

ANALISA DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU PADA STMIK PRABUMULIH

Iwan Setiawan¹

¹ Stmik Prabumulih

Jl Patra No 50 Kel Sukaraja Kota Prabumulih

Email: iwanhen2@gmail.com

Abstrak—Perkembangan teknologi di era saat ini yang semakin canggih juga bisa memberikan ide untuk mencari alternatif dalam mengakses internet tanpa harus melalui komputer. Dari ide tersebut akhirnya muncul berbagai macam produk elektronik yang bisa digunakan untuk mengakses internet. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memegang peranan sangat penting dalam setiap kegiatan baik itu perusahaan, industri, instansi pemerintah maupun lembaga pendidikan. Maka dari penjelasan diatas disini penulis ingin membuat suatu alat media informasi yang Analisa dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Pada STMIK Prabumulih, Dengan menggunakan metode *waterfall*, dengan tahapan, analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan coding program, pengujian, pendukung model perancangan UML pendukung alat bantu perancangan yaitu *use case*, *activity diagram*, *classdiagram*, bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL, tentunya dengan adanya sistem ini akan menjadi lebih mudah untuk menyampaikan berbagai informasi maupun itu informasi pekerjaan ataupun bentuk informasi lainnya dan untuk menambah sebuah nilai akreditasi di sebuah sekolah tinggi tersebut.

Keywords— *Website; waterfall; UML; PHP MySQL.*

Abstract—*Technological developments in today's increasingly sophisticated era can also provide ideas for finding alternatives in accessing the internet without having to go through a computer. From this idea finally emerged various kinds of electronic products that can be used to access the internet. The progress of science and technology plays a very important role in every activity, be it companies, industries, government agencies and educational institutions. So from the explanation above here the author wants to make an information media tool that analyzes and develops new student admissions information systems at STMIK Prabumulih, with using the waterfall method, with stages, software requirements analysis, design, programming coding, testing, supporting UML design models supporting design tools, namely use cases, activity diagrams, class diagrams, the programming language used is PHP and MySQL database, of course with the existence of This system will make it easier to convey various information as well as job information or other forms of information and to add an accreditation value at a high school.*

Keywords— *Website; waterfall; UML; PHP MySQL.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era saat ini yang semakin canggih juga bisa memberikan ide untuk mencari alternatif dalam mengakses internet tanpa harus melalui komputer. Dari ide tersebut akhirnya muncul berbagai macam produk elektronik yang bisa digunakan untuk mengakses internet. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memegang peranan sangat penting dalam setiap kegiatan baik itu perusahaan, industri, instansi pemerintah maupun lembaga pendidikan. Dalam Jurnal speed sentra Aryanto Arip dan Tri Irianto. 2013.

Sistem dan Informasi sangatlah beragam, tetapi pada intinya sistem adalah himpunan dari bagian yang saling berhubungan secara bersama-sama mencapai tujuan bersama sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan.

Pengertian Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru adalah suatu sistem yang berfungsi untuk mengolah data calon mahasiswa baru guna menghasilkan berbagai

informasi terkait dengan pendaftaran mahasiswa baru. Data yang dikelola adalah data pendaftaran mahasiswa baru. Sedangkan data yang diolah adalah hasil dari seleksi ujian masuk. Dari data-data tersebut diperoleh informasi diterima atau tidak diterimanya menjadi mahasiswa baru dengan jurusan yang telah ditetapkan.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Prabumulih (STMIK Prabumulih) adalah sebuah perguruan tinggi swasta di kota Prabumulih yang dimiliki oleh sekolah tinggi swasta Yayasan Pendidikan Prabumulih (YPP Prabumulih). STMIK Prabumulih memiliki 2 (dua) jurusan, yaitu Sistem Informasi dan Komputer Akutansi.

Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web dijadikan sebagai basis pelayanan dan terus ditingkatkan, sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi calon mahasiswa yang akan mendaftarkan diri dan memberikan kemudahan dalam mengetahui informasi mengenai pelaksanaan seleksi penerimaan mahasiswa baru. Pada saat Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB). biasanya panitia kerepotan dengan banyaknya pendaftar yang masuk. Hal ini

disebabkan oleh banyaknya berkas-berkas dalam PMB yang meski dilengkapi. Selain itu juga antrian pendaftaran yang tidak hanya berasal dari dalam kota, tapi dari luar kota juga. Belum lagi banyaknya telpon masuk menanyakan tentang segala macam yang berhubungan dengan pendaftaran, seperti tata cara, kelengkapan yang dibutuhkan.

Pendaftaran mahasiswa baru merupakan siklus tahunan yang di alami oleh semua instansi negeri maupun swasta. proses penerimaan mahasiswa baru merupakan salah satu yang menunjang kegiatan belajar mengajar nantinya. Biasanya setelah tiba waktu pendaftaran, intansi pendidikan langsung didatangi banyak pendaftar ini menimbulkan layanan akan proses pendataan sedikit terhambat dengan banyaknya pendaftaran, serta jumlah petugas pendaftaran yang sangat sedikit akan kesulitan dalam melakukan pendataan calon mahasiswa baru. Petugas yang kewalahan melayani pendftaran membuat pendataan jadi tidak nyaman. Dan ini menyebabkan pendataan jadi lambat dan tidan efisien. Sehingga pendaftar mengantri terlalu lama dan menyebabkan pelayanan tidak optimal. Dari identifikasi masalah tersebut STMIK Prabumulih tersebut membutuhkan suatu sistem informasi berbasis website yang mampu mengolah data-data para calon mahasiswa baru.

Hal tersebut dikarenakan belum adanya sistem pendaftaran online. Pendaftaran harus datang langsung untuk melakukan proses pendaftaran. Karena beberapa formulir harus diisi dan ditandatangani langsung oleh pendaftar. Banyak pendaftar dari luar kota yang mengalami kesulitan waktu, tenaga dan financial untuk datang sendiri dan melakukan pendaftaran.

Dari permasalahan tesebut, maka perlu dirancang sebuah sistem informasi penerimaan mahasiswa baru berbasis Web untuk memudahkan calon mahasiswa dalam mengakses informasi untuk melakukan pendfataran.

Dengan sistem informasi ini diharapkan mahasiswa melakukan sendiri proses registrasi dengan memanfaatkan jaringan internet. Sehingga calon mahasiswa yang berada diluar kota dapat mendaftar tersebut tanpa harus datang ke STMIK Prabumulih

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis adalah metode deskriptif. Menurut Moh. Nazir (2013:54), Metode deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif ini bertujuan menggambarkan atau menguraikan hasil penelitian yang penulis buat.

A. Jenis Data

1. Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2017:9), “Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang dapat berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka”.

2. Kualitatif

Menurut Sugiyono (2017:9), “Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, skema atau gambar bukan dalam bentuk angka”.

B. Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dapat dibedakan menjadi 2 (dua) sumber, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Menurut Sugiyono (2017:225), “Menjelaskan sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul”.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2017:225), “Menjelaskan data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca dan mempelajari melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen perusahaan”.

C. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sudayono (2016:34), (Metode pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”.

Dalam pengumpulan data untuk penelitian digunakan beberapa cara yaitu :

1. Observasi

Observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarakan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem penerimaan Mahasiswa baru di STMIK Prabumulih

2. Wawancara

Wawancara dalam hal ini penulis melakukan proses interaksi dan komunikasi atau Tanya jawab pada pihak-pihak terkait dengan staf dan petugas di STMIK Prabumulih yaitu dengan KETUA SEKOLAH STMIK Prabumulih untuk menanyakan beberapa pertanyaan seputar sistem informasi penerimaan mahasiswa baru.

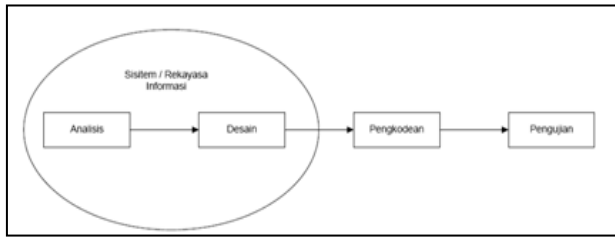
3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber informasi khusus dari karangan/tulisan, wasiat buku undang-undang, dan sebagainya

D. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan Sistem Informasi perpustakaanini digunakan metode waterfall, Menurut Rosa A.S, M. Shalahuddin, (2014:28).Model SDLC air terjun (Waterfall) sering disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic Life Cycle).Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Support).

Berikut adalah gambar model air terjun :



Gambar 1. Ilustrasi model waterfall

1. Analisis Kebutuhan perangkat lunak.

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasi ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

E. Pengujian Software

Dalam melakukan pengujian software, peneliti menggunakan pengujian software menggunakan White Box Testing. Menurut Nidhra dan Dondetti dalam jurnal yang berjudul "Pengujian Aplikasi Menggunakan Blackbox Testing Boundary Value Analysis" (2019: 31), White Box Testing adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan

sudah di hasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan dicek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas mengenai bagaimana membuat Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Prabumulih, dimana pendaftaran tidak hanya bersifat manual saja. Bagaimana landasan teori pada bab sebelumnya bagaimana merancang bangun website Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Prabumulih tersebut.

A. Pengujian Sistem

Pada bagian pengujian sistem ini disajikan bahasan tentang apa yang ditemui pada website Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru pada STMIK Prabumulih, menu dan langkah-langkah di dalam pengoperasian dan serta proses menampilkan. Untuk menjalankan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru pada STMIK Prabumulih dapat dilakukan sebagai berikut:

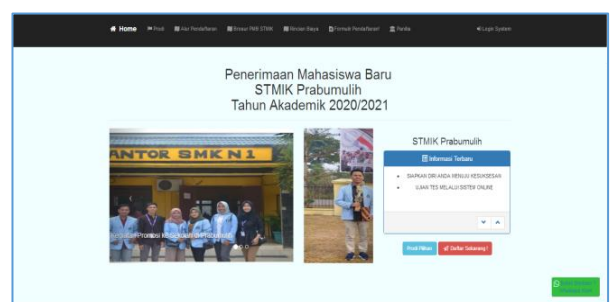
1. Nyalakan komputer/laptop tunggu komputer/laptop menampilkan area kerja.
2. Buka xampp klik start pada apache dan MySQL
3. Buka web browser, mozilla firefox atau google chrome
4. Dibagian address bar ketik <http://localhost/pmbypp>
5. Kemudian akan masuk kehalaman pmb ypp.

B. Implementasi antar muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka yang ada pada website ini. Setiap halaman yang akan dibuat akan dibentuk sebuah file yang berektensi php. File-file tersebut selanjutnya dapat diakses dan akan menjadi penghubung antara admin dengan website ini, pada implementasi antar muka halaman utama merupakan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

1. Tampilan Halaman Utama (Home)

Pada gambar dibawah ini menampilkan halaman utama (home) pada websitembypp, sebagai berikut ini :



Gambar 2 Tampilan Halaman Utama (Home)

2. Tampilan Prodi

Pada gambar dibawah ini menampilkan halaman prodi dari Website pmbyppt sebagai berikut ini :



Gambar 3 Tampilan Prodi

1. Tampilan Halaman Alur Pendaftaran



Gambar 4 Tampilan Halaman Alur Pendaftaran

2. Tampilan Halaman Brosur



Gambar 5 Tampilan Halaman Brosur

3. Tampilan Halaman Rincian Biaya

Biaya yang wajib disetor oleh Calon Mahasiswa Baru adalah biaya pendaftaran sebesar Rp. 400.000,- kemudian untuk biaya Semester 1 Huruf A point 1 s/d 9 sebesar Rp. 4.360.000,- boleh dicicil setelah dinyatakan diterima.
Berikut contoh slip pembayaran pendaftaran :

BANK SUMSELBABEL		FORMULIR SETORAN NON TABUNGAN		No. : 5.003/044/BSB/0008	
Validasi :		Nama Pemilik : Yayasan Pendidikan Prabumulih		Nomor rekening : 151.307.0111	
Jumlah setoran : Rp. 400.000,-		Jumlah setoran : Rp. 400.000,-		No. & Tgl. Cek/BO : 400.000,-	
Terbilang : Empat ratus ribu rupiah		Keterangan : Untuk jumlah setoran di atas Rp. 100.000.000,-		Nama Calon Mahasiswa : Nama Calon Mahasiswa	

WhatsApp: 081307100404

Gambar 6 Tampilan Halaman Rincian Biaya

4. Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran

Formulir Pendaftaran

NIK :

Nama Lengkap :

Agama : Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

Tanggal Lahir :

Alamat Domisili :

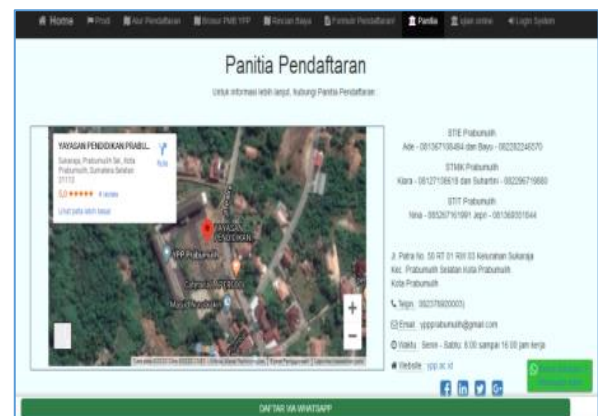
Telepon/HP :

E-Mail :

DAFTAR VIA WHATSAPP

Gambar 7 Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran

5. Tampilan Halaman Panitia



Gambar 8 Tampilan Halaman Panitia

IV. PENUTUP

Adapun beberapa kesimpulan dari pembahasan ini dilihat dari pengembangan pada sistem yang berjalan maka, Implementasi Algoritma Pada Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru pada STMIK Prabumulih maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perancangan sistem website penerimaan mahasiswa baru pada STMIK Prabumulih menggunakan metode waterfall dengan model perancangan UML pendukung alat bantu perancangan yaitu use case, class diagram, bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL, ada beberapa menu pada website yaitu dibagi untuk sisi calon mahasiswa dan admin atau panitia.

2. Perancangan sistem yang dibuat yaitu sebuah website yang dapat menginformasikan tentang penerimaan mahasiswa baru pada STMIK Prabumulih kepada civitas akademika, alumni dan masyarakat sehingga dapat mempermudah dalam menemukan informasi, pelayanan ini menjadi lebih baik tepat.

3. Implementasi website ini yaitu memiliki fasilitas informasi mengenai penerimaan mahasiswa baru yang bisa dilihat pada beranda website terdapat beberapa menu yaitu informasi, hal ini akan membuat informasi yang didapatkan lebih jelas, akurat dan terpercaya sehingga akan menarik kesimpulan mengenai penerimaan mahasiswa baru STMIK Prabumulih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penelitian dan juga pada tim JSK yang telah memuat tulisan. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat bagi setiap insan yang membacanya.

REFERENSI

- [1] Aryanto Arip dan Tri Irianto. 2013. Pembuatan sistem informasi perpustakaan smp muhammadiyah 7 surakarta. Journal speed sentra penelitian engineering dan edukasi Vol.5 No.1, 1979-9330.
- [2] Nazir, Moh. (2013). Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [3] Sugiyono, 2017, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D. Alfabeta Bandung.
- [4] Sudaryono. 2016. Manajemen Pemasaran Teori Dan Implementasi. Yogyakarta: ANDI
- [5] Rosa A.S dan Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- [6] Nur Aini, dkk. 2019. pembangunan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan metode rapid application development (rad). jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer Vol.3 No.9 september, 8647-8655.