

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
UNIT KEGIATAN MAHASISWA LEMBAGA DAKWAH KAMPUS AL-QORIB
UNIVERSITAS BINA DARMA**

Mery Triani¹, Muhammad Bunyamin²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: 151410256@student.binadarma.ac.id¹, muhammad.bunyamin@binadarma.ac.id²

ABSTRACT

The research uses software engineering research with the RUP (Rational Unified Process) method, which is a disciplined approach to assigning tasks and responsibilities in development organizations. The aim is to ensure the production of high quality software that meets the needs of the end user, within a predictable schedule and budget. RUP is a software engineering process with a well defined (well defined) and well structured. The design of information systems is done by defining the problem, designing the concept, then implementing it into the coding of the programming language. This information system application is created using the PHP programming language used by administrators to process the data needed to manipulate data and upload activity reports using the information system via a mobile website. The research results obtained are an information system that can be utilized as a media for publications and means of preaching or broadcasting Islam through the mobile web. And become a reference or reference for students of Bina Darma in developing other UKM information systems in Bina Darma University.

Keywords: *System Information, UKM, PHP, Mobile Web, RUP.*

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan penelitian rekayasa perangkat lunak dengan metode RUP (*Rational Unified Process*), yaitu sebagai pendekatan disiplin untuk menetapkan tugas dan tanggung jawab dalam organisasi pembangunan. Tujuannya adalah untuk memastikan produksi berkualitas tinggi perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna akhir, dalam jadwal dan anggaran yang dapat diprediksi. RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan definisikan yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*). Perancangan sistem informasi dilakukan dengan cara mendefinisikan masalah, merancang konsep, kemudian mengimplementasikannya ke dalam pengkodean bahasa pemrograman. Aplikasi sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang digunakan administrator untuk mengolah data-data yang dibutuhkan dalam memanipulasi data dan mengupload laporan kegiatan dalam menggunakan sistem informasi melalui *mobile website*. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebuah sistem informasi yang dapat dimanfaatkan menjadi media publikasi dan sarana berdakwah atau mensyiarkan agama islam melalui *mobile web*. Dan menjadi referensi atau acuan mahasiswa bina darma dalam mengembangkan sistem informasi UKM lainnya yang ada di universitas bina darma.

Kata kunci: Sistem Informasi, UKM, PHP, Mobile Web, RUP.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat sedemikian rupa serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai [3]. Sistem informasi saat ini sudah menjadi

salah satu hal yang harus dimiliki bagi setiap instansi pemerintah, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi seperti UKM (unit kegiatan mahasiswa). 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[3]. Maka sistem informasi UKM adalah sekumpulan komponen berbasis komputer yang dibuat untuk mengolah atau *menginput* data serta menyediakan informasi untuk pengurus, anggota serta orang lain diluar organisasi yang berkepentingan. Universitas Bina Darma memiliki 21 UKM salah satunya UKM lembaga dakwah kampus(LDK).

LDK merupakan singkatan dari Lembaga Dakwah Kampus yang terdapat di setiap universitas/perguruan tinggi di seluruh Indonesia, dan disetiap universitas masing-masing LDK memiliki nama tersendiri, di universitas bina darma sendiri nama LDKnya yaitu "Al-Qorib". LDK Al-Qorib merupakan salah satu organisasi di universitas bina darma, LDK Al-Qorib berfungsi sebagai wadah atau tempat mahasiswa/i untuk mengembangkan potensi diri, dan untuk menambah ilmu dan wawasan bagi mahasiswa/i khususnya mahasiswa/i muslim. LDK bergerak di bidang kerohanian yang menghimpun mahasiswa muslim lintas fakultas untuk bersama-sama memperbaiki diri menjadi muslim yang di cintai Allah, LDK juga berfungsi sebagai tempat untuk *upgrade softskill* yang tersembunyi melalui program kerja serta pelatihan. Mengenai sistem informasi, sistem informasi yang ada di LDK Al-Qorib masih dilakukan dengan cara sistem manual, sehingga menjadi permasalahan seperti dalam pendataan, pencatatan, pelaporan kegiatan dan beberapa informasi masih disimpan dalam bentuk arsip, data keuangan, dan data-data lain yang bersangkutan dengan kebutuhan organisasi. Namun untuk sistem informasi administrasi baru tiga bulan terakhir ini pendaftaran anggota baru sudah memiliki link tersendiri untuk proses pendaftarannya, tapi masih kurang efisien. Oleh karena itu, untuk mengatasi dan mengurangi permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, dengan membangun sebuah sistem informasi berbasis komputer seperti *mobile web* yang dapat membantu meningkatkan kinerja dan meningkatkan mutu pelayanan, khususnya untuk melengkapi sistem informasi layanan yang ada di UKM LDK, kemudian informasi terkait kegiatan LDK seperti data administrasi, dan calon anggota, data keuangan dan data-data lainnya yang bersangkutan dengan kebutuhan organisasi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas untuk mengurangi permasalahan tersebut maka penulis akan membuat *software* yang berkaitan dengan semua yang ada di UKM Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Qorib yaitu "**Rancang Bangun Sistem Informasi UKM Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Qorib Universitas Bina Darma**" mengguna metode pengembangan metode *Rational Unified Process* disingkat RUP. Metode *Rational Unified Process* atau RUP merupakan suatu metodologi pembangunan software. RUP menyediakan suatu pendekatan untuk menangani pekerjaan dan tanggung jawab dalam pengembangan. RUP bertujuan untuk menghasilkan suatu software yang sesuai dengan kebutuhan dari end-user nya, pada jangka waktu dan biaya yang terukur dengan 4 fase : *inception* (pemula), *elaboration* (perluasan/perencanaan), *contuction* (kontruksi), *transisi* (transisi).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengetahui kegiatan dalam mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisis. Adapun metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu; metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penyusunan laporan ini diambil dari data primer dan sekunder, berikut:

1. Riset Lapangan

Yaitu usaha pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan langsung

a. Pengamatan(*Observasi*)

Yaitu usaha pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara teliti dan sistematis terhadap masalah yang di amati.

b. Wawancara(*Interview*)

Yaitu usaha pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada pihak-pihak yang terkait dalam pengolahan data.

2. Riset Perpustakaan

Yaitu data yang dikumpulkan berupa artikel, makalah maupun karya ilmiah yang penulis peroleh melalui cetakan yang berhubungan dengan laporan penelitian tersebut

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah *RUP* (*Rational Unified Process*) [3]. Menurut IBM (2003), *Rational Unified process* adalah Proses Rekayasa Perangkat Lunak yang memberikan pendekatan disiplin untuk menetapkan tugas dan tanggung jawab dalam organisasi pembangunan. Tujuannya adalah untuk memastikan produksi berkualitas tinggi perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna akhir, dalam jadwal dan anggaran yang dapat diprediksi. RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*)[4].

Menurut Atul kahate (2007), Rational Unified Process merupakan kombinasi dari 3 metode(metode ini belum begitu luas dikenal). Metode RUP ini menjelaskan tentang 4 tahapan atau langkah proyek perangkat lunak [2], diantaranya adalah :

1. *Inception*(pemula).

Langkah ini berkaitan dengan perencanaan awal proyek, yang mana menentukan ruang lingkup proyek dengan pembahasan tentang berbagai sudut bisnis serta dampaknya. Faktor yang lainnya seperti penetapan biaya, estimasi, serta pendapatan yang direncanakan.

2. *Elaboration*(perluasan/perencanaan).

Langkah ini berkaitan atau berhubungan dengan pengumpulan persyaratan, analisis serta tahapan mendesain suatu proyek. Langkah ini berkaitan dengan proyek konstruksi yang memiliki resiko pada saat identifikasi dengan perencanaan mitigasi yang telah disiapkan. Resiko timbul dari berbagai sifat seperti, teknologi, bisnis, politik, keterampilan, persyaratan dll. Bentuk hasil dari langkah elaborasi adalah berupa kasus penggunaan, domain, teknologi, dan resiko rencana mitigasi.

3. *Constraction*(kontruksi)

Pada tahap ini atau langkah ini ditransformasikan menjadi program aktual, yang menganalisis dan mendesain langkah-langkah secara sempurna karena pada tahapan atau langkah ini diperlukan melakukan konstruksi secara langsung. Tahapan atau langkah pengujian juga sangat penting, agar produk atau perangkat lunak sesuai dengan harapan.

4. *Transition*(transisi)

Pada tahapan atau langkah terakhir ini merupakan tahapan pengoptimalan, skalabilitas, kinerja, dll. Tahapan atau langkah ini membutuhkan transformasi produk perangkat lunak menjadi sesuatu yang layak digunakan dan dirasakan.

Keempat tahapan pada RUP dijalankan secara berurutan dan iteratif dimana setiap iterasi dapat digunakan untuk memperbaiki iterasi berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan-tahapan pengembangan sistem dari metode RUP(*Rational Unified Process*), tahapan akhir dari pengembangan sistem ini adalah *contrucsi* (kontruksi), yaitu implementasi rancangan perangkat lunak, dan hasil rancangan sistem yang dapat digunakan oleh *user* atau pengguna. dan *transition* (transisi), tahap ini lebih pada pada *deployment* atau instalasi sistem agar dimengerti oleh user, aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan *user*,

pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan *user*. Hasil dari tahapan ini yaitu menghasilkan aplikasi websit, kemudian dilakukan proses uji coba terhadap sistem yang dibangun

3.1 Hasil

Hasil dari rancangan sistem ini menghasilkan rancangan sistem informasi unit kegiatan mahasiswa yang dibuat menggunakan pemograman php dan mysql sebagai databasenya. Rancang bangun sistem informasi unit kegiatan mahasiswa Ldk Al-Qorib ini terdiri dari beberapa aktor. Sebagai berikut :

1. Admin
2. Bendahara
3. Ketua
4. Anggota



Gambar 3.1 Halaman Utama Sebelum *Users Log in*

Halaman utama merupakan halaman utama sistem sebelum *users log in*.



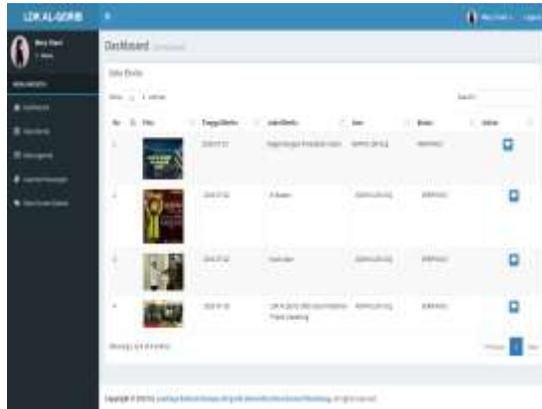
Gambar 3.2 Halaman Login

Halaman *Log in* admin dan *users*, halaman ini menampilkan *input username* dan *password users*.



Gambar 3.3 Halaman Utama Admin Setelah Melakukan Login

Halaman utama *admin* merupakan halaman yang akan tampil setelah *admin* berhasil melakukan *login*. Halaman utama berisi menu pengaturan menambah profil, menambah user dan menambah agenda dan pengaturan lainnya.



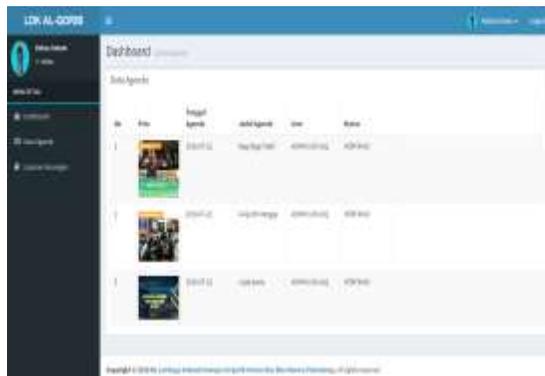
Gambar 3.3 Halaman Data Berita (Anggota)

Pada halaman ini user yaitu anggota dapat melihat berita-berita yang diposting oleh admin.



Gambar 3.3 Halaman Data Keuangan (Bendahara)

Pada halaman ini bendahara meng-*input* dan menambahkan data keuangan untuk laporan keuangan.



Gambar 3.3 Halaman Data Agenda (Ketua)

Pada halaman ini dapat melihat laporan agenda-agenda yang sudah terlaksana dan yang akan dilaksanakan.

3.2 Pembahasan

Setelah melakukan proses pembuatan perangkat lunak, tahap selanjutnya melakukan pengujian menggunakan metode pengujian *black box testing*. Menurut Rosa dan Shalahuddin(2014:275-276), *Black-box testing* adalah perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian *web* yang dilakukan pada kesempatan ini, menggunakan metode *black box testing*. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dan pengujian dengan metode *black box testing* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. [1]

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian yang dilakukan penulis, mengenai sistem informasi unit kegiatan mahasiswa Lembaga Dakwah Kampus Al-Qorib Universitas Bina Darma dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Menghasilkan sistem informasi UKM LDK Al-Qorib pada Universitas Bina Darma, serta mendukung kampus yang berlatar belakang berbasis *Information Technology* (IT)
2. Sistem informasi ini menghasilkan proses yang ada di LDK Al-Qorib yaitu sistem pendaftaran, sistem agenda, sistem laporan keuangan, sistem forum diskusi.
3. Sistem informasi ini membantu LDK Al-Qorib dalam hal pengolahan data anggota yang sudah mendaftar, data laporan keuangan. Dan membantu memberikan informasi mengenai LDK Al-Qorib kapanpun dan dimanapun tanpa mengeluarkan biaya untuk membeli kertas.
4. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) yang dinilai sangat tepat untuk pengembangan sistem informasi UKM LDK Al-Qorib ini, dan menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. 2016. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA* , 4.
- [2] Kahate, A. (2007). *Object Oriented Analysis And Design*. The McGraw-Hill Companies.
- [3] Mubarak, F., Harlina, & Hadijah, I. 2015. Perbandingan Antara Metode RUP dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Citec Journal* , 2-14.
- [4] Rosa A. S., & Shalahuddin, M. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.