangan perangkat lunak yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa kebutuhan, desain, implementasi, verifikasi serta pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini dilakukan dengan adanya pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verivication, dan maintenance. Langkah demi langkah yang harus dilalui diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu disebut *waterfall*(air terjun). Akan tetapi, pengembangan sistem ini hanya baru sampai pada tahap implementasi [2].

### 2. Landasan Teori

#### a. Aplikasi

Pengertian Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak atau program yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan tugas-tugas tertentu pada perangkat komputer, laptop ataupun smartphone. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *Application* yang artinya penerapan atau penggunaan. Secara teknis back-end aplikasi dibuat oleh para programmer atau developer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu [3].

#### b. Web

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, website atau site) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web ( web page ), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain ( domain name ) atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan hala (hyperlink) (Ali Zaki,2009) [4].

#### c. Framework

Framework adalah kerangka kerja. Framework juga dapat di artikan sebagai kumpulan script (terutama class dan function yang dapat membantu developer/ programmer dalam menagani berbagai masalah- masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, dan file. Sehingga developer lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi [5].

#### d. Codeigniter

Codeigniter adalah framework php yang berjalan pada php 4 dan php 5. Tujuan utama dari CodeIgniter adalah untuk memudahkan programmer dalam mengembangkan aplikasi secara cepat tanpa harus melakukan pemrograman dari nol[5].

#### e. PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded scriptlanguage artinya sintaks- sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi

disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server[6].

**f. HTML**

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang umum digunakan untuk membuat halaman web. Sebenarnya HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman. Apabila di tinjau dari namanya, HTML merupakan bahasa markup atau penandaan terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut di gunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang di tandai. (Suyanto, 2007)[7].

**g. CSS**

CSS (Cascading Style Sheet) adalah stylesheet language yang digunakan untuk mendeskripsikan penyajian dari dokumen yang dibuat dalam mark up language. CSS merupakan sebuah dokumen yang berguna untuk melakukan pengaturan pada komponen halaman web, inti dari dokumen ini adalah memformat halaman web standar menjadi bentuk web yang memiliki kualitas yang lebih indah dan menarik[8].

**h. JavaScript**

Menurut Yeni Kustiyahningsih dan Devie Rosa Anamisa, JavaScript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip berjalan pada suatu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah disisi user variabel atau fungsi dengan nama TEST berbeda dengan variabel dengan nama test dan setiap instruksi diakhiri dengan artinya disisi browser bukan disisi server web. JavaScript adalah bahasa yang “case sensitive” artinya memnedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil, contoh karakter titik koma[7].

**i. Xampp**

XAMPP adalah sebuah software web server Apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan mendukung PHP programming. XAMPP merupakan singkatan dari X(untuk empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP, Perl[8].

**j. Mysql**

MySQL adalah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan data dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language) dan baik digunakan sebagai client maupun server[6].

**k. Bootstrap**

Bootstrap adalah sebuah *framework* untuk CSS dan berupa produk open source yang dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton. Pada awalnya Bootstrap ini dibuat untuk membuat standarisasi front end untuk semua programmer di perusahaannya. Bootstrap telah berubah dari yang sebelumnya adalah CSS-Driven proyek ke sebuah host dari JavaScript plugins dan ikon yang dapat dengan mudah digunakan untuk formulir dan tombol [9].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisis Kebutuhan

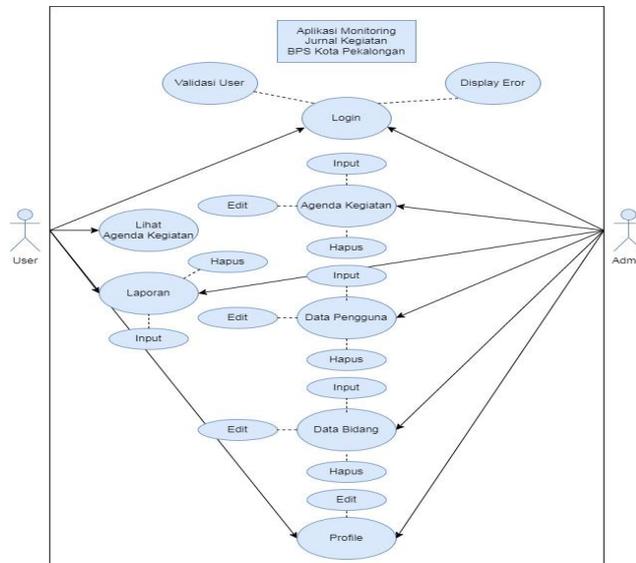
Tahap awal yang digunakan dari metode SDLC Waterfall adalah analisa kebutuhan. Kebutuhan ini ditujukan untuk menganalisa alur kerja pada sistem yang akan dibuat, antara lain :

- a. Admin dapat menginput agenda kegiatan dan dapat mengevaluasi atau *memonitoring* laporan kegiatan yang di input oleh pengguna.
- b. Pengguna (karyawan) dapat melihat daftar agenda kegiatan yang di input oleh admin (pimpinan) serta dapat menginput laporan dari kegiatan yang sudah terlaksana.

**2. Desain**

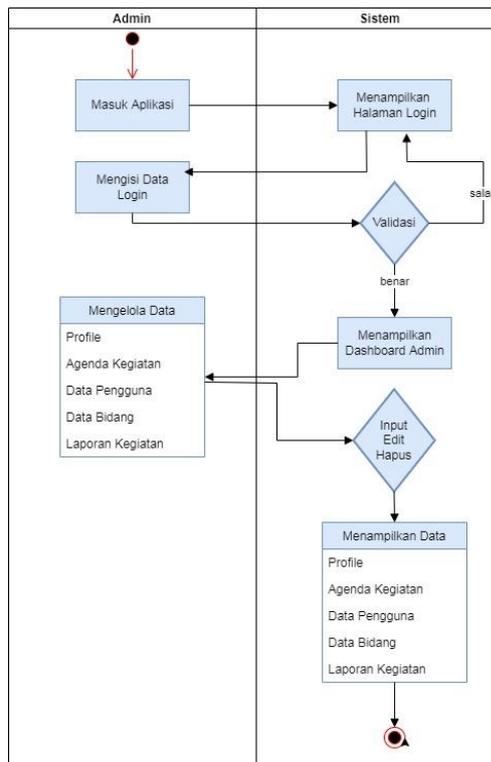
Pada tahap ini dilakukan pemodelan desain sistem dengan menggunakan *Unified Modelling language (UML)*.

**a. Use Case Diagram**

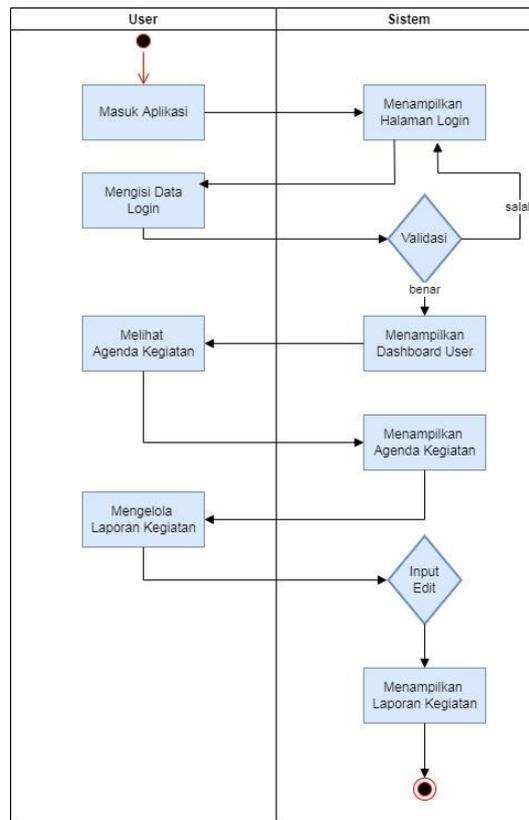


Gambar 1. Use Case Diagram

**b. Activity Diagram**



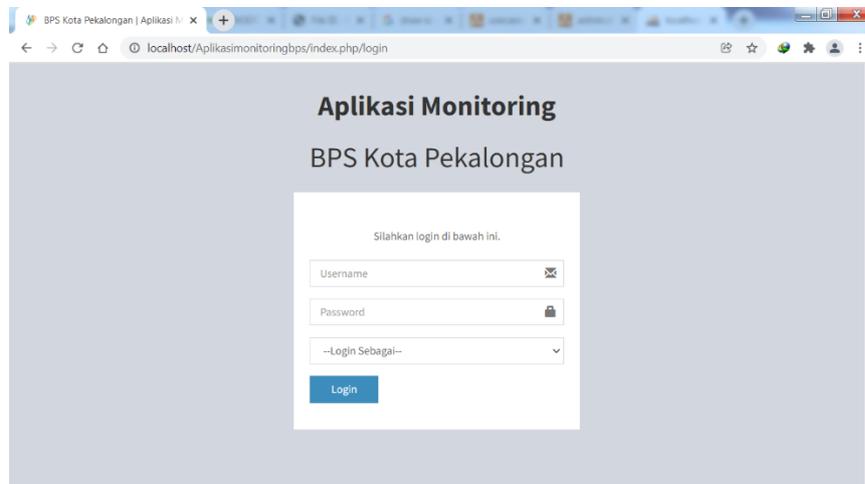
Gambar 2. Activity Diagram Admin



Gambar 3. Activity Diagram User

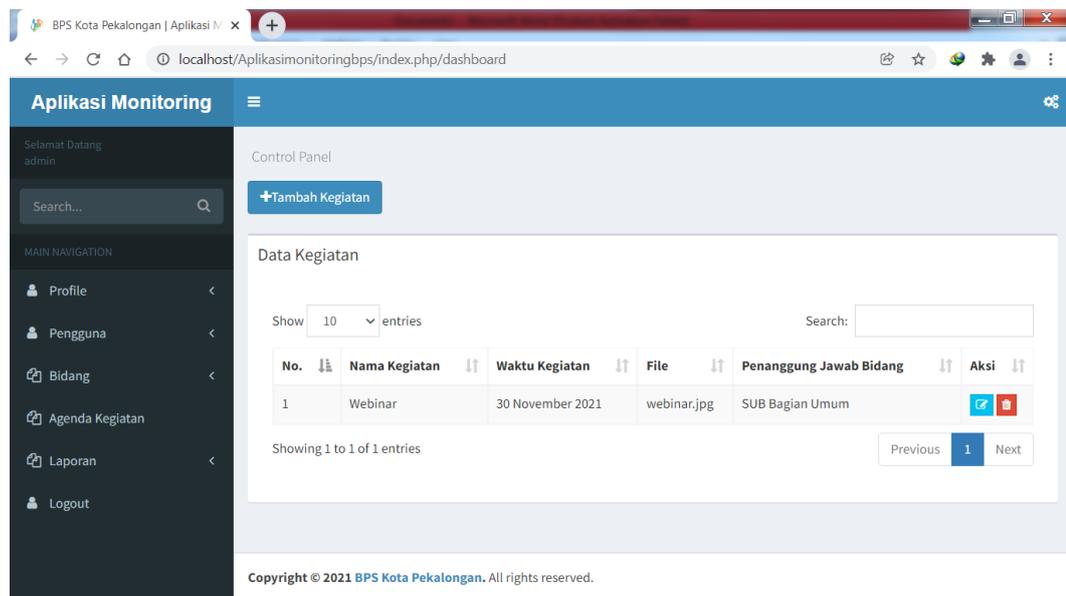
**c. Implementasi**

Tahap Implementasi merupakan tahap yang berupa hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa tampilan dari sistem :

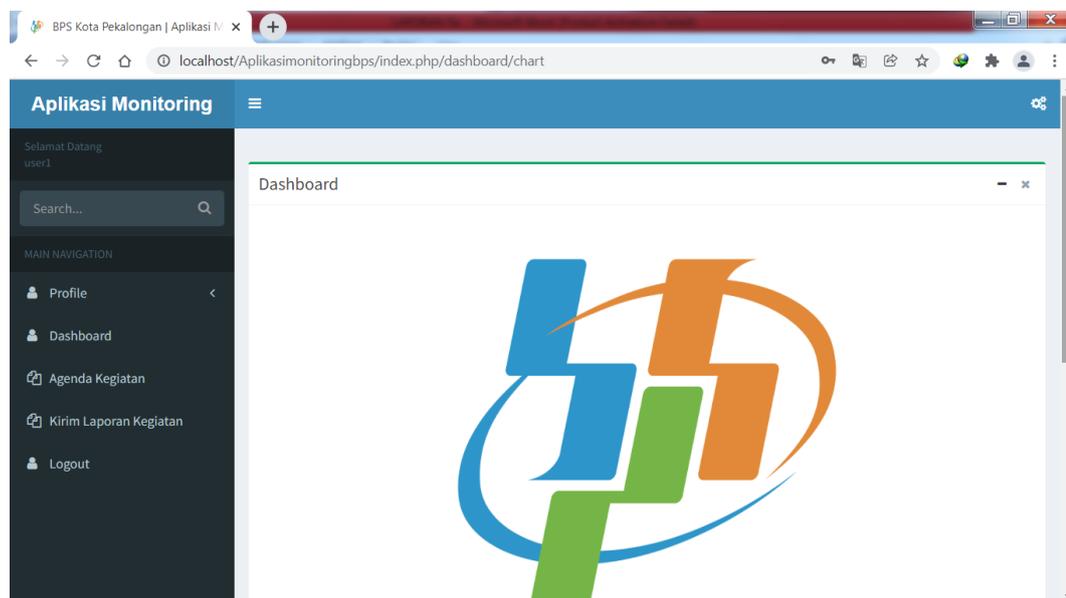


Gambar 4. Halaman Login

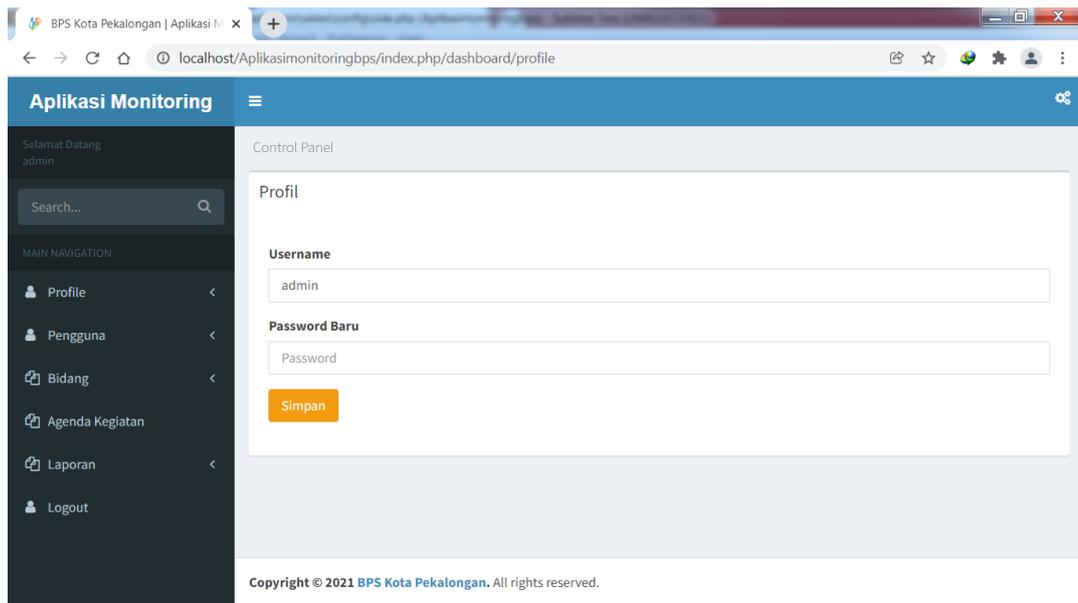
Form *login* ini akan tampil pertama kali untuk masuk ke halaman dashboard bagi user dan admin. Form login ini menggunakan multi user, artinya ada validasi antara admin dan user ketika login.



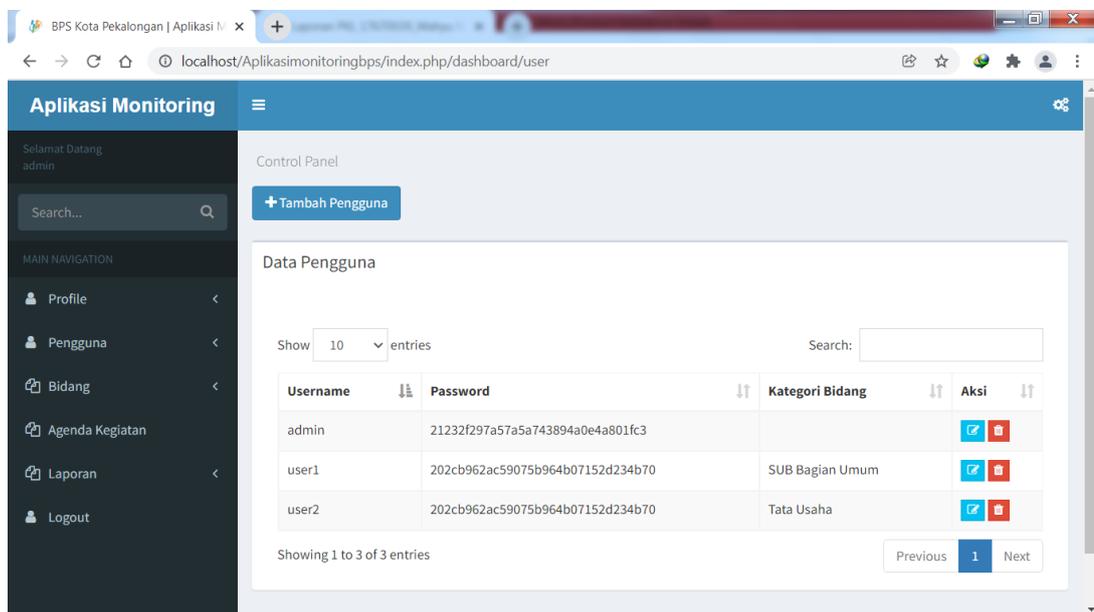
Gambar 5. Halaman Dashboard Admin



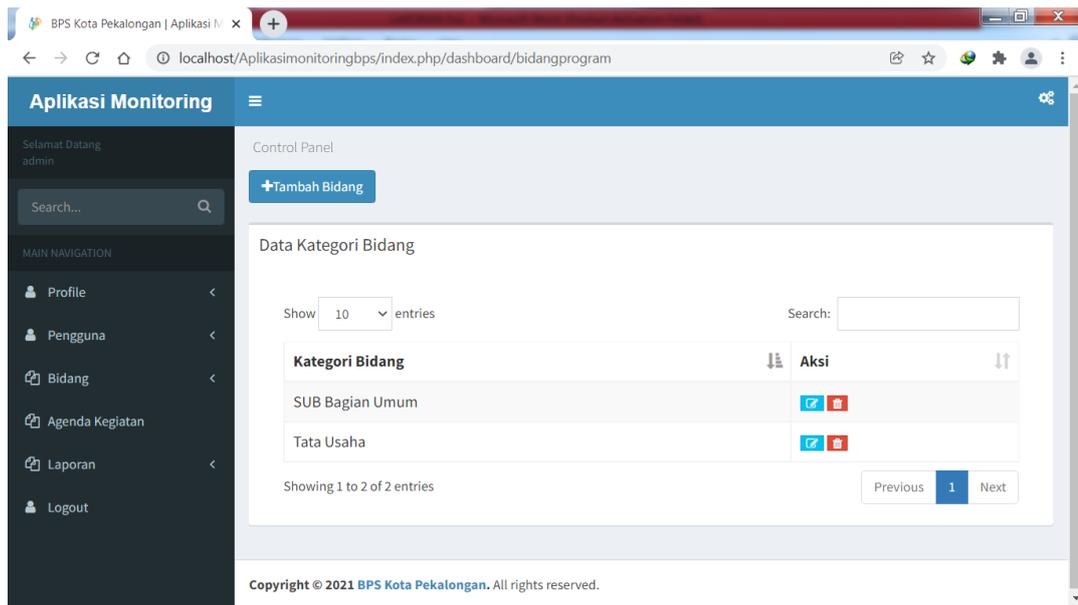
Gambar 6. Halaman Dashboard User



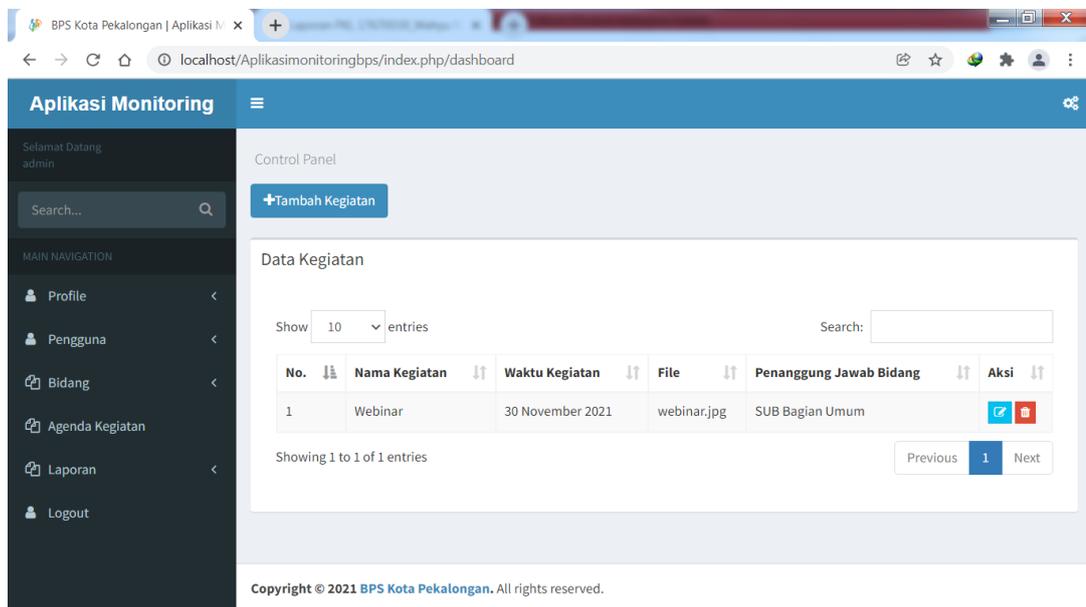
Gambar 7. Halaman Profile



Gambar 8. Halaman Data Pengguna

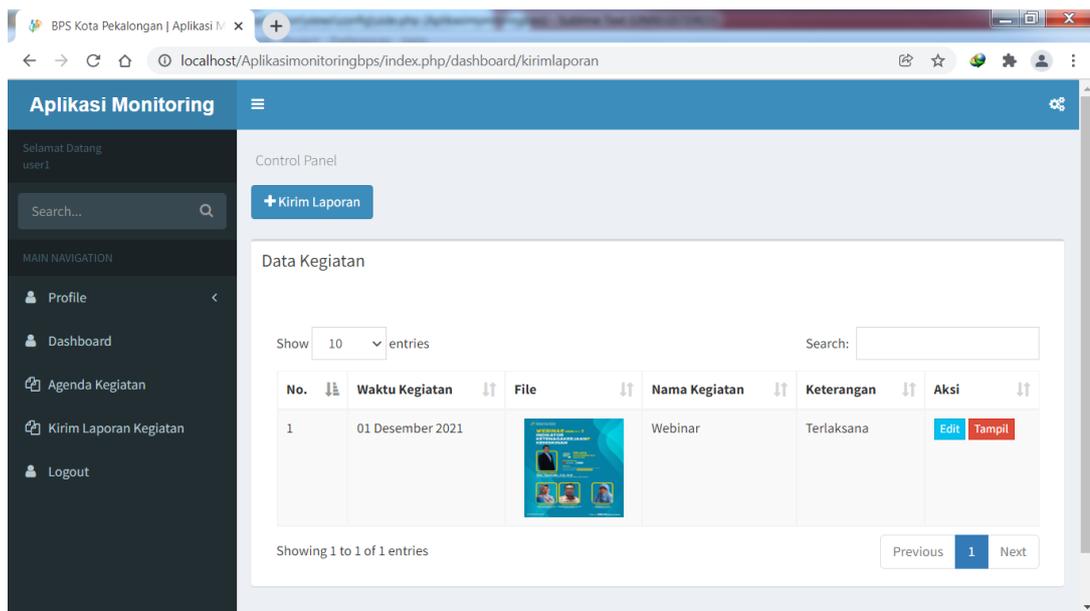


Gambar 9. Halaman Data Bidang



Gambar 10. Halaman Agenda Kegiatan

Pada halaman agenda kegiatan ini terdapat perbedaan antara admin dan user, admin dapat menginput, mengedit, dan menghapus agenda kegiatan sedangkan user hanya dapat melihat agenda kegiatan saja.



Gambar 11. Halaman Laporan Kegiatan

Pada halaman laporan kegiatan ini terdapat perbedaan antara admin dan user, admin hanya dapat melihat, mengunduh, dan menghapus laporan kegiatan sedangkan user dapat menginput dan mengedit laporan kegiatan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *Monitoring* Jurnal Kegiatan BPS Kota Pekalongan ini merupakan sistem yang dirancang untuk digunakan sebagai fasilitas mempermudah pimpinan dalam menginput jadwal kegiatan dan mengevaluasi kegiatan yang telah terlaksana. Selain itu, karyawan juga menjadi lebih mudah mendapatkan informasi tentang daftar agenda kegiatan yang akan dilaksanakan dan lebih mudah dalam melaporkan kegiatan yang telah terlaksana.

#### V. REFERENSI

- [1] Machdi, Imam.2007.Badan Pusat Statistik.<https://www.bps.go.id> (Diakses Tanggal 25 November 2021)
- [2] Dharmawan, Weiskhy Steven, Dkk.2018. Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop.Sistem Informasi,Ubsi Psdku Pontianak. Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. Vi, No. 2 Desember 2018.
- [3] Listianto, Fergiawan, Dkk.2017. Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu.Prodi Sistem Informasi,Stmik Pringsewu, Lampung
- [4] Harminingtyas, Rudika.2014.Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi Dan Media Informasi Dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra Di Kota Semarang.Dosen Tetap, Stie Semarang
- [5] Rosmala, Dewi, Dkk.2011.Komparasi Framework Mvc(Codeigniter, Dan Cakephp) Pada Aplikasi Berbasis Web.Teknik Informatika,Institut Teknologi Nasional Bandung
- [6] Uasada, Elisa, Dkk.2012. Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan Php Dan Mysql.Diploma Iii Teknik Telekomunikasi, Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Purwokerto

- [7] Lavarino, Dio, Wiyli Yustanti. 2016. Rancang Bangun E-Voting Berbasis Website Di Universitas Negeri Surabaya. Informatika. Falutas Teknik. Universitas Negeri Surabaya
- [8] Y. A. Binarso, E. A. Sarwoko And N. Bahtiar, "Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro," *Journal Of Informatics And Technology*, Vol. 1, No. 1, P. 76, 2012.
- [9] Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Prosisko: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 5(1).