

## PERENCANAAN SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI KULIAH KERJA NYATA MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK

Husni Mubarak<sup>1)</sup>, Rianto<sup>2)</sup>, Akhmad Satori<sup>3)</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Politik Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Siliwangi  
e-mail: husni.mubarak@unsil.ac.id<sup>1</sup>, rianto@unsil.ac.id<sup>2</sup>, akhmad.satori@unsil.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Kuliah Kerja Nyata merupakan bagian kegiatan tri dharma perguruan tinggi bersifat multidisipliner dan dilaksanakan secara rutin setiap satu tahun sekali ataupun satu tahun dua kali. Selain sivitas akademika, kegiatan ini melibatkan pihak lain yakni masyarakat dan pemerintah daerah, sehingga kegiatan tersebut perlu didesain secara baik, mulai dari perencanaan sampai dengan proses monitoring dan evaluasi. Dari sisi perencanaan permasalahan yang muncul adalah mengenai penempatan dan pengelompokan peserta KKN yang rata-rata untuk setiap tahunnya diikuti oleh lebih dari 2000 orang dengan kondisi tempat KKN yang terbatas. Selain itu, dari sisi program dan tema yang dijalankan tidak terawasi dengan baik, sehingga kontinuitas program yang dilaksanakan cenderung tidak terjaga dan sangat dimungkinkan terjadi pengulangan program untuk setiap pelaksanaan KKN tersebut. Penggunaan Sistem Informasi merupakan solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan tersebut. Meskipun saat ini sudah menggunakan sistem informasi KKN akan tetapi lebih banyak ke fungsi perencanaannya saja, tidak secara menyeluruh sampai dengan fungsi monitoring dan evaluasi. Hal ini dapat terjadi akibat dari pengembangan aplikasi atau sistem informasi yang bersifat add hoc atau tidak direncanakan secara menyeluruh. Oleh karena itu, untuk membangun sistem informasi KKN yang utuh perlu dilakukan analisis kebutuhan informasi yang mencakup keseluruhan proses kegiatan KKN. Paper ini akan membahas kebutuhan informasi mulai dari fungsi perencanaan sampai dengan fungsi monitoring dan evaluasi. Hasil analisis dapat digunakan untuk mendukung pengembangan aplikasi atau Sistem Informasi yang sudah ada.

**Kata Kunci** : analisis kebutuhan informasi, monitoring dan evaluasi, sistem informasi KKN.

### Abstract

*Real Work Lecture is part of the tri dharma activities of tertiary institutions that are multidisciplinary in nature and are carried out routinely once a year or one year twice. In addition to the academics, this activity involves other parties namely the community and local government, so that these activities need to be well designed, starting from planning to the monitoring and evaluation process. In terms of planning, the problems that arise are regarding the placement and grouping of KKN participants, which on average are attended by more than 2000 people each year with limited conditions for KKN. In addition, from the side of the program and the themes that were carried out it was not well monitored, so that the continuity of the programs implemented tended to not be maintained and it was very possible to repeat the program for each of the KKN implementation. Use of Information Systems is an effective and efficient solution to overcome these problems. Even though at this time the KKN information system has been used but more to the planning function only, not thoroughly up to the monitoring and evaluation function. This can occur due to the development of applications or information systems that are comprehensive or not planned. Therefore, to develop a complete information system of KKN, an information needs analysis is needed that covers the entire process of Community Service Program activities. This paper will discuss information needs from planning functions to monitoring and evaluation functions. The results of the analysis can be used to support the development of existing applications or Information Systems*

**Keywords**: information needs analysis, monitoring and evaluation, KKN information system

### I. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang

merupakan kegiatan berbasis lintas keilmuan serta dapat pula berupa penerapan teknologi tepat guna yang bermanfaat bagi masyarakat. Melalui KKN

mahasiswa dapat mempelajari keterkaitan antara dunia akademis-teoritis dengan dunia empirik-praktis untuk memecahkan pelbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat [1].

Kuliah Kerja Nyata di Universitas Siliwangi, dikelola oleh Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LP2M-PMP). Manajemen kegiatan KKN mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, sampai dengan monitoring kegiatan berada dibawah koordinasi Kepala Pusat Pengembangan Pembelajaran LP2M-PMP.

Saat ini, untuk pengelolaan penyelenggaraan kegiatan KKN didukung dengan Sistem Informasi Manajemen Kuliah Kerja Nyata atau SimKKN yang beralamat di <http://simkkn.unsil.ac.id>. Sistem informasi tersebut difungsikan untuk kegiatan perencanaan KKN terutama terkait dengan pembentukan kelompok KKN dan penempatan kelompok KKN di desa-desa yang dijadikan lokasi KKN. Selain itu, SimKKN ini juga mengelola data Dosen Pembimbing Lapangan sampai dengan Pengelolaan nilai KKN untuk mahasiswa. Secara umum, apabila dilihat dari fungsi manajemen Sistem informasi tersebut baru menangani dua fungsi yakni fungsi planning dan organizing. Sedangkan untuk dua fungsi lainnya, Secara umum sistem informasi tersebut, apabila dilihat dari fungsi manajemen, secara ruang lingkupnya belum mendukung sampai mencakup ke pelaksanaan, monitoring dan proses evaluasi. Sehingga kedua fungsi tersebut secara proses masih dilaksanakan secara manual.

Permasalahan lain yang sering muncul adalah dalam hal pemetaan potensi desa dan kontinuitas program KKN yang dilaksanakan antar periode KKN, terkesan tidak berkelanjutan, sehingga hal ini dapat menyebabkan kemajuan program KKN yang dilaksanakan tidak terkontrol dengan baik. Fokus penelitian ini, secara fungsi untuk memperluas fungsi Sistem Informasi Manajemen KKN sampai dengan ruang lingkup monitoring dan evaluasi, dengan implementasi Geographic Information System dan Progressive Web. Oleh karena itu, sebelum melangkah ke pengembangan aplikasi atau sistem informasi, diperlukan analisis yang mendalam mengenai kebutuhan informasi sistem informasi tersebut.

## II. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini adalah penelitian-penelitian yang

mengangkat tema manajemen kuliah kerja nyata, penelitian yang menerapkan konsep sistem informasi geografis (SIG/GIS) dan penelitian-penelitian yang memanfaatkan aplikasi web progresif.

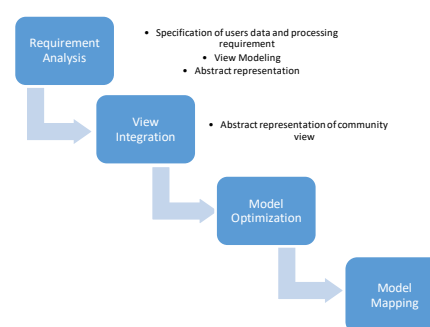
Penelitian yang dilakukan oleh [9] membuat sistem monitoring KKN pos daya di Universitas Ahmad Dahlan yang memanfaatkan Application Programming Interface (API) milik google map, untuk memetakan pos daya KKN serta dapat menentukan jenis pos daya menjadi beberapa kategori, sesuai dengan kriteria inputan, diantaranya adalah posdaya pemula, Posdaya Semi mandiri, Posdaya Mandiri atau Posdaya mandiri inti. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh [10] lebih banyak membahas proses pendaftaran Kuliah Kerja Dakwah di Universitas Muhammadiyah Gorontalo, yang asalnya manual, dibuat menjadi melalui SIKKD secara online. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [11] tidak jauh berbeda dengan penelitian [10] yakni membuat sistem informasi kuliah kerja nyata mulai dari proses pendaftaran sampai dengan pengelolaan nilai mahasiswa.

Dari ketiga penelitian yang diuraikan di atas, baru penelitian [9] yang memanfaatkan konsep GIS melalui API google map, dan belum ada yang mengimplementasikan konsep web progressif dalam pembuatan aplikasinya.

Sedangkan penelitian-penelitian yang memanfaatkan GIS sangat bervariasi dan terdapat di berbagai bidang, seperti halnya yang dilakukan oleh [12], dan [13] memanfaatkan konsep dan teknologi GIS untuk mendukung terbentuknya smart village. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh [5] adalah mengembangkan Web GIS untuk sistem informasi sumber daya alam..

## III. METODOLOGI

Metodologi untuk melakukan analisis kebutuhan informasi ini, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Analisis Kebutuhan Informasi [16]

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Kondisi Saat ini

Gambaran kondisi saat ini untuk manajemen KKN dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Gambaran Kondisi Manajemen KKN

No	Fungsional	Aplikasi atau Sistem
1	Plotting Desa	✓
2	Pembagian Kelompok	✓
3	Plotting DPL	✓
4	Pemetaan Potensi Desa	X
5	Profil Desa	X
6	Bimbingan DPL	X
7	Monitoring LP2M-PMP	X
8	Laporan atau Dokumentasi Progres Kegiatan di Lapangan	X
9	Laporan akhir kegiatan	✓
10	Penilaian KKN	✓

Berdasarkan analisis kondisi saat ini, ditemukan beberapa proses yang tidak ada atau belum terakomodasi dalam aplikasi atau dalam sistem informasi yang digunakan.

##### 4.1 Alternatif Solusi

Solusi untuk mengatasi permasalahan pada Tabel 1 diantaranya dengan menambah fungsionalitas aplikasi manajemen KKN, sehingga mencakup keseluruhan fungsi dasar manajemen. Ide dasar solusi tersebut diantaranya:

1. Menambahkan modul untuk fungsi controlling untuk aplikasi manajemen KKN.
2. Menambahkan beberapa fitur pada fungsi perencanaan (pemetaan potensi desa, dan profil desa).
3. Menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG/GIS).
4. Memanfaatkan teknologi progressive web agar layanan dapat diakses secara offline.
5. Menguji performansi aplikasi/modul yang dibuat

##### 4.3 Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna dapat dilihat dari apa yang diperlu dilakukan oleh pengguna terkait dengan manajemen KKN. Hal ini dapat dilihat pada ringkasan cerita pengguna atau *user story* pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan *User Story*

No	Judul/modul	Deskripsi
1	Profil Desa	pihak desa/lppm dapat memuat profil desa yang berisi informasi mengenai: 1) Profil lembaga (administrasi) 2) Prasarana Wilayah 3) Prasarana Lembaga 4)Kependudukan 5) Tata guna Lahan 6) Hasil Produksi 7) Perumahan 8) Kesehatan 9) Pariwisata 10) dll
2	Pemetaan potensi	desa/lppm/mahasiswa secara mendetail dapat memuat segala informasi potensi desa yang dimilikinya, sebagai contoh bidang usaha, produksi pertanian, peternakan, hasil hutan dan lain-lain. Informasi tersebut dimuat secara visual sehingga mudah untuk dimengerti
3	Bimbingan DPL	Dosen pembimbing lapangan dapat melihat progres kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dilapangan dan ketika bimbingan dilapangan dapat memberikan penilaian secara langsung pada aplikasi.
4	Monitoring LP2M-PMP	LP2M-PMP dapat melihat progres kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dan memeriksa bukti kunjungan DPL Ke lapangan
5	Laporan/ Dokumentasi Kegiatan	Mahasiswa dapat membuat jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan di lapangan dan dapat memuat/upload bukti kelengkapan kegiatan tersebut, baik bentuknya dokumen maupun gambar/photo kegiatan, daftar tamu/hadir kegiatan dan lain-lain.

##### 4.4 Identifikasi Entitas

Berdasarkan *user story* dan pemecahan tugas, maka dapat diidentifikasi entitas yang terlibat dalam manajemen KKN. Entitas-entitas tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dosen
2. Karyawan/staff
3. Mahasiswa
4. Desa
5. Perangkat Desa
6. DPL
7. Bimbingan

8. Kegiatan
9. Jadwal Kegiatan
10. Kelompok KKN
11. Tema KKN
12. Potensi
13. Jenis Potensi
14. Kabupaten/Kota
15. Provinsi
16. Laporan
17. Login
18. Periode
19. Level

#### 4.5 Identifikasi Atribut

Tabel 4.3 berikut ini menjelaskan atribut-atribut yang berkaitan dengan entitas-entitas yang terlibat dalam manajemen KKN.

Tabel 3. Identifikasi Atribut

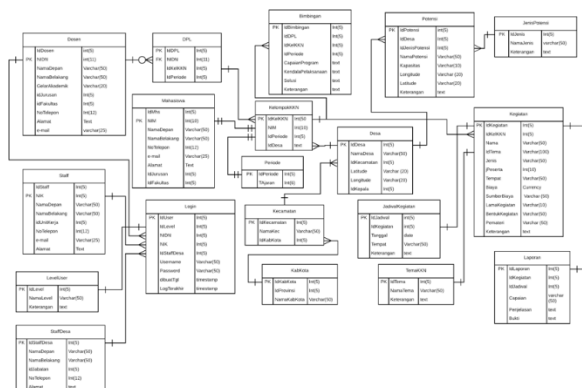
No	Entitas	Atribut
1	Dosen	idDosen NIDN NamaDepan NamaBelakang GelarAkademik Jurusan Fakultas NoTelepon Alamat email
2	Staff	IdStaff NIK NamaDepan NamaBelakang UnitKerja NoTelepon email Alamat
3	Mahasiswa	IdMhs NIM NamaDepan NamaBelakang NoTelepon email Jurusan Fakultas
4	Desa	IdDesa NamaDesa IdKecamatan Latitude Longitude NoTelepon IdKepala

No	Entitas	Atribut
5	Perangkat Desa	IdStaffDesa NamaDepan NamaBelakang Jabatan NoTelepon Alamat
6	DPL	IdDPL IdDosen IdKelKKN IdPeriode
7	Bimbingan	IdBimbingan IdDPL IdKelKKN IdPeriode CapaianProgram KendalaPelaksanaan Solusi Keterangan
8	Kegiatan	IdKegiatan IdKelKKN Nama Tema Jenis Peserta Tempat Biaya SumberBiaya LamaKegiatan Bentuk Pemateri Keterangan
9	Jadwal Kegiatan	IdJadwalKegiatan IdKegiatan TanggalKegiatan Tempat Keterangan
10	Kelompok KKN	IdKelKKN IdMhs IdPeriode Keterangan
11	Tema KKN	IdTema NamaTema Keterangan
12	Potensi	IdPotensi IdDesa IdJenisPotensi NamaPotensi KapasitasPotensi Longitude Latitude Keterangan
13	Jenis Potensi	IdJenisPotensi NamaJenis Keterangan

No	Entitas	Atribut
14	Kabupaten/Kota	IdKabKota IdProvinsi NamaKabKota
15	Provinsi	IdProvinsi NamaProvinsi
16	Laporan	IdLaporan IdKegiatan IdJadwal Capaian PenjelasanKegiatan BuktiKegiatan
17	Login	IdUser IdLevel IdDosen IdStaff IdStaffDesa Username Password dibuatTanggal LoginTerakhir
18	Periode	IdPeriode TahunAjaran
19	Level User	IdLevel NamaLevel Keterangan

#### 4.6 Relasi Antar Entitas

Hubungan antara entitas yang satu dengan yang lainnya digambarkan dalam bentuk relasi antar entitas yang dapat dilihat pada Gambar



Gambar 3 Hubungan antar entitas konseptual database Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi KKN

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan informasi, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Keadaan saat ini, aplikasi atau sistem KKN belum mengakomodasi keseluruhan fungsi manajemen. Aplikasi lebih banyak mengakomodasi proses perencanaan dan proses penilaian diakhir kegiatan.
2. Hasil analisis menunjukkan untuk membangun sistem informasi monitoring dan evaluasi, minimal diperlukan 19 entitas.
3. Entitas yang diperlukan saling berhubungan satu dengan lainnya dengan derajat yang berbeda-beda yakni 12 entitas saling berhubungan dengan derajat *one to many* dan 5 entitas dengan hubungan *one to one*.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] LP2M-PMP, *Kuliah kerja nyata tematik periode ii tahun akademik 2015/2016*. LP2M-PMP Universitas Siliwangi, 2016.
- [2] K.-T. Chang, "Geographic Information System," *Int. Encycl. Geogr. People, Earth, Environ. Technol.*, 2006.
- [3] T. Ater, *Building Progressive Web Apps*. O'Reilly Media, 2017.
- [4] NN, "GIS - Simple English Wikipedia, the free encyclopedia." [Online]. Available: <https://simple.wikipedia.org/wiki/GIS>. [Accessed: 16-Feb-2018].
- [5] P. S. Singh, D. Chutia, and S. Sudhakar, "Development of a Web Based GIS Application for Spatial Natural Resources Information System Using Effective Open Source Software and Standards," *J. Geogr. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 3, pp. 261–266, 2012.
- [6] Y. Murayama and R. Estoque, "Fundamentals of Geographic Information System," pp. 1–28, 2010.
- [7] D. Pandey, Jatin and Pathak, *Geographic Information System*. The Energy and Resources Institute (TERI), 2014.
- [8] P. LePage, "Progressive Web App Anda yang Pertama | Web | Google Developers." [Online]. Available: <https://developers.google.com/web/fundamentals/codelabs/your-first-pwapp/?hl=id>. [Accessed: 16-Feb-2018].
- [9] D. A. Sumarto and T. Setiadi, "Penerapan Peta Digital Untuk Monitoring Kkn Posdaya Universitas Ahmad Dahlan Bebas Google Maps Api," *Sarajana Tek. Inform.*, vol. 2, pp. 1248–1256, 2014.
- [10] M. I. Abas, I. Ibrahim, and M. Panigoro, "Sistem informasi kuliah kerja dakwah universitas muhammadiyah gorontalo," vol. 8, no. 2, pp. 593–602, 2017.

- [11] G. Fandatiar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Pada Universitas Muria Kudus,” vol. 6, no. 1, pp. 129–136, 2015.
- [12] A. B. Marlintha, W. Java, B. Irawan, W. Java, R. Latuconsina, and W. Java, “Design and implementation of smart village mapping geographic information system based web in the cinunuk village,” pp. 66–71, 2017.
- [13] S. Adi and J. Suhartono, “Smart Village Geographic Information System ( GIS ) Development In Indonesia And Its Analogous Approaches,” no. November, pp. 65–70, 2017.
- [14] B. J Oates, *Researching Information Systems and Computing*. SAGE, 2005.
- [15] R. S. Pressman, *Software Engineering*, Seventh Ed. New York: McGraw-Hill, 2010.