

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN POTENSI DESA SEBAGAI SARANA PUBLIKASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI DESA BANYUSARI

Lespi Suryanti

Fakultas Teknik, Universitas Majalengka

email: lespisuryanti@gmail.com

Abstract

Potential villages are all natural resources and human resources contained and stored in the village that can be utilized for the sustainability and development of the village. the potential of existing villages in the village of Banyusari large enough both already utilized and which have not been utilized to the fullest. Banyusari village has diverse potentials, but not so well known by the wider community due to lack of information and applications in the potential data collection of the village. The data on the potential of existing villages in Banyusari village is difficult to analyze because there is no special application for the potential management of the village so to get information about the potential in the village takes time to perform a long enough analysis. By looking at these problems, the authors build a potential village management application as a means of publication using the codeigniter framework. Research methodology used is SDLC (System Development Life Cycle). The end result of the built application system is used to assist in managing the potential of the village, disseminating information about the village and various potentials of the village to the wider community, so as to produce accurate data. With this application system, it is expected that various potential management problems can be solved well and can be useful to help rural development.

Keywords: *Application of potential village management, Means of publication, Framework Codeigniter*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi yang saat ini berkembang pesat semakin meluas seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan ketersediaan informasi yang akurat dan cepat. Kemajuan teknologi informasi saat ini ialah pemanfaatan jaringan internet yang memungkinkan setiap orang dapat mengakses atau memperoleh data-data yang tersedia secara bersama-sama melalui jaringan yang saling terhubung.

Potensi desa adalah segala sumber alam dan sumber manusia yang terdapat dan tersimpan di desa yang dapat dimanfaatkan untuk kelangsungan dan perkembangan desa. Potensi desa terdiri dari potensi fisik dan nonfisik. Potensi fisik yang meliputi tanah, air, iklim dan cuaca, flora dan fauna. Sedangkan potensi nonfisik meliputi masyarakat desa, lembaga-lembaga sosial desa, dan aparatur desa. Data hasil pendataan potensi desa hingga saat ini merupakan satu-satunya sumber data tematik berbasis wilayah yang mampu menggambarkan potensi suatu wilayah setingkat desa di seluruh Indonesia.

potensi desa Banyusari cukup besar baik yang sudah dimanfaatkan maupun yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Desa Banyusari ini memiliki potensi-potensi yang beranekaragam, tetapi belum begitu dikenal masyarakat luas karena kurangnya informasi dan aplikasi dalam pendataan potensi desa. Data-data tentang potensi desa yang ada di Desa Banyusari ini cukup sulit dianalisa karena belum adanya aplikasi yang khusus untuk pengelolaan potensi desa sehingga untuk mendapatkan informasi mengenai potensi yang ada di desa membutuhkan waktu untuk melakukan analisa yang cukup lama. Dengan adanya kemajuan di bidang teknologi informasi mengenai potensi desa tersebut dapat diketahui dengan cepat dan tepat ketika dibutuhkan. Salah satu sistem aplikasi untuk membantu pengelolaan potensi desa di Desa Banyusari adalah Rancang Bangun aplikasi pengelolaan potensi desa sebagai sarana publikasi menggunakan framework codeigniter untuk mempermudah dan dapat membantu dalam pengambilan kebijakan oleh pemerintah daerah untuk melaksanakan proyek-proyek pembangunan desa yang dapat dipertimbangkan dari potensi yang ada di desa tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dan manfaat dari kerja praktek ini adalah :

1. Membangun sistem aplikasi pengelolaan potensi desa yang dapat membantu menyediakan informasi tentang potensi desa.
2. Membangun sebuah aplikasi desa yang memetakan potensi Desa Banyusari Kecamatan Malausma Kabupaten Majalengka.

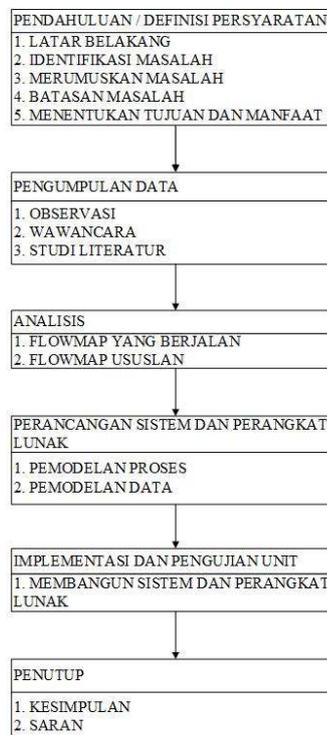
1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari pembuatan aplikasi pengelolaan potensi desa sebagai sarana publikasi ini adalah membantu dalam mengelola sumber daya yang dimiliki oleh desa dan agar potensi desa yang dimiliki desa diketahui oleh masyarakat luas. Dari sisi pengolah data, dapat membantu petugas desa dalam pengelolaan data desa agar lebih mudah dan cepat.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman tahapan-tahapan yang penulis lakukan dalam penelitian kerja praktik ini, maka dibuatlah kerangka penelitian. Kerangka penelitian kerja praktik dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2 Kerangka Penelitian

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Waterfall adalah suatu metodologi

pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkatan kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan. (Hermawan, 2016)

Langkah – langkah yang dilakukan pada metodologi penelitian waterfall adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain

Pada proses Desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural. Desain sistem dibuat dengan menggunakan beberapa alat/tools seperti *DFD (Data Flow Diagram)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*.

3. Pengkodean

Pengkodean merupakan proses menterjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan database MySQL.

4. Pengujian

Proses pengujian dilakukan pada logika internal untuk memastikan semua pertanyaan sudah diuji. Pengujian eksternal fungsional untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang actual sesuai yang dibutuhkan pada program yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan *black box testing*.

5. Pemeliharaan

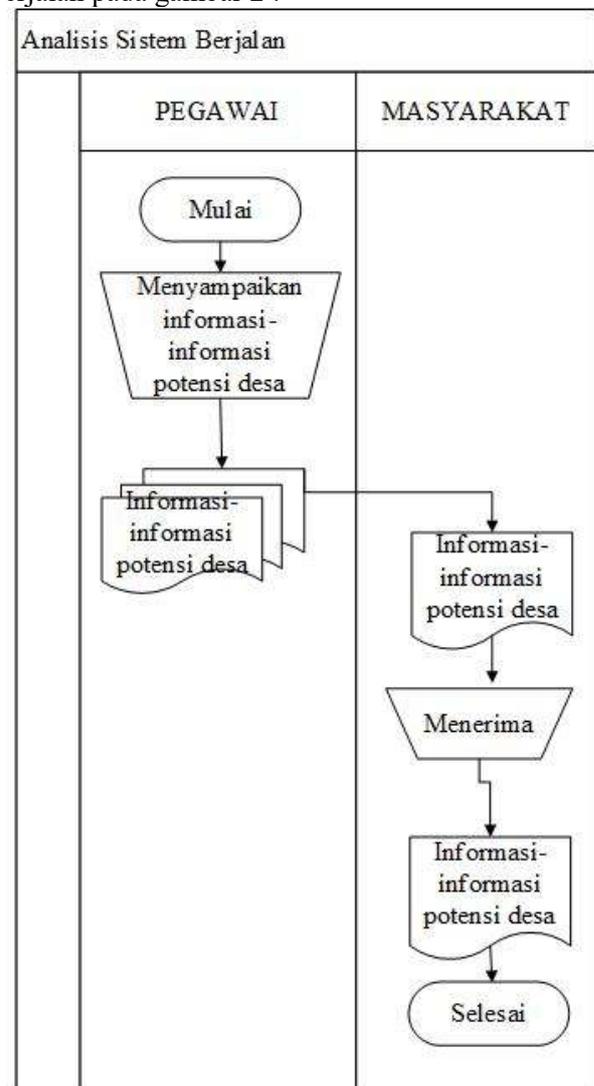
Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru), atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau

untuk kerja.

2.3 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan yaitu cara memahami masalah yang dihadapi oleh sistem. Seperti mendefinisikan kebutuhan sistem sehingga dapat diketahui kebutuhan apa saja yang belum terpenuhi. Analisa tersebut juga dapat menentukan langkah yang akan dibuat sehingga rancangan sistem sesuai kebutuhan pemakai dan dapat menghasilkan informasi yang cepat dan efisien.

Potensi desa di Desa Banyusari masih berbentuk informasi, sehingga masyarakat luas belum mengetahui apa saja potensi yang ada di Desa Banyusari. Berikut analisis sistem yang sedang berjalan pada gambar 2 :

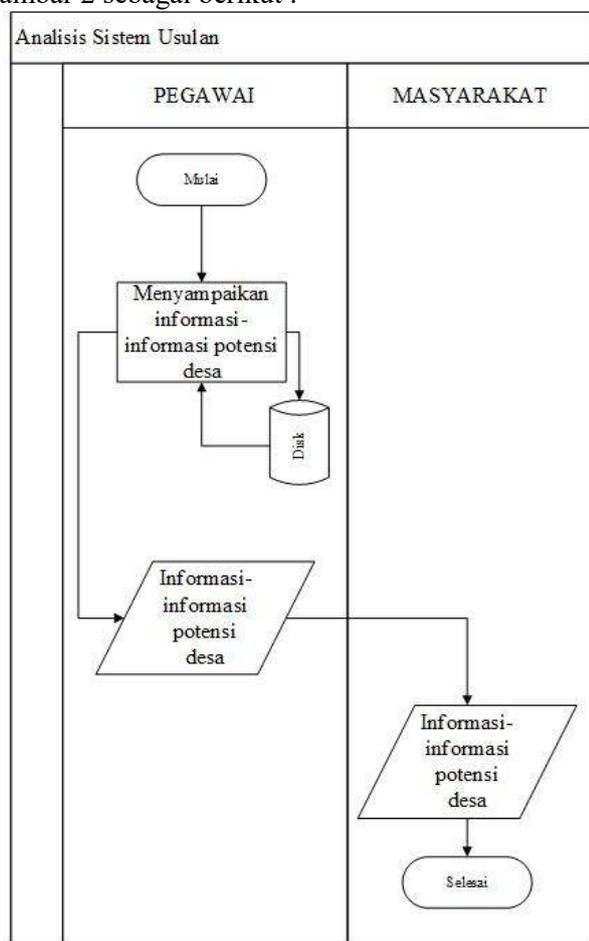


Gambar 2 Sistem yang sedang berjalan

2.4 Analisis sistem yang diusulkan

Berdasarkan analisis sistem yang sedang

berjalan, maka sistem yang diusulkan yaitu dengan membuat sistem pengelolaan potensi desa berbasis web. Pada sistem yang diusulkan yaitu untuk memulai program terdapat di tabel pegawai dan mengakhiri program terdapat di tabel masyarakat, dimana pegawai memulai proses kemudian memasukan data-data dan mengolah data-data tersebut kedalam aplikasi pengelolaan potensi desa menjadi data informasi potensi desa yang kemudian di simpan dalam media penyimpanan *disk* dan mengeluarkan *output* berupa dokumen-dokumen yang berbentuk data informasi, dokumen-dokumen tersebut disebarakan kepada masyarakat seperti pada gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2 Sistem yang diusulkan

2.5 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam pembuatan aplikasi ini memerlukan perangkat keras (*hardware*) yang sangat mendukung, untuk mendapatkan proses yang cepat dalam suatu perangkat lunak (*software*) maka harus didukung oleh perangkat keras yang mempunyai pemroses cepat pula. Pada intinya jika perangkat keras tidak mendukung perangkat lunak maka akan

terjadi suatu masalah yang besar. Perangkat keras yang dibutuhkan antara lain :

1. Pentium (R) Dual-Core CPU atau tipe diatasnya.
2. Memori 1 GB atau yang lebih besar.
3. Harddisk dengan sisa ruang minimal 250 GB atau lebih besar.
4. Layar monitor dengan tampilan SVGA, adaptor grafik lainnya yang didukung oleh windows.
5. Mouse.
6. Keyboard.

2.6 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Software merupakan kumpulan dari perintah / fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu. *Software* yang diperlukan dalam pembuatan program ini adalah :

1. *Windows 7*
2. *XAMPP v3.2.2* (*Apache* sebagai server, *PHP*, *MySQL*)
3. *Sublime Text 3*
4. *Google Chrome*

2.7 Framework Codeigniter

Menurut Basuki (2010) bahwa *framework* dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi untuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal. Saat ini ada banyak *framework* PHP, diantaranya: *Zend*, *Cake PHP*, *Trax*, *Symfony*, *Codeigniter* dan sebagainya.

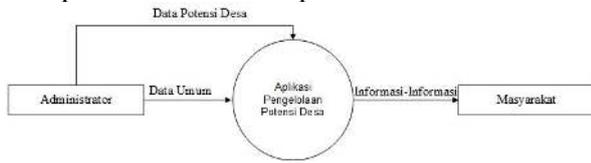
Codeigniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi website berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. *Codeigniter* menyediakan banyak *library* untuk mengerjakan tugas-tugas yang umumnya ada pada sebuah aplikasi berbasis web. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *Codeigniter* membuat aplikasi yang dibuat menjadi semakin teratur dan rapi. Dengan demikian *developer* dapat fokus pada fitur-fitur apa yang dibutuhkan oleh aplikasi dengan membuat kode program seminimal mungkin. (Octafian, 2015)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagram Konteks

Dalam diagram konteks diatas memiliki dua *external entity* yaitu administrator dan masyarakat,

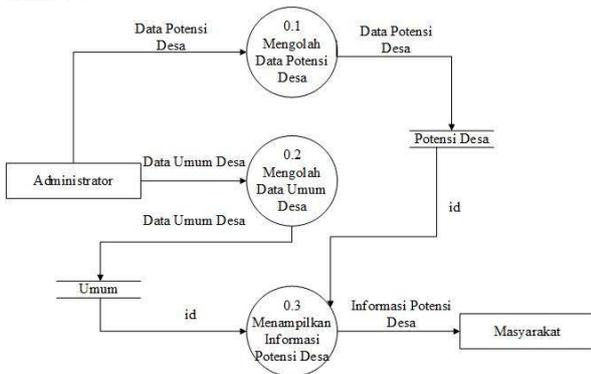
Dimana administrator sebagai pengelola data dan masyarakat sebagai penerima informasi, serta aplikasi pengelolaan potensi desa sebagai suatu proses yang akan memproses keluar/masuk data untuk penerima informasi potensi desa.



Gambar 3 Diagram Konteks

3.2 Data Flow Diagram

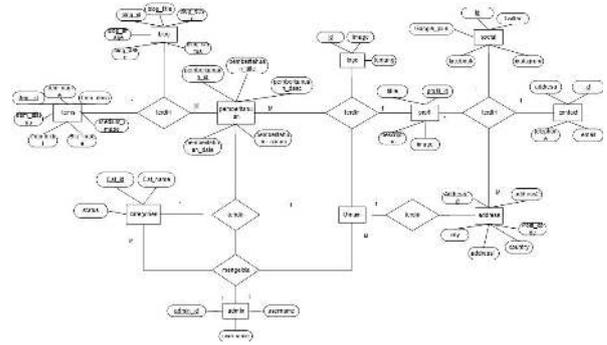
Dalam *data flow diagram* memiliki dua *external entity* yaitu administrator dan masyarakat, dimana pemrosesannya dilakukan tiga kali dan masing-masing data diolah sesuai dengan isi data tersebut, data potensi desa akan di proses dalam proses mengolah data potensi desa untuk kemudian setelah menjadi informasi akan di simpan dalam *data store* (media penyimpanan) yaitu potensi desa, Serta data umum desa akan di proses dalam proses mengolah data umum untuk kemudian setelah menjadi informasi akan di simpan dalam *data store* (media penyimpanan) yaitu umum. Dari media penyimpanan tersebut akan di proses dalam proses menampilkan informasi potensi desa yang dapat diakses oleh masyarakat seperti pada gambar 3 berikut :



Gambar 3 Data Flow Diagram

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

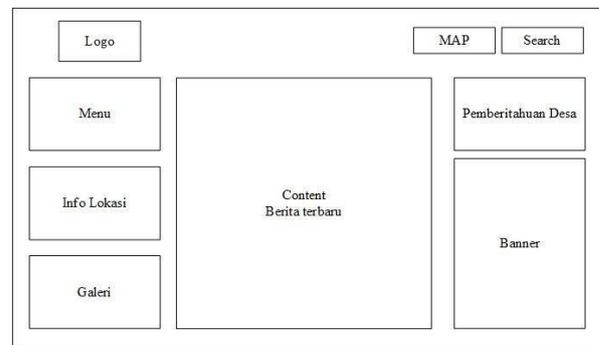
Entity Relationship Diagram (ERD) berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atributnya yang merepresentasikan seluruh fakta.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram (ERD)

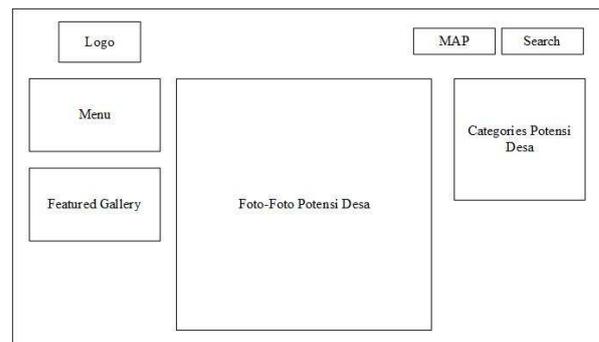
3.4 Rancangan Antarmuka

1. Rancangan *Interface* Halaman Utama



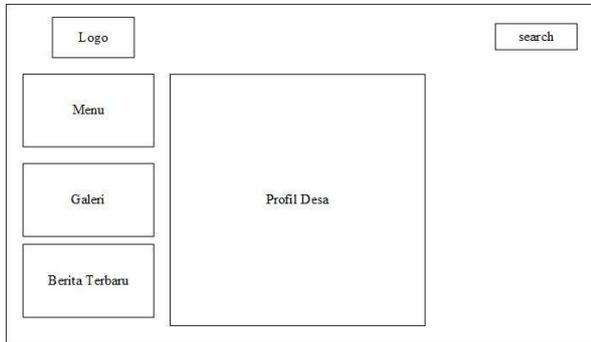
Gambar 3 Rancangan *Interface* Halaman Utama

2. Rancangan *Interface* Potensi Desa



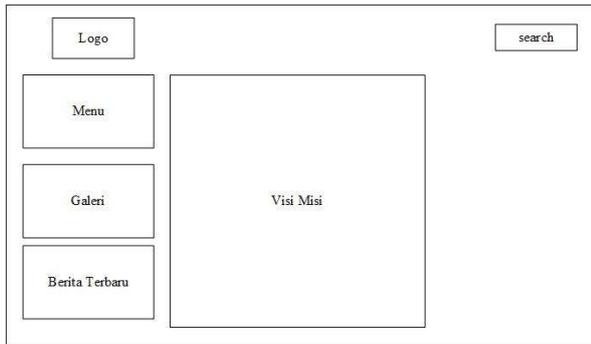
Gambar 3 Rancangan *Interface* Potensi Desa

3. Rancangan *Intetrface* Profil Desa



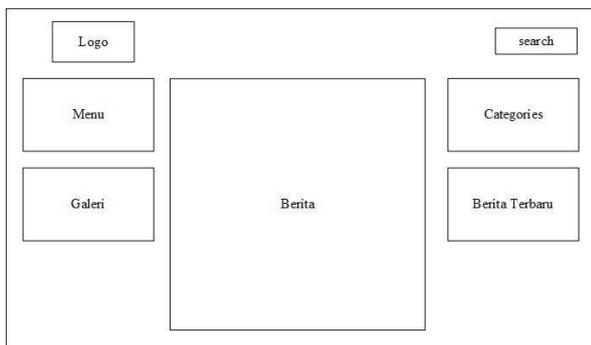
Gambar 3 Rancangan *Interface* Profil Desa

4. Rancangan *Intetrface* Visi Misi



Gambar 3 Rancangan *Intetrface* Visi Misi

5. Rancangan *Intetrface* Redaksi



Gambar 3 Rancangan *Interface* Redaksi

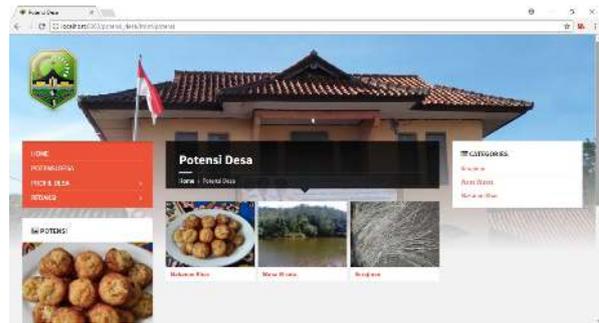
3.5 Tampilan *Frontend* (User)

1. Tampilan Halaman Utama



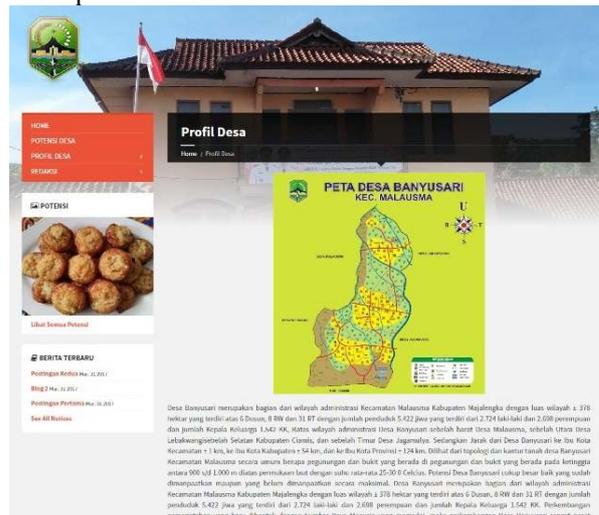
Gambar 3 Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Potensi



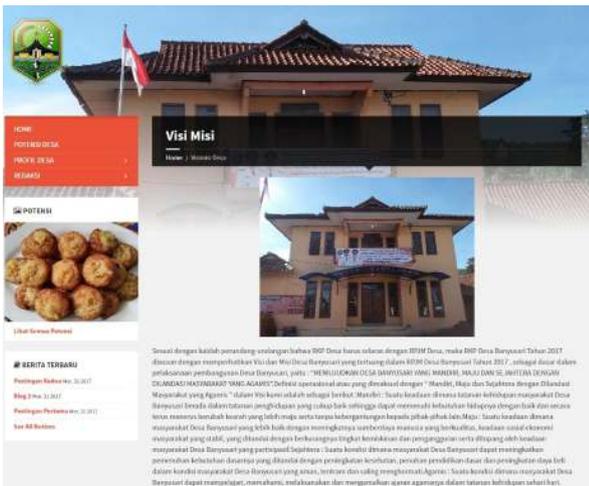
Gambar 3 Tampilan Halaman Potensi

3. Tampilan Halaman Profil



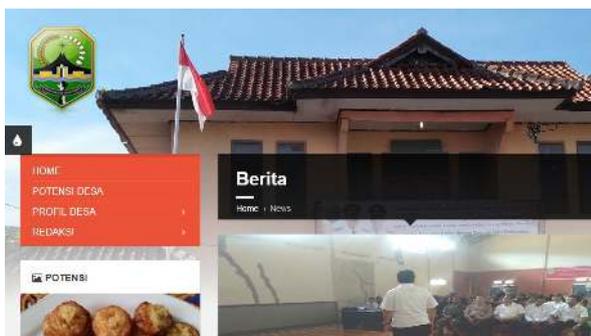
Gambar 3 Tampilan Halaman Profil

4. Tampilan Halaman Visi Misi



Gambar 3 Tampilan Halaman Visi Misi

5. Tampilan Halaman Redaksi



Gambar 3 Tampilan Halaman Redaksi

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yaitu telah dibangunnya aplikasi pengelolaan potensi desa sebagai sarana publikasi di Desa Banyusari Kecamatan Malausma dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL menggunakan *Framework CodeIgniter* sehingga berbasis *web* dan aplikasi pengelolaan potensi desa berbasis *web* ini dapat menyediakan informasi potensi desa kepada masyarakat luas sehingga bisa diakses kapanpun dan dimanapun dengan teknologi internet serta mampu memetakan potensi desa Banyusari sehingga bisa terpublikasikan kepada masyarakat luas dan memudahkan pegawai desa dalam pengelolaan potensi desa.

V. REFERENSI

- [1] Hermawan, S. I. (2016). *Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Cahaya Baru Semarang*. Semarang: STMIK Provisi.
- [2] Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Aqil, I. (2010). *Sistem Informasi Alumni Program Diploma Pada Bina Sriwijaya Palembang Berbasis Web*. Palembang: Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sriwijaya Palembang.
- [4] Octafian, D. T. (2015). *Web Multi E-Commerce Berbasis Framework Codeigniter*. Palembang: STMIK PalComTech.
- [5] Johan. (2005). *Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Potensi Desa/Kelurahan berbasis WEB*. Manado: Universitas Sam Ratulangi