

Pengembangan *Back-End* Sistem Informasi Pendataan Sekolah Di Pendar Foundation

Sofyan Mufti Prasetyo^{1*}, Rifsi Baehaki², Suharjono³, Maulidya Nur Ananda.P⁴

¹⁻⁴Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email : ^{1*}dosen01809@unpam.ac.id, ²rifsibaehaki@gmail.com, ³sjono8544@gmail.com, ⁴maulidya13oke@gmail.com

(*: Corresponden Author)

Abstrak–Tujuan dari pengembangan sistem informasi pendataan Komunitas Pendar Foundation adalah mempermudah pencatatan dan pengelompokan data kegiatan “Sekolah Desa” untuk Komunitas Pendar Foundation Komunitas Pendar Foundation adalah organisasi sosial yang bergerak di bidang filantropi dan pendidikan yang ditujukan untuk anak-anak petani dan buruh di daerah pedesaan Yogyakarta. Pendar Foundation menginginkan anak-anak pedesaan mendapatkan pengetahuan yang cukup dan tidak ada kesenjangan pengetahuan antara di desa dan di kota, sehingga mereka mengadakan kegiatan “Sekolah Desa”. “Sekolah Desa” diadakan di beberapa desa dengan jumlah anak yang tidak sedikit dan dengan materi yang beragam, tetapi metode pencatatan data kegiatan yang digunakan sekarang masih dengan cara manual, yaitu menggunakan *Microsoft Word*. Komunitas Pendar Foundation merasa cara tersebut kurang efektif karena sering kali merasa kesulitan untuk melakukan sinkronisasi data. Untuk itu, Komunitas Pendar Foundation membutuhkan sistem informasi yang dapat mencatat setiap kegiatan “Sekolah Desa”. Selain itu, sistem juga dirancang agar dapat diakses oleh semua anggota komunitas sehingga semua anggota dapat melihat dan mengelola data secara detail. Pengembangan sistem informasi dilakukan menggunakan *framework CodeIgniter* dengan basis data MySQL. Hasil penelitian ini berupa implementasi basis data dan logika sistem.

Kata Kunci: Sekolah Desa, Pengembangan Sistem, Basis Data MySQL

Abstract–The purpose of developing a data collection information system for the Pendar Foundation Community is to facilitate the recording and grouping of data on "Village School" activities for the Pendar Foundation Community. The Pendar Foundation Community is a social organization engaged in philanthropy and education aimed at the children of farmers and laborers in rural areas of Yogyakarta. Pendar Foundation wants rural children to get sufficient knowledge and there is no gap in knowledge between villages and cities, so they hold "Village School" activities. "Village Schools" are held in several villages with a large number of children and with a variety of materials, but the activity data recording method currently used is still manual, namely using *Microsoft Word*. The Pendar Foundation community feels that this method is not effective because they often find it difficult to synchronize data. For this reason, the Pendar Foundation Community needs an information system that can record every "Village School" activity. In addition, the system is also designed to be accessible to all community members so that all members can view and manage data in detail. Information system development is carried out using the *CodeIgniter* framework with a MySQL database. The results of this research are database implementation and system logic.

Keywords: Village School, System Development, Database MySQL

1. PENDAHULUAN

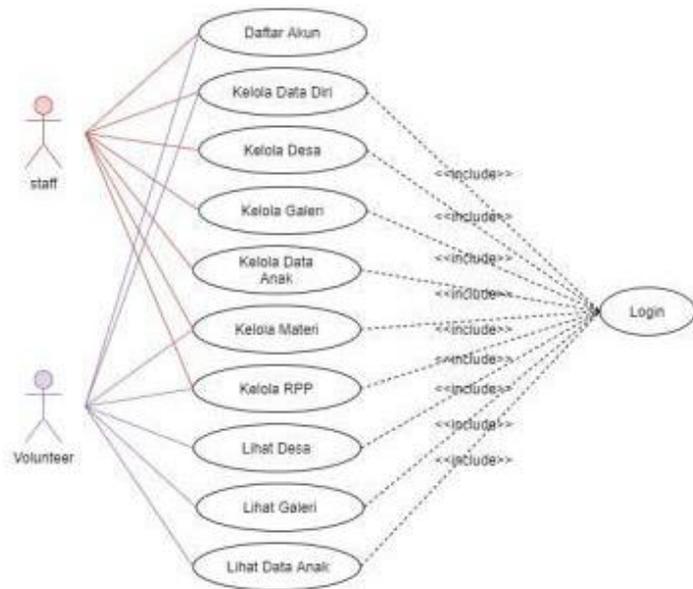
Back end merupakan sisi server atau server side dari sebuah *website* atau aplikasi. Jadi, *back end developer* adalah seorang yang memiliki keahlian untuk merancang atau mengembangkan software di sisi server yang berkaitan dengan logika serta database. Pada Komunitas Pendar Foundation yang bergerak di organisasi sosial yang bergerak di bidang filantropi dan pendidikan yang ditujukan untuk anak-anak petani dan buruh di daerah pedesaan Yogyakarta. Komunitas Pendar Foundation beranggotakan mahasiswa-mahasiswi yang berasal dari beragam Universitas. Tujuan dari pengembangan sistem informasi pendataan komunitas Pendar Foundation adalah untuk membantu pengelolaan dan pengelompokan data kegiatan komunitas. Sistem dirancang agar dapat diakses oleh semua anggota komunitas Pendar Foundation, termasuk *volunteer* yang sedang mengikuti kegiatan komunitas. Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan transparansi antara anggota komunitas dan *volunteer* dalam sistem pendataan dan penilaian untuk anak didik di “Sekolah Desa”. Sistem yang akan dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dengan basis data MySQL. Pemanfaatan *framework* dalam pengembangan sistem ini untuk memudahkan dalam segi

maintenance. *CodeIgniter* dipilih dalam pengembangan sistem karena ukurannya yang kecil dibandingkan dengan *framework* lain, sehingga lebih hemat dalam segi *storage*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Gambaran Umum Sistem

Pengembangan back end sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation yang dijelaskan pada makalah ini berfokus pada logika sistem, pada bagian pengelolaan, seperti Kelola Data Diri, Kelola Desa, Kelola Galeri, Kelola Data Anak, Kelola Materi dan Kelola RPP untuk staf dan volunteer. “Kelola Data Anak” termasuk data presensi, raport biodata anak didik.



Gambar 1. *Use Case Diagram*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem, telah tersedia *Use Case Diagram* yang mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem yang akan dibuat. Pada gambar 1, dapat dilihat *Use Case Diagram* sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation.

2.2 Perancangan Logika Sistem

Berdasarkan *Use Case Diagram*, tahap pertama adalah perancangan logika sistem. Perancangan logika sistem digambarkan menggunakan *Activity Diagram*. *Activity Diagram* mendeskripsikan aliran fungsionalitas dalam suatu sistem. Singkatnya, *Activity Diagram* mendefinisikan di mana workflow dimulai, dan berhenti, serta urutan kejadian dari aktivitas tersebut.

2.3 Implementasi

Dilakukan tahap implementasi sistem berbasis *web* menggunakan basis data *MySQL* pada *PHPMyAdmin* dan pengembangan sistem dengan *framework CodeIgniter*.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

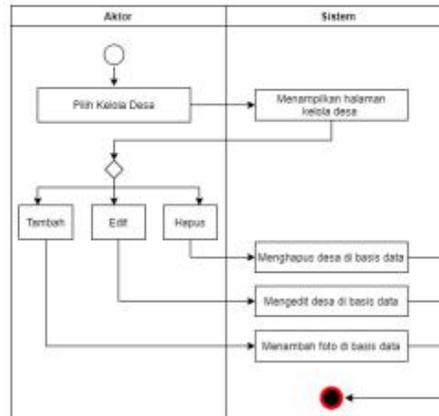
Pada bagian ini berisi analisa, hasil serta pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya.

3.1 Rancangan Logika Sistem

Logika sistem informasi pendataan Komunitas Pendar Foundation digambarkan menggunakan *Activity Diagram*. *Activity Diagram* dapat dilihat pada penjelasan berikut. *Activity Diagram* lainnya serupa dengan *Activity Diagram* kelola desa dan *Activity Diagram* kelola data anak. Gunakan penomoran angka.

1. *Activity Diagram* Kelola Desa

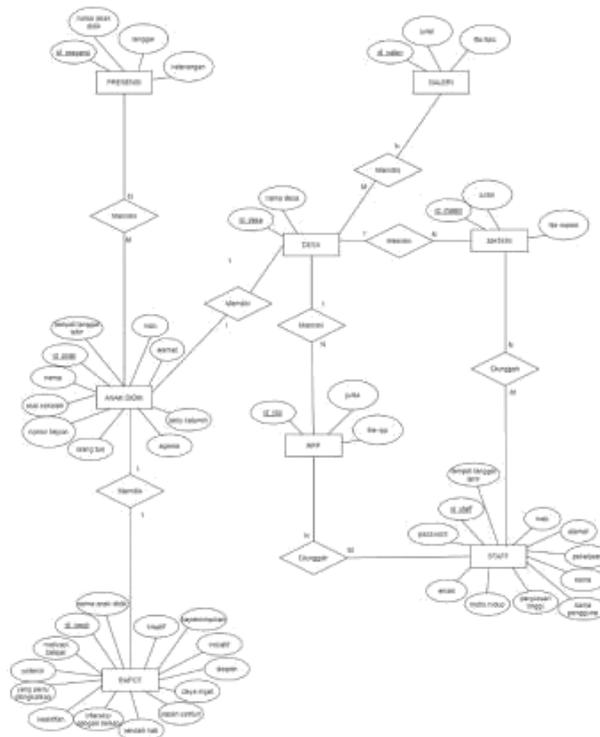
Activity Diagram kelola desa sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Activity Diagram* Kelola Desa

3.2 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pada gambar 3 di bawah ini, dapat dilihat ERD sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar *Foundation*.



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Logika Sistem

Implementasi sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation untuk Kelola Data Anak dapat dilihat pada penjelasan berikut. Implementasi pengelolaan data yang lain serupa dengan penjelasan pengelolaan data anak.

1. Kelola Data Anak

Halaman kelola data anak sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Kelola Data Anak

2. Lihat dan Ubah Data Anak

Informasi data anak didik Sekolah Desa dapat dilihat dengan cara meng-klik tombol “Detail”. Data anak dapat diubah kemudian disimpan dengan meng-klik tombol “Simpan Perubahan”. Halaman lihat data anak sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Lihat dan Ubah Data Anak

3. Tambah Data Anak

Menambah data anak didik Sekolah Desa dapat dilakukan dengan cara meng-klik tombol “Tambah”. Halaman tambah data anak sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Tambah Data Anak

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengembangan yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa *back-end* sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation telah dibangun menggunakan SQL basis data dan *framework CodeIgniter* untuk implementasi logika sistem. Dengan adanya sistem informasi pendataan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation, diharapkan agar dapat memberikan solusi dari masalah pendataan pada kegiatan Sekolah Desa Komunitas Pendar Foundation. Anggota komunitas tidak perlu lagi melakukan pencatatan data kegiatan pada *Microsoft Word*, sehingga arsip data menjadi lebih terorganisir dengan baik dan dapat memperbaiki kinerja anggota komunitas. Back end merupakan sisi server atau server side dari sebuah website atau aplikasi. Jadi, back end developer adalah seorang yang memiliki keahlian untuk merancang atau mengembangkan software di sisi *server* yang berkaitan dengan logika serta *database*.

REFERENCES

- O. Fajarianto and Y. Wahyuni, "Rancangan Sistem Informasi Pendataan Keluarga Miskin Desa Klebet Kec. Kemiri," *Sisfotek Global*, vol. 6, p. 7, 2016.
- N. Suharyanto, "Sistem Informasi Pendataan Anggota dan Administrasi pada Komunitas Hidup Berlimpah Berkah (HBB) Yogyakarta," *Jurnal STMIL El-Rahma* Yogyakarta, 2016.
- D. Prabowo, "Website E-Commerce Menggunakan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter," *Jurnal Ilmiah DASI*, vol. 16, 2015
- P. P. Arhandi, "Pengembangan Sistem Informasi Perijinan Tenaga Kesehatan dengan Menggunakan Metode Backend dan Frontend," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 7, p. 10.
- W. Muallim and G. U. Putra, "Implementasi Framework MVC pada Sistem Informasi Akademik di STMIK Yadika Bangil," *Jurnal SPIRIT*, vol. 9, 2017.