

SISTEM INFORMASI LOMBA APLIKASI MOBILE KIHAJAR BERBASIS WEBSITE PADA BALAI PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Linda Kusworo¹, Agung Handayanto²

*Jurusan Informatika, Fakultas TEKNIK DAN INFORMATIKA, Universitas PGRI Semarang
Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang*

Email : lindakuswara02@gmail.com¹, agunghan@upgris.ac.id²

Abstrak

Dalam perkembangan teknologi dimasa sekarang ini, dunia internet sudah merebak luas dan berkembang dengan pesat di kalangan masyarakat. Perkembangan teknologi Internet yang pesat ini telah memacu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk di bidang Teknologi Informasi. Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan dan Kebudayaan (BPMPK) merupakan salah satu badan perusahaan yang memanfaatkan sistem informasi dalam mengembangkan multimedia Pendidikan dan kebudayaan. Salah satu pemanfaatan sistem informasi yang digunakan adalah Website Lomba Mobile Aplikasi Kihajar yang digunakan sebagai media penyebaran informasi lomba mobile aplikasi Kihajar yang diadakan setiap tahun. Website Lomba Mobile Aplikasi Kihajar yang sudah ada saat ini masih dinilai kurang efektif dalam memberikan informasi mengenai lomba aplikasi mobile Kihajar. Masih terdapat beberapa bagian sistem yang perlu dibenahi, baik dari segi tampilan maupun informasi. Berdasarkan hal tersebut, penulis merancang dan membuat ulang website lomba Kihajar agar lebih efektif dalam menyampaikan informasi, dan lebih menarik, sehingga lebih banyak disukai oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah metode waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain, pemrograman, uji coba, dan implementasi.

Kata Kunci: *Internet, Sistem Informasi, Website, Efektif*

I. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi dimasa sekarang ini, dunia internet sudah merebak luas dan berkembang dengan pesat di kalangan masyarakat. Perkembangan teknologi Internet yang pesat ini telah memacu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk di bidang Teknologi Informasi. Website adalah salah satu revolusi dibidang informasi berbasis teknologi Internet. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* [1]. Website diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi pengembangan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang rendah di masa mendatang. Hal ini dapat berjalan lancar apabila ada suatu jaringan komputer. Jaringan komputer adalah sekelompok komputer otonom yang dihubungkan satu dengan yang lainnya, dengan menggunakan protokol komunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sebagai sarana yang tepat untuk mengalirkan informasi. Dengan demikian, diharapkan informasi tersebut dapat diakses oleh pengguna kapan saja dan dimana saja secara online melalui jaringan komputer yang sudah terkoneksi internet. Fungsi lain jaringan komputer adalah menyediakan fasilitas untuk melakukan sharing dalam penggunaan hardware maupun software.

Informasi adalah suatu hasil pengolahan data yang penting bagi penerimanya. Untuk mendapatkan dan menghasilkan informasi, komputer dan teknologi adalah suatu alat bantu yang tepat. Kebutuhan akan

informasi mendorong adanya ketersediaan sarana seperti pemasangan jaringan internet di tempat-tempat umum, seperti halnya dalam suatu instansi perusahaan sebagai salah satu fasilitas yang sangat mendukung dalam hal penyajian informasi. Oleh karena itu, instansi perusahaan yang sudah terkoneksi internet dapat memanfaatkan fasilitas ini sebagai media informasi yang cepat, akurat dan up to date dalam menyajikan informasi yang diperlukan. Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan dan Kebudayaan (BPMPK) merupakan salah satu badan perusahaan yang memanfaatkan sistem informasi dalam mengembangkan multimedia Pendidikan dan kebudayaan. Salah satu pemanfaatan sistem informasi yang digunakan adalah Website Lomba Mobile Aplikasi Kihajar yang digunakan sebagai media penyebaran informasi lomba mobile aplikasi Kihajar yang diadakan setiap tahun.

Website Lomba Mobile Aplikasi Kihajar yang sudah ada saat ini masih dinilai kurang efektif dalam memberikan informasi mengenai lomba aplikasi mobile Kihajar. Masih terdapat beberapa bagian sistem yang perlu dibenahi, baik dari segi tampilan maupun informasi. Berdasarkan hal tersebut, penulis merancang dan membuat ulang website lomba Kihajar agar lebih efektif dalam menyampaikan informasi, dan lebih menarik, sehingga lebih banyak disukai oleh masyarakat.

II. METODE

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [2]. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut [3] :

1) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

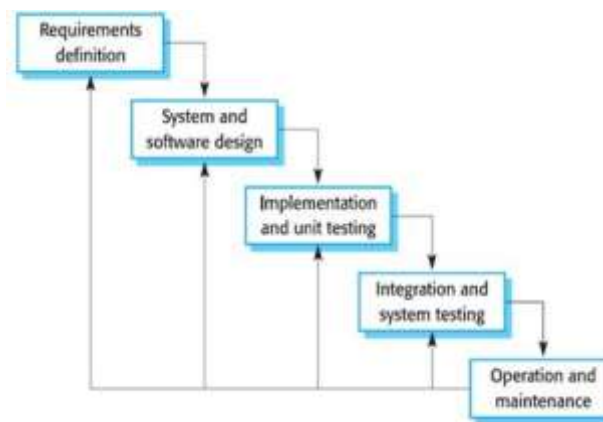
4) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*

5) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance*

melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar. 1 Metode Waterfall

Gambar di atas merupakan bagan metode *waterfall* yang merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

1) Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi pada website lomba mobile aplikasi kihajar BPMPK yang sudah ada saat ini adalah, masih kurang efektif dan belum sesuai dengan yang diharapkan, baik dari segi tampilan maupun informasi. Hal ini menjadikan minat masyarakat untuk melihat informasi lomba aplikasi mobile kihajar menjadi berkurang.

2) Analisis Sistem

Sistem informasi lomba aplikasi mobile kihajar yang sudah ada saat ini tampilannya masih kurang menarik dan belum responsibel

3) Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan dalam desain sistem informasi lomba ini diantaranya : tentang lomba, meliputi : pendaftaran, seleksi nominasi, babak final dan penjurian, hadiah, rundwon, dan grand final. Selain itu juga membutuhkan data pemenang, data hasil karya, dan data galery.

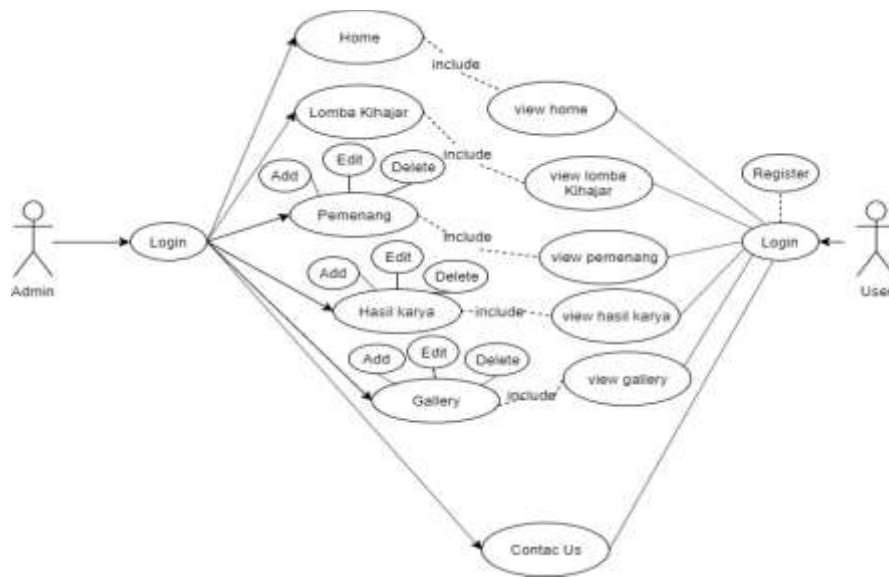
4) Kebutuhan *Fungsional*

- Proses *Login* untuk admin
- Proses *Login* untuk user
- Pengelolaan data petugas sensus oleh admin, meliputi : input, update dan delete
- Pengelolaan data user : input, update dan delete
- Pengelolaan data lomba, meliputi : input, update dan delete
- Pengelolaan data pemenang, meliputi : input, update dan delete
- Pengelolaan data hasil karya, meliputi : input, update dan delete
- Pengelolaan data gallery, meliputi : input, update dan delete
- Proses contact user ke admin

B. Desain Sistem

1) *Usecase* Diagram

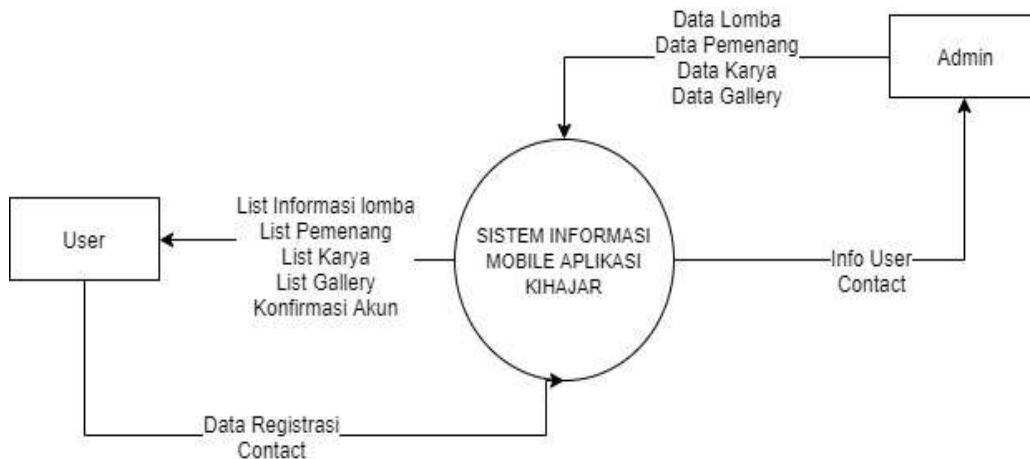
Use case diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor [4].



Gambar 2. Usecase Diagram

2) Context diagram

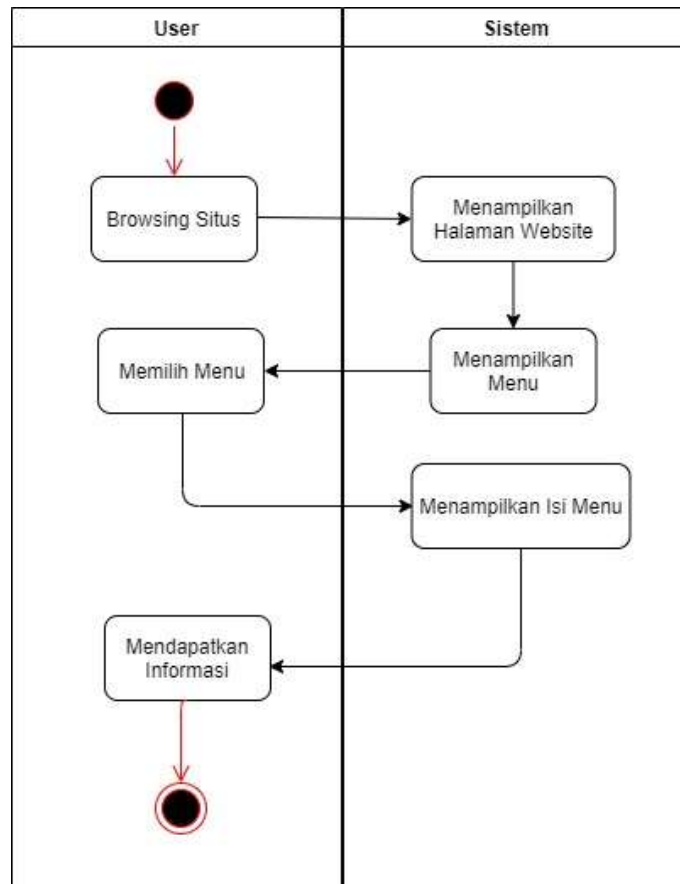
Context digram merupakan alat bantu perancangan sistem secara global yang memperlihatkan hubungan antara entity-entity dari aliran sistem informasi utama dalam sebuah sistem. Context digram memperlihatkan input, output, dan hubungannya dengan proses serta batasan sistem. Context diagram menggambarkan sistem secara logika [5].



Gambar 3. Context Diagram

3) Activity Diagram

Activity diagram adalah memodelkan alur kerja (workflow) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses [6].



Gambar 3. Activity Diagram Membuka dan Menutup Aplikasi

C. Implementasi Sistem

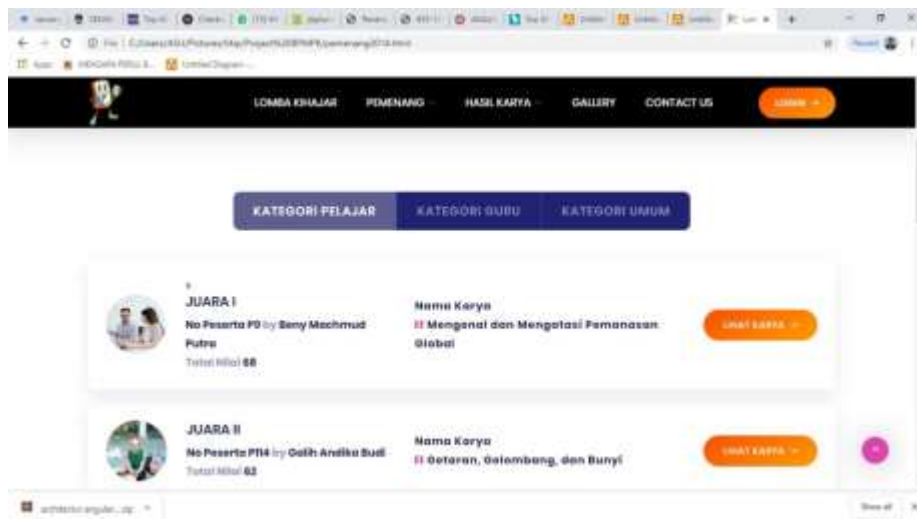
Pada bagian ini merupakan hasil implementasi atau hasil pembuatan sistem informasi yang telah selesai dibangun berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Antarmuka dari sistem informasi lomba yang telah dibuat sesuai dengan perancangan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya,



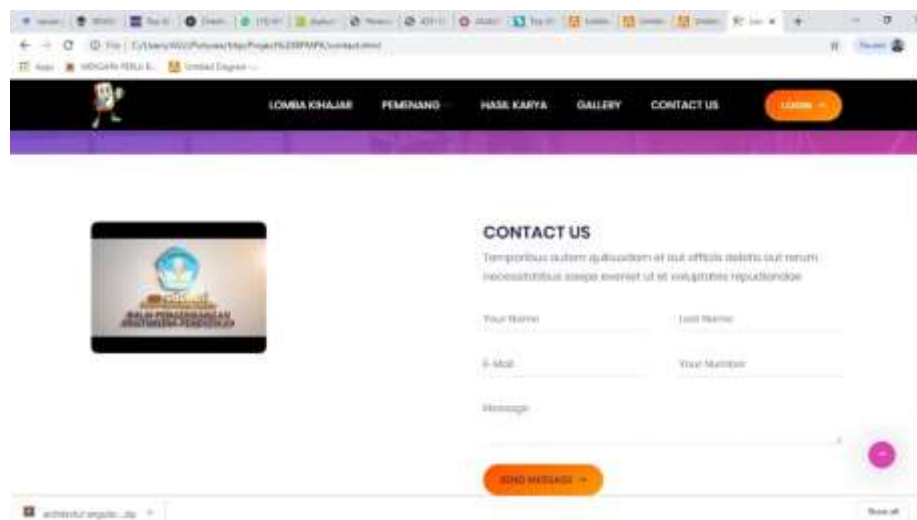
Gambar 4. Tampilan Halaman Awal Website



Gambar 5. Tampilan Menu Lomba Kihajar



Gambar 6. Tampilan Menu Pemenang



Gambar 7. Tampilan Menu Contact Us

D. Testing

1) Pengujian Black Box

Pengujian Sistem merupakan hal yang sangat penting bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode black box testing sistem akan menjadi lebih baik dan kesalahan atau kekurangan dapat diminimalisir. Berikut adalah proses pengujian sistem. [7]

IV. KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi lomba mobile aplikasi yang baru dirancang dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahap pembuatan sistem dimulai dengan analisis kebutuhan, desain, pemrograman, uji coba, dan implementasi. Sistem yang baru dibuat sudah sesuai dengan desain yang diinginkan.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riyadi Anggiani Septima, Retnandi Eko, & Deddy Asep. 2012. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Subsistem Guru Di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango. Jurnal STT-Garut. Vol. 09 No. 40 2012
- [2] Pressman, R.S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi(Buku Dua). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Sommerville, I. (2011). Software Engineering 9th Edition. Addison-Wesley.
- [4] Sugiarti, Yuni. 2013. Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Sovia Rini dan Febio Jimmy. 2011. Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database. Jurnal PROCESSOR Vol. 6, No.2, Agustus 2011
- [6] Rosa, AS dan Salahuddin, M. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung. Modula.
- [7] Salamah, U., & Khasanah, F. N. (2017). Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. Information Management for Educators and Professionals, 2(1), 35-46.