

SISTEM INFORMASI UNIT KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB STUDI KASUS JAPAN GENKI COMMUNITY

Hudas Fatkhan Arhabi¹, Moch Dickson Ichdayanto², Mse³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

“Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web Studi Kasus Japan Genki Community” adalah aplikasi yang akan digunakan untuk membantu sistem di unit kegiatan mahasiswa, khususnya Japan Genki Community. Aplikasi ini dapat membantu Manajemen Aktivitas Kegiatan mahasiswa seperti manajemen anggota dan komunitas, manajemen kegiatan, informasi mengenai Japan Genki Community dan lainnya. Manajemen anggota dan komunitas adalah proses pencatatan dan memanajemen data anggota serta komunitas secara digital, manajemen kegiatan adalah mengatur kegiatan yang dilakukan oleh Japan Genki Community sedangkan informasi dapat diumumkan lewat news pada Web

hasil dari proyek akhir ini adalah sebuah aplikasi berbasis Web yang digunakan untuk membantu Japan Genki Community dalam menjalankan kegiatan hariannya sebagai unit kegiatan mahasiswa di IT Telkom. Proyek akhir ini dibuat dengan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, Unified Model Language(UML) untuk memodelkan sistem. Dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter serta database MYSQL dan software lainnya

Kata Kunci : Japan Genki Community, Web, CodeIgniter, PHP, MySQL, Sistem Informasi.

Abstract

“Student activity unit information system web-based case study Japan Genki Community” is Application that will be used to help system in student activity unit, especially for Japan Genki Community. This application can help in management student activity like member & community management, agenda management, information about Japan Genki Community and others. Member & communitiy management is process of writting and managing members data digitally, agenda management is organizing agenda that will be done by Japan Genki Community while information will be published via news in Web.

the result of this final project is web-based application that will be used for helping Japan Genki Communtiy to supports its daily routine as student activity unit in IT Telkom. This final project built using Waterfall Software development method, Unified Model language for modeling the System. And using PHP Progammung language with CodeIgniter framework along with MySQL Database and other Software.

Keywords : Japan Genki Community, Web, CodeIgniter, PHP, MySQL, Information System.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Japan Genki Community(JGC) adalah sebuah Unit Kegiatan Mahasiswa(UKM) di Institut Teknologi Telkom(IT Telkom) dengan bidang fokus kebudayaan Jepang, seperti *Culture, Fashion, dan Music*. JGC berdiri di IT Telkom sejak tahun 2006. *Japan Genki Community* adalah sebuah Komunitas, kekuatan sebuah Organisasi yang berbasis Komunitas adalah terletak pada jumlah Komunitasnya.

Selama ini manajemen di dalam UKM khususnya pada *Japan Genki Community* selalu dilaksanakan secara manual dan berbasis kertas(*paper based*). Semakin berkembangnya UKM *Japan Genki Community* dan bertambahnya Komunitas , semakin banyaknya kegiatan serta acara membuat Sistem manajemen lama JGC menjadi tidak efektif.

Seiring perkembangan teknologi yang semakin maju dan bertambah pesat, sudah seharusnya kegiatan-kegiatan dalam UKM dapat berbasis komputer dan *paperless*. Maka dari itu akan dibangun sebuah Sistem Informasi Berbasis *Web* untuk JGC

Sistem ini nantinya diharapkan dapat membantu manajemen UKM JGC sehingga seluruh kegiatan terdata secara rapih, *paperless* dan juga sebagai Media komunikasi antara Pengurus JGC seperti *Progress Report*, dan Kegiatan/Acara yang akan berlangsung.

Sistem Ini sangat di perlukan oleh JGC, karena untuk kedepannya JGC akan terus berkembang yang artinya Komunitas, Pengurus akan terus bertambah dan berganti selain itu Acara serta Kegiatan yang di selenggarakan JGC akan semakin banyak sehingga akan mempermudah JGC khususnya dalam menangani Komunitas serta Pengurusnya dan mengelola kegiatan serta acaranya dengan Sistem ini. Untuk itulah Sistem Informasi berbasis *Web* untuk JGC ini akan di bangun

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada Proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana agar data seluruh Anggota, Komunitas, Pengurus, Panitia yang lama maupun yang sudah tergabung dalam *Japan Genki Community* terdokumentasi secara baik dan terperinci ?
2. Bagaimana agar aktivitas dalam *Japan Genki Community*, seperti Program Kerja Pengurus, dan Acara yang di buat Panitia terkelola dan terdokumentasi dengan baik ?
3. Bagaimana menyajikan Informasi serta Acara tentang *Japan Genki Community* kepada Publik, khususnya Komunitas JGC ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, dapat di tarik beberapa batasan masalah dalam pembangunan Sistem Informasi ini :

1. Aplikasi tidak menangani Acara *offline* seperti Wawancara.

2. Keamanan sistem dan jaringan diasumsikan baik dan tidak memiliki gangguan.
3. Aplikasi hanya akan diimplementasikan sampai pada *Localhost*.
4. Aplikasi tidak menangani Lembar Pertanggung Jawaban(LPJ).
5. Tidak menangani Otomatisasi pemberian Tugas atau *Jobdesk*.
6. Tidak menangani Notifikasi secara Otomatis.
7. *SMS gateway* hanya berfungsi untuk media penyebaran informasi secara massal.

1.4 Tujuan

1. Membuat Aplikasi berbasis *Web* untuk *Japan Genki Community* sehingga dapat mendata seluruh Anggota yaitu: Komunitas, Pengurus yang pernah bergabung ataupun yang sedang tergabung didalam JGC secara terperinci dan mendetail.
2. Membuat Aplikasi berbasis *Web* untuk JGC, yang dapat membantu Manajemen Acara dan Manajemen Program Kerja yang ada Sehingga seluruh aktivitas *Japan Genki Community* yang sudah maupun sedang dilakukan dapat terdokumentasi dan terkelola secara baik.
3. Membuat Sistem Informasi berbasis *Web* untuk *Japan Genki Community*, yang memiliki mampu menampilkan berbagai Informasi yang dibutuhkan. Seperti artikel, berita, acara, *timeline*, dan lainnya.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah dalam Proyek akhir ini direncanakan sebagai berikut:

1. Perumusan masalah

Membuat rumusan masalah berkaitan langsung dengan pembangunan aplikasi Sistem Informasi UKM berbasis *Web* studi kasus *Japan Genki Community*.

2. Pemahaman Sistem dan studi literatur serta konsultasi

Mempelajari proses bisnis yang terjadi pada UKM *Japan Genki Community* dan gambaran Sistem yang lama serta Sistem yang akan di bangun, mempelajari Teori-Teori serta Konsep yang telah ada dari berbagai media yang berhubungan dengan rumusan masalah, dan mempelajari penggunaan *framework* PHP *CodeIgniter* yang terkait dengan pembangunan aplikasi pada Proyek akhir dengan bimbingan dan arahan dari Dosen yang telah ditunjukan.

3. Pengumpulan Data dan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan Analisis terhadap Data yang di butuhkan dengan konsultasi kepada pihak terkait *Japan Genki Community*. seperti Ketua JGC, Pengurus JGC, Komunitas JGC, serta dosen pembimbing JGC.

4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan atau *Software Development Life Cycle*(SDLC) yang digunakan dalam Proyek akhir ini adalah model *Waterfall* yang memiliki beberapa tahapan

yaitu :

a. *Requirements analysis and definition*

Pada tahap awal ini dilakukan Analisa terhadap kebutuhan Sistem, dapat berupa study literatur dan wawancara. Pada tahap ini harus dikumpulkan Informasi sebanyak-banyaknya sehingga akan dihasilkan sebuah dokumen *User Requirement*.

b. *System and Software design*

Pada tahap ini, kebutuhan-kebutuhan Sistem akan direpresentasikan ke dalam bentuk "*blueprint*" *Software* sebelum pengkodean dilakukan. Pada tahap ini dibuat pemodelan sistem seperti *use case*, *Entity Relationship Diagram*, *Class Diagram* dan sebagainya.

c. *Implementation*

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter*.

d. *Integration and testing*

Penyatuan unit-unit Program kemudian diuji secara. Pengujian ini dilakukan secara *Black box*, yaitu pengujian yang berfokus pada *Fungsionalitas-Fungsionalitas* yang terdapat dalam aplikasi ini. Pengujian secara *Black box* ini dilakukan untuk melihat keluaran yang dihasilkan dari inputan, sehingga dapat diketahui kinerja dari aplikasi tersebut.

e. *Operation and maintenance*

mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Namun implementasi Sistem Informasinya ini tidak difokuskan sampai tahap *maintenance*.

5. Pembuatan laporan (Buku PA)

Pada tahap akhir ini, akan dilakukan pembuatan dokumentasi dan laporan aplikasi dalam bentuk buku Proyek Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Keseluruhan dari sistematika penulisan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. **BAB I – PENDAHULUAN**
Menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan proyek akhir.
- b. **BAB II – LANDASAN TEORI**
Menjelaskan dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak dan aplikasi ini.
- c. **BAB III – ANALISIS DAN PERANCANGAN**
Menjelaskan tentang dilakukannya analisa terhadap sistem yang dibuat , mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak. Dilanjutkan dengan pembuatan Use-case Diagram, sequence diagram, Class Diagram dan sebagai nya.
- d. **BAB IV – IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**
Menjelaskan tentang spesifikasi perangkat lunak dan keras yang dibutuhkan serta pengujian yang dilakukan terhadap sistem, metode pegujiannya, ragam pengujiannya dan juga hasil pengujian yang telah dilakukan
- e. **BAB V – PENUTUP**
Berisi kesimpulan dari keseluruhan proyek akhir dan saran tentang pengembangan perangkat lunak dan aplikasi selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Informasi UKM berbasis *Web* adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan pihak JGC.
2. Aplikasi dapat mendokumentasikan Proker, Acara, serta Anggota pada JGC secara Digital.
3. Aplikasi mampu menjadikan kegiatan JGC menjadi dalam 1 Sistem terintegrasi.
4. Aplikasi mampu mengelola Peminjaman Inventori dan mencatat *Income* and *Outcome* pada JGC serta menampilkannya dalam grafik.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi ini supaya lebih baik, diantaranya:

1. Faktor keamanan lebih ditingkatkan. Seperti : *SQL injection*, dan *input Query*
2. Tampilan dibuat lebih Interaktif sehingga pengunjung tidak bosan.
3. Integrasikan sistem komentar *Facebook* dengan Aplikasi ini.
4. Dibuat sistem otomatisasi untuk pekerjaan yang sudah jelas *Jobdesk*-nya.
5. Kemampuan mencari informasi lewat SMS dengan mengirim pesan ke *SMS Gateway*.

Daftar Pustaka

- [1] Anonim., 2012, FusionChart, www.fusioncharts.com/support/documentation/ (tanggal akses 26 November 2012) .
- [2] Edison, Daud.,2012, *Membangun SMS Gateway dengan CodeIgniter*, Yogyakarta, Lokomedia.
- [3] Galitz, Wilbert O., 2007, *The Essential Guide to User Interface Design : An Introduction to GUI Design Principles and Techniques (Third Edition)*, Canada, Wiley Publishing Inc.
- [4] jQuery.,2012, *jQuery*,<http://www.jquery.org>. (tanggal akses 25 November 2012)
- [5] MIT., 2012, Timeline Wiki, <http://www.simile-widgets.org/wiki/Timeline>. (tanggal akses 15 November 2012) .
- [6] Peranginangin, Kasiman., 2006, *Aplikasi Web dengan PHP dan MYSQL*, Yogyakarta, Penerbit Andi
- [7] Pressman, Roger S., 2002, *Software Engineering : A Practitioner's Approach (Fifth Edition)*, McGraw-Hill Education
- [8] Saputra, Agus., Agustin, Feni., 2011, *Pemrograman CSS untuk Pemula*, Jakarta, PT Elex Media Computindo.
- [9] Sommerville, Ian ., 2002, *Software Engineering : A Practitioner's Approach (Fifth Edition)*, McGraw-Hill Education
- [10] Supardi, Julian., 2012. *Blackbox Testing*. Tersedia online : <http://julian.unsri.ac.id/userfiles/file/blackboxtesting.pdf>. (tanggal akses 27 November 2012) .
- [11] Valade, Janet., 2007, *PHP & MySQL For Dummies (Third Edition)*, Indianapolis, Willey Publishing.
- [12] Vander Veer, Emily., 2005, *Javascript For Dummies (Fourth Edition)*, Indianapolis, Willey Publishing.
- [13] Widhi, Nugraha., 2010, *CodeIgniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*, Jakarta, Penerbit Mediakita