

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEANGGOTAAN DAN PORTAL BERITA BERBASIS WEBSITE PADA UKM UNIVERSITAS PAMULANG SCOOTER

Muhammad Khoirun Nasikhin¹, Ardianto Moenir^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1khoirun11@gmail.com, 2dosen00504@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat lunak Rancang Bangun Sistem Informasi Keanggotaan Dan Portal Berita Berbasis Website Pada UKM Universitas Pamulang Scooter yang mampu mengelola data anggota masuk, data anggota keluar, pencarian data anggota, pembuatan portal berita dan memusatkan data pada database yang terpadu. Jenis penelitian ini adalah Reasearch and Development. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Waterfall Model. Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan pengujian black box dan white box. Pengujian dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik pengumpulan data pada penelitian menggunakan wawancara dan kuisioner. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rancang Bangun Sistem Informasi Keanggotaan Dan Portal Berita Berbasis Website Pada UKM Universitas Pamulang Scooter ini mampu mengelola data anggota masuk, data anggota keluar, pencarian data anggota, pembuatan portal berita dan memusatkan data pada database yang terpadu dengan menggunakan kolaborasi antara bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan XAMPP.

Kata Kunci: PHP, MYSQL, XAMPP, Unit Kegiatan Mahasiswa, Portal Berita Online, Rancang Bangun, Sistem Informasi Keanggotaan

Abstract—This study aims to produce a software design for membership information systems and website-based news portals at Students Scooter Organization of Pamulang University that is able to manage incoming member data, outgoing member data, search for member data, create news portals and centralize data in an integrated database. This type of research is Research and Development. The software development method uses the Waterfall Model. Software testing is done using black box and white box testing. Testing is done through validity and reliability tests. Data collection techniques in the study used interviews and questionnaires. The data analysis technique used descriptive qualitative analysis. The results showed that the Design and Build of Membership Information Systems and Website-Based News Portals at Students Scooter Organization of Pamulang University was able to manage incoming member data, outgoing member data, search for member data, create news portals and centralize data in an integrated database using collaboration between programming languages. PHP, mysql and XAMPP.

Keywords: PHP, MYSQL, XAMPP, Student Activity Unit, Online News Portal, Design System, Membership Information System

1. PENDAHULUAN

Dunia informasi saat ini seakan tidak bisa terlepas dari teknologi. Penggunaan teknologi oleh masyarakat menjadikan dunia teknologi semakin lama semakin canggih. Dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat ini, akses informasi. Seiring perkembangan zaman, perkembangan teknologi informasi dapat memudahkan manusia untuk beraktifitas melihat berita dan mencari berbagai informasi yang beredar di dunia maya. Teknologi internet sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat, hal inilah yang melahirkan website. Media ini dapat digunakan untuk memberikan informasi berita, mengenalkan, dan mempromosikan, barang atau jasa.

Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Pamulang Scooter merupakan sebuah Komunitas sekaligus UKM resmi di kampus yang menempati urutan nomor 2 di Indonesia. Unit Kegiatan Mahasiswa ini dibina langsung oleh Bapak Drs. Ardianto Moenir, M.M, salah satu dosen di Fakultas Teknik program studi Teknik Informatika. UKM ini juga termasuk dalam ORMAWA Universitas Pamulang. Awal terbentuknya UKM ini adalah dari kesamaan visi dan misi dalam mengekspresikan

dan memodifikasi kendaraan khususnya scooter/vespa. Akhirnya berkumpul beberapa orang untuk mengadakan suatu diskusi kecil yang membahas tentang adanya suatu perkumpulan yang berasal dari berbagai komunitas yang mempunyai latar belakang berbeda untuk membahas diadakannya tempat bereksprosi bagi penggemar scooter didalam lingkup Universitas Pamulang. UKM ini terbentuk di Kampus Universitas Pamulang, pada tanggal 11 Desember 2008 dan resmi menjadi UKM pada tahun 2014. Saat ini UKM Universitas Pamulang Scooter masih eksis menginjak umur 12 Tahun. Didalam pelaksanaannya UKM Universitas Pamulang Scooter ini selalu berusaha memegang teguh Tri Dharma Perguruan Tinggi, Pancasila, dan Bhineka Tunggal Ika.

Disamping kegiatan ber-scooter, kegiatan yang dilakukan oleh UKM ini yaitu melakukan penggalangan dana terhadap bencana alam yang terjadi di Indonesia, mengadakan perpustakaan keliling yang biasa disebut dengan “Vescalling” (Vespa Baca Keliling) setiap minggunya, kaderisasi anggota yang dilanjutkan dengan kegiatan malam keakraban, kegiatan keagamaan dan juga event tahunan yang biasa digelar disepertaran tangsel setiap 2 tahun sekali dengan mengundang seluruh penggemar scooter dari seluruh Indonesia dan pulau jawa pada khususnya.

Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Pamulang Scooter memiliki 150 anggota yang terdiri dari mahasiswa aktif dan alumni. Jumlah ini akan terus bertambah setiap semesternya karena selalu melakukan perekrutan anggota. Dengan jumlah anggota yang banyak dan terdiri dari berbagai fakultas dan regular shift, maka diperlukan sebuah sistem yang mencakup semua data keanggotaan agar tidak terjadi kehilangan data anggota. Dalam pengolahan data keanggotaannya UKM Universitas Pamulang Scooter saat ini masih menggunakan data excel manual yang tidak tersinkronisasi dengan basisdata yang baik. Sehingga banyak dari data jumlah anggota yang tergabung didalamnya terpisah. Disamping itu kegiatan yang sudah dilakukan oleh UKM Universitas Pamulang Scooter selama ini belum dibuatkan portal berita yang menarik yang sekaligus bisa berfungsi sebagai tempat redaksi kegiatan didalam organisasi tersebut.

Dengan menggunakan website, data yang terpisah dapat disatukan menjadi satu tempat untuk diorganisir oleh pengurus organisasi agar data yang dimiliki menjadi lebih rapi dan mudah dilihat. Kegiatan yang sudah dilakukan oleh organisasi juga dapat diupload dalam bentuk portal berita yang menarik agar anggota yang tidak mengikuti kegiatan pada khususnya dapat memantau kegiatan positif yang sudah dilakukan oleh UKM Universitas Pamulang Scooter dan sebagai media informasi terbaru tentang UKM Universitas Pamulang Scooter bagi pembaca berita pada umumnya.

Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, framework laravel serta MySQL sebagai Database Management System (DBMS). Berdasarkan latar belakang diatas dan ide sederhana untuk membuat sistem informasi yang dapat memberikan solusi kepada pengurus dan anggota, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Keanggotaan dan Portal Berita Pada UKM Universitas Pamulang Scooter Berbasis Website”**.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan ini, terdapat beberapa metode yang dipakai dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain:

- a. Metode Observasi
Penulis melakukan observasi untuk mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan judul penelitian.
- b. Metode Wawancara
Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan narasumber terkait
- c. Metode Studi Pustaka
Pengumpulan data dengan tinjauan pustaka dengan pengumpulan buku-buku, bahan-bahan tertulis serta referensi-referensi yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis pada penulisan ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah proses perancangan yang secara berurutan dan sering

digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Fikri, 2018). Model *waterfall* atau metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari *communication, planning, modeling, construction* dan *deployment*.

a. Communication

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan user, maupun mengumpulkan data-data tambahan yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

b. Planning

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (analysis requirement), tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan *software*, didalamnya sudah termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. Modeling

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur software, representasi interface, dan detail prosedural. Tahapan ini menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. Construction

Construction merupakan proses membuat kode. Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap software atau sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap software atau sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

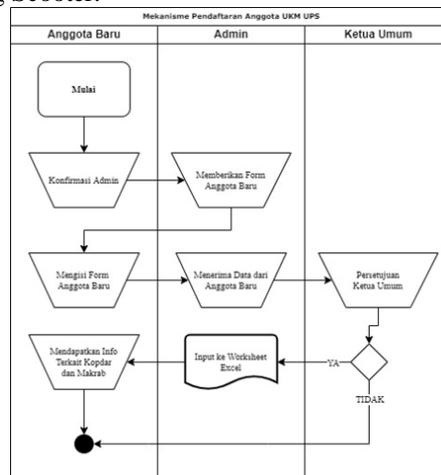
e. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka software atau sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Activity Diagram untuk melihat bagaimana sistem berjalan yang sedang dijalankan oleh UKM Universitas Pamulang Scooter.



Gambar 1. Activity Diagram Analisa Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

Setelah melakukan penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan di UKM Universitas Pamulang Scooter, peneliti menyimpulkan bahwa adanya masalah yang terjadi yakni sebagai berikut:

Tabel 1. Analisa Sistem Usulan

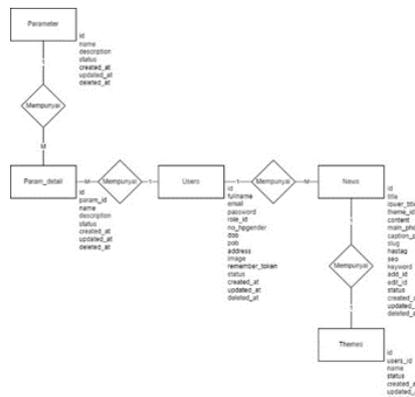
Masalah	Solusi
Sistem informasi data anggota masih dijalankan dalam bentuk worksheet Microsoft Excel yang mempunyai keterbatasan dan lambat dalam pencarian data dan pembuatan laporan.	Membuat sistem data informasi keanggotaan yang mempermudah pengurus dalam mengelola data
Kegiatan yang dilakukan organisasi masih menggunakan sosial media dan belum mempunyai portal berita yang independent.	Membuat portal berita <i>online</i> yang <i>independent</i> agar dapat menampilkan berita <i>update</i> kegiatan yang dilakukan organisasi.
Saat ini masih belum ada sistem pengolahan data secara menyeluruh dalam sebuah database yang terpadu.	Membuat sistem pengolahan data secara menyeluruh dalam sebuah database yang terpadu.

Sistem Informasi Keanggotaan adalah aplikasi berbasis website yang memudahkan pengguna untuk mengakses semua informasi dan fitur-fitur yang tersedia. Terdapat 2 level hak akses serta fitur-fitur yang dapat digunakan di sistem ini, antara lain :

- a. Sebagai user, pengguna dapat :
 1. *Login*
 2. Melihat informasi data anggota
 3. Pencarian nomor induk keanggotaan
 4. Pencarian berita
 5. *Logout*
- b. Sebagai Admin, pengguna dengan privilege admin mendapatkan akses sebagai member di atas ditambahkan dengan :
 1. *Login*
 2. Registrasi akun baru
 3. Hapus akun
 4. Melihat informasi data anggota
 5. Mengedit dan menghapus data anggota
 6. Membuat berita
 7. Mengedit dan menghapus berita
 8. Pencarian informasi
 9. *Logout*

3.3 Perancangan Basis Data

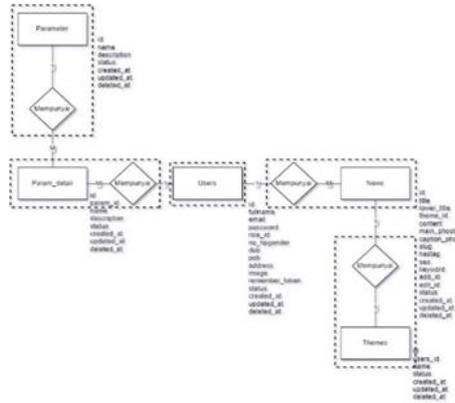
3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari analisis terdapat data yang akan digunakan dalam proses perancangan sistem informasi. Dari data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data dengan atribut-atribut yang melengkapinya.

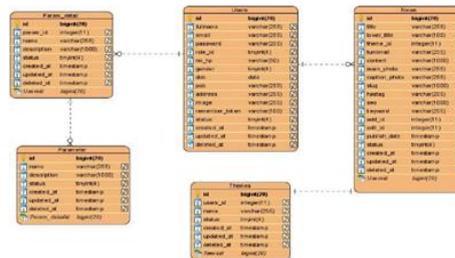
3.3.2 Transformasi ERD ke LRS



Gambar 3. Transformasi ERD ke LRS

Di atas ini adalah langkah-langkah transformasi ERD (Entity Relationship Diagram) diubah kebentuk LRS (*Logical Record Structure*).

3.3.3 Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4. Logical Record Structure (LRS)

Setelah ditransformasikan ERD ke LRS, maka bentuk LRS yang sudah terbentuk seperti gambar di atas.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Implementasi adalah tahapan lanjutan dan perancangan sistem akan dilakukan jika sistem disetujui.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk memproses data, perintah atau intruksi khusus agar pengguna dapat mengoperasikan komputer dan menyediakan fungsi dasar dari sebuah perangkat keras agar dapat dioperasikan, maka dibutuhkan perangkat lunak yang dapat membangun aplikasi ini yaitu, sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows
- b. *Web Browser*
- c. XAMPP
- d. *Laravel*
- e. *Text Editor*

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menjalankan perangkat lunak diperlukan suatu perangkat keras, adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- a. *Processor*
- b. *SSD/HDD*
- c. *RAM*
- d. *Monitor*
- e. *Mouse*
- f. *Keyboard*

4.2 Implementasi Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

Implementasi Tampilan merupakan tahapan lanjutan dari perancangan tampilan yang diusulkan.

a. Tampilan Halaman *Login Admin*



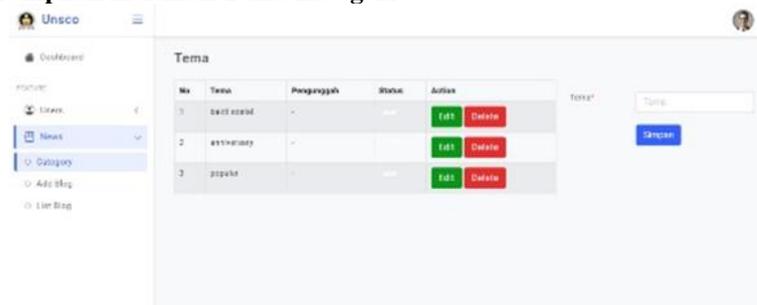
Gambar 5. Tampilan Halaman *Login Admin*

b. Tampilan Halaman *Dashboard CMS*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard CMS*

c. Tampilan Halaman Tema/Kategori



Gambar 7. Tampilan Halaman Tema/Kategori

d. Tampilan Halaman *Index* Berita**Gambar 8.** Tampilan Halaman *Index* Berita**e. Tampilan Halaman Detail Berita****Gambar 9.** Tampilan Halaman Detail Berita**5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan sistem informasi keanggotaan berbasis website ini dapat memudahkan dan efektif dalam melakukan pendataan terhadap jumlah anggota beserta jabatannya.
- Dengan portal berita berbasis website ini dapat memudahkan pembaca dalam mengetahui update berita terbaru mengenai UKM Universitas Pamulang Scooter.

Untuk memperbaiki aplikasi dalam bentuk pengembangan selanjutnya dan penyempurnaan lebih lanjut, maka diberikan saran sebagai berikut:

- Program yang dibuat ini masih dapat dikembangkan agar menjadi sistem yang lebih lengkap berdasarkan dengan kepentingan yang lebih luas.
- Pengembangan terhadap sistem keamanan dan pembaruan terhadap framework yang ada pada sistem website ini.

REFERENCES

- Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Journal VoteTeknika*.
- Pramitasari, B., & Nurgiyatna. (2019). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching Band Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web. *Jurnal Teknik Elektro, Vol 19, No 2*, Hal. 59-65.



- Pressman. (2015, September 2018 7). *Metode Waterfall* Menurut Pressman 2015. Retrieved from KuliaHKomputer: <http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>
- Ramdan, D., & Putra, S. A. (2020). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Berbasis Web Di Politeknik TEDC Bandung. *Jurnal TEDC, [S.l.]*, v. 14, n. 1, p. 99-103, jan. 2020.
- Rhanda, D. (2018). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI TERPADU BERBASIS WEB PADA KECAMATAN SERPONG KOTA TANGERANG SELATAN*. e-prints unpam, 13.
- Rizal, K. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Dekstop dengan Model Waterfall. *JURNAL SWABUMI*, 117-122.
- Rudianto, A. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sauri, S., & Haryanto, A. T. (2015). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Sepakbola Universitas Mulawarman Berbasis Web. *Jurnal Informatika Mulawarman, Vol. 10*, No. 2.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Retrieved from PelajarIndo: <https://pelajarindo.com/metode-waterfall-menurut-sommerville/>
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap dan Datatable*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo, P. P., & Herlawati. (2011). *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.
- Wildaningsih, W., & Yulianeu, A. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Zaradika STMIK DCI Tasikmalaya. *Journal STMIK DCI Tasikmalaya, Vol.2* No.1.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: GrahaIlmu.