

APLIKASI MANAJEMEN UNIT KEGIATAN MAHASISWA PADA UNIVERSITAS MURIA KUDUS BERBASIS WEB

Agung Rifqi Hidayat^{1*}, Tri Listyorini¹, Tutik Khotimah¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

*Email: rayqiri@gmail.com

Abstrak

Unit Kegiatan Mahasiswa (disingkat UKM) adalah wadah aktivitas kemahasiswaan untuk mengembangkan minat, bakat dan keahlian tertentu bagi para anggota-anggotanya. lembaga ini merupakan bagian organisasi kemahasiswaan intra kampus lainnya seperti senat mahasiswa dan badan eksekutif mahasiswa, baik yang berada di tingkat program studi, jurusan, maupun universitas. Lembaga ini bersifat otonom, dan bukan merupakan sub-ordinat dari badan eksekutif maupun senat mahasiswa. Permasalahan yang sering terjadi pada UKM di universitas muria kudus adalah kurangnya manajemen pada kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan sehingga banyak data yang hilang serta laporan-laporan yang tidak tertata rapi yang berakibat pada waktu laporan pertanggungjawaban, mereka kesusahan dalam mencari data kegiatan yang sudah terlaksana. Aplikasi manajemen unit kegiatan mahasiswa ini berguna untuk mengolah data dan laporan kegiatan, pengurus, rapat, sponsor, proposal, surat, dokumentasi, inventaris dan keuangan pada unit kegiatan mahasiswa. Metode pada penelitian ini menggunakan Waterfall dimana Perancangan sistem ini berupa Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram. Implementasi dari aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql. Aplikasi Manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa ini memudahkan bagi anggota UKM untuk mengolah data mereka secara rapi.

Kata kunci: aplikasi manajemen, unit kegiatan mahasiswa, waterfall

1. PENDAHULUAN

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah wadah aktivitas kemahasiswaan untuk mengembangkan minat, bakat dan keahlian tertentu bagi para anggota-anggotanya. Lembaga ini merupakan partner organisasi kemahasiswaan intra kampus lainnya seperti senat mahasiswa dan badan eksekutif mahasiswa, baik yang berada di tingkat program studi, jurusan, maupun universitas. Lembaga ini bersifat otonom, dan bukan merupakan sub-ordinat dari badan eksekutif maupun senat mahasiswa.

Permasalahan yang sering terjadi pada UKM di Universitas Muria Kudus adalah kurangnya manajemen pada kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan yang mengakibatkan banyak data yang hilang serta laporan-laporan yang tidak tertata rapi sehingga pada waktu laporan pertanggungjawaban sering kesusahan dalam mencari data kegiatan yang sudah terlaksana. Untuk itu perlu adanya aplikasi yang dapat mengolah data kegiatan dan laporan di Unit Kegiatan Mahasiswa.

2. METODOLOGI

Metode perancangan sistem yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode waterfall. model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Hal ini disebut waterfall karena proses mengalir "secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya dalam mode ke bawah (Pressman, 2012). Metode ini mempunyai struktur yang jelas dan terarah dalam setiap tahapan perancangan dan implementasinya. Secara umum metode perancangan sistem ini dibagi dalam beberapa tahapan, antara lain :

2.1 Perencanaan

Tahapan perencanaan adalah tahapan menentukan tujuan pembuatan aplikasi manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa. Tujuan utama yang ingin dicapai adalah untuk mempermudah kinerja kegiatan di UKM. Proses pendataan kegiatan, sponsor, surat menyurat, keuangan, laporan pertanggungjawaban dapat dilakukan secara mudah, dan tersusun rapi. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan pada tahap ini. Untuk memperoleh data tersebut secara lengkap dan akurat

dibutuhkan kerjasama dengan pihak-pihak yang terkait, adapun langkah –langkah yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah :

1. Studi Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara memperoleh data dari buku-buku, literatur, majalah, jurnal tentang hal-hal pokok yang berhubungan dengan aplikasi manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa yang akan dibuat atau permasalahan yang dihadapi dan nantinya dapat mendukung kelengkapan informasi yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada pihak-pihak yang terkait yaitu dengan pihak anggota UKM.

3. Observasi

Pengumpulan data dari pengamatan terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan penelitian.

4. Dokumentasi

Metode pengumpulan data melalui catatan atau arsip yang terdapat di UKM. Yaitu data rapat, kegiatan, surat menyurat, sponsor, APBU, inventaris, keuangan, laporan pertanggungjawaban.

2.2 Analisa

Tahapan analisis sistem adalah tahapan mempelajari sistem yang sedang berjalan untuk diketahui kelemahan dan kekurangannya, dan sistem pengganti diusulkan guna menutupi kelemahan dan kekurangan sistem yang ada.

2.3 Desain

Tahap desain meliputi :

- Melakukan perancangan alur sistem baru menggunakan data flow diagram.
- Melakukan perancangan basis data (membuat relasi tabel).
- Membuat desain user interface.

2.4 Implementasi

Tahap implementasi adalah tahapan pengkodean terhadap rancangan-rancangan yang telah didefinisikan. Sehingga akan membentuk sebuah aplikasi sesuai dengan yang diharapkan. Pengkodean sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Rancangan basis data juga diubah menjadi sebuah basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data-data tertentu sesuai keperluan user. Pada sistem ini, basis data dibuat dengan Mysql.

2.5 Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk menguji fitur-fitur pada sistem menggunakan pengujian Whitebox. Tahap ini memastikan aplikasi sudah siap dikirim dan dipakai oleh user.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem adalah tahapan mempelajari sistem yang sedang berjalan untuk diketahui kelemahan dan kekurangannya, dan sistem pengganti diusulkan guna menutupi kelemahan dan kekurangan sistem yang ada.

3.1.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan adalah:

1. Unit Kegiatan Mahasiswa Mengajukan APBU kepada Wakil Rektor atau Wakil Dekan bagian kemahasiswaan.
2. Unit Kegiatan Mahasiswa mengadakan sebuah acara atau kegiatan.
3. Unit Kegiatan Mahasiswa menyebarkan pamflet kegiatan.

4. Unit Kegiatan Mahasiswa membuat proposal sponsor untuk diajukan ke instansi-instansi.
5. Unit Kegiatan Mahasiswa mengadakan rapat kegiatan yang akan diadakan.
6. Setelah pelaksanaan acara atau kegiatan selesai, unit kegiatan mahasiswa membuat laporan pertanggung jawaban.

Kelemahan sistem yang sedang berjalan adalah:

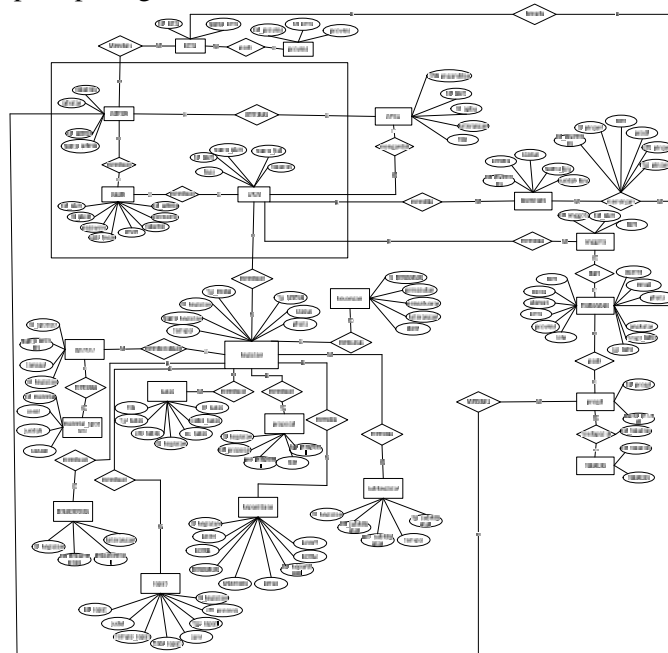
1. Proses pengajuan APBU dan verifikasi dari wakil rektor atau wakil dekan masih dilakukan secara manual, belum bisa dilakukan secara online.
2. Belum adanya pendataan kegiatan yang terstruktur rapi, sehingga jika berganti angkatan para anggota UKM yang baru merasa bingung dan kesulitan dengan alur kegiatan yang akan dilaksanakan.
3. Pada saat rapat, hasil dari rapat masih ditulis secara manual dan kemungkinan bisa hilang.
4. Pada saat laporan pertanggung jawaban mereka harus mencari data kegiatan yang telah dilaksanakan dan pada UKM yang datanya tidak tersusun dengan rapi data itu hilang dan mengakibatkan mereka memanipulasi data kegiatan yang telah mereka laksanakan.

3.2 Pemodelan Data

Tahapan pemodelan data yang dimaksud meliputi perancangan struktur basis data. Struktur basis data dapat dilihat dari tabel yang digunakan. Pada tahap pemodelan data yang digunakan adalah ERD.

3.2.1 ERD

Untuk perancangan basis data Aplikasi Manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa menggunakan alat atau tools Entity Relational Diagram (ERD). ERD merupakan alat atau tools yang sering digunakan untuk penjabaran basis data dari suatu sistem sehingga hubungan antara tabel dapat diketahui dengan jelas seperti pada gambar 1.



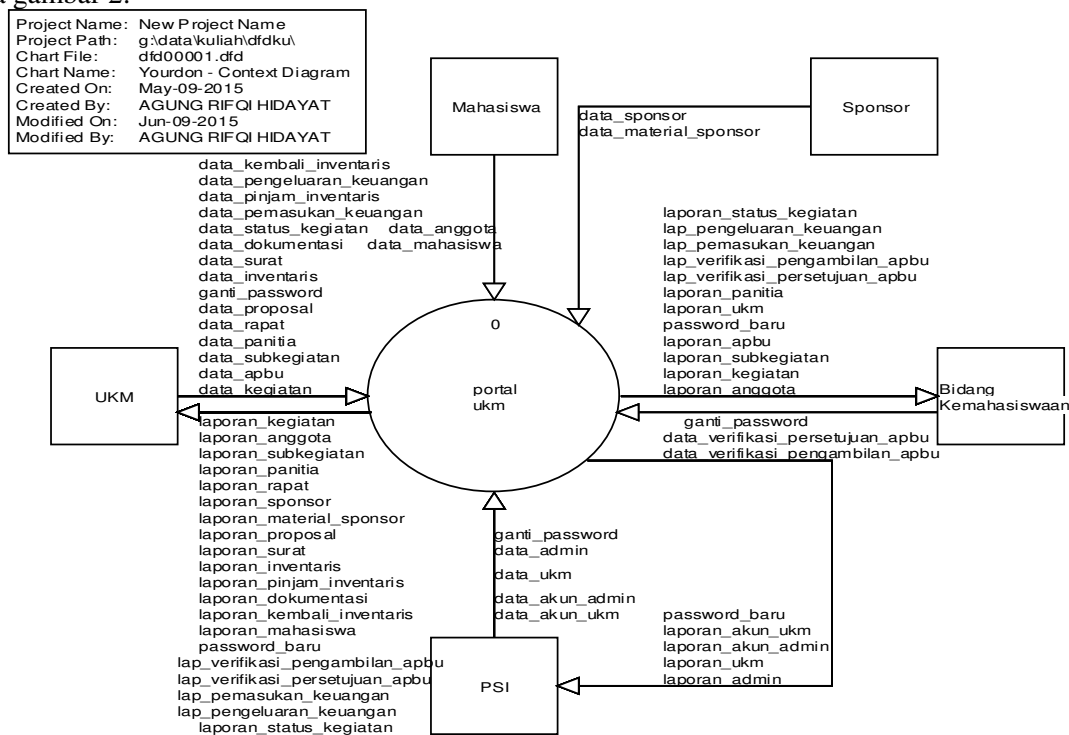
Gambar 1. ERD

3.3 Pemodelan Proses

3.3.1 Context Diagram

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. *Context diagram* dari ini memperlihatkan sistem secara *integral* dan pihak-pihak (*external entity*) siapa saja yang

telibat dalam Aplikasi Manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa UMK. *Context* diagram dapat dilihat pada gambar 2.

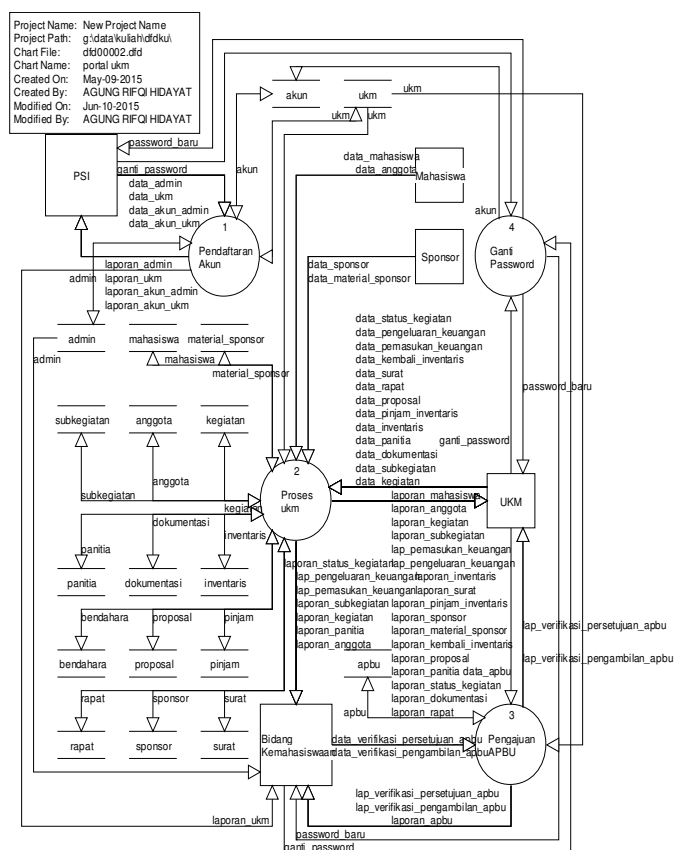


Gambar 2 Context Diagram

3.3.2 DFD

Adapun perancangan sistem akan dibuat menggunakan DFD (Data Flow Diagram). DFD merupakan metode pemodelan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dibuat/dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. DFD terdiri dari: Data Flow Diagram Context Level dan Data Flow Diagram Levelled. Dan pada DFD levelled terdiri dari beberapa level yaitu: Level 0 Diagrams, Level 1 Diagrams, Level 2 Diagrams seperti pada gambar 3.



Gambar 3. DFD Aplikasi Manajemen UKM

3.4 Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem serta merupakan tahap dimana aplikasi siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui pasti, juga untuk semua kelebihan dan kekurangan sistem dari program aplikasi. Pada Aplikasi Manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa menggunakan bahasa pemrograman PHP. Halaman login dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4 Tampilan Login



Gambar 5. Menu Utama

No	Tanggal	Ksumber	Uraian	Pemasukan	Pengeluaran	Saldo
1	11 April 2015	IT 1111	Dana Register Denda	Rp. 1.000.000	Rp. 0	Rp. 1.000.000
2	17 April 2015	IT 1112	Uraian	Rp. 1.000.000	Rp. 0	Rp. 1.000.000
3	17 April 2015	Buka	Ekasari Rapat	Rp. 0	Rp. 50.000	Rp. 950.000
4	21 April 2015	IT 1113	Trans	Rp. 0	Rp. 0	Rp. 950.000
5	17 Mei 2015	IT 1114	Saluran	Rp. 0	Rp. 2.220.000	Rp. 2.220.000
TOTAL PEMASUKAN SALDO						
TOTAL PENGELUARAN						
TOTAL SALDO						

Gambar 6. Laporan Keuangan

4. KESIMPULAN

Dari keseluruhan pembahasan dan pengamatan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan adanya Aplikasi Manajemen Unit Kegiatan Mahasiswa ini dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat sehingga dapat mempermudah kinerja anggota ukm dalam pengelolaan data yang ada.
- Aplikasi ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam memberikan informasi kegiatan, pengurus, rapat, sponsor, proposal, surat, dokumentasi, dan keuangan. Serta mendukung pembuatan laporan pertanggungjawaban.
- Selain memberikan informasi aplikasi ini juga dapat mengupload dan mendownload data rapat, data surat dan data proposal.
- Aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan laporan data kegiatan, data pengurus, data rapat, data sponsor, data proposal, data surat, dan data keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

Madcoms, 2008, *PHP dan MySQL untuk Pemula*, Andi, Yogyakarta.

Nugroho B., 2005, *Database Relasional dengan MySQL*, Andi, Yogyakarta.

Pressman R. S., 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*, Andi, Yogyakarta