

PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA MEC ENGLISH ID PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*

Rasyid Hadi Munandar¹, Ridwan Effendi, S.E., M.Si², Muhammad Noval, S.E., M.Si³

Program Studi D4 Manajemen Informatika
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: 1rasyidhadim@gmail.com, 2ridwaneff@gmail.com, 3mnoval_polsri_mi@yahoo.com

Abstract. MEC English Id Palembang is a language education institute engaging in non-formal English academic. In the processing and dissemination of information itself MEC English Id Palembang still using the "manual" way that way of presentation can not be accessed by the community easily. Therefore, the author will create a website-based information system derived from the MEC English Id Palembang itself, registration form, online learning module, scheduling trainer and teaching and learning schedule to facilitate the performance of MEC English Id Palembang. In the development of information systems based on this website the author uses RAD (Rapid Application Developmen) method. RAD to shorten the time required in the traditional information system development cycle. This website-based information system has the advantage that this system can be accessed by users using the existing web browser on desktop and smartphone computer operating systems.

Keywords: Information System, Website, RAD.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

MEC English Id Palembang merupakan lembaga pendidikan bahasa yang bergerak dibidang akademik *non-formal* Bahasa Inggris. MEC English Id Palembang berada di bawah naungan MEC Indonesia yang berdiri pada tahun 2011 yang beralamatkan di Jl. Demang Lebar Daun, Lorok Pakjo, Ilir Barat I, Kota Palembang. Dalam kegiatan pembelajaran MEC English Id Palembang menggunakan strategi dan teknik-teknik pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini yang terjadi pada lembaga MEC English Id Palembang saat ini pengolahan dan penyebaran informasi itu sendiri masih menggunakan cara "manual" yang cara penyajiannya belum dapat diakses oleh masyarakat dengan mudah, kebutuhan sistem informasi akademik yang merupakan suatu sistem yang saling berkaitan untuk memproses data yang nantinya

akan menghasilkan suatu informasi akademik yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi tersebut dapat berupa data mengenai apa yang terjadi di dalam perusahaan, seperti pengenalan dari lembaga MEC English Id Palembang itu sendiri, form registrasi, modul pembelajaran *online*, penjadwalan *trainer* dan jadwal belajar mengajar. Sistem informasi akademik ini yang sangat penting dalam sebuah lembaga, untuk dapat berjalan secara efektif,

Dengan dibangunnya sistem informasi berbasis website diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam aktivitas akademik seperti penjadwalan belajar, pembagian kelas, materi pembelajaran online dan penyampaian informasi dapat lebih luas dan efektif kepada masyarakat.

1.2. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* dengan metode pengembangan program Rapid Application Development.
2. Beralih dari sistem yang sebelumnya yaitu menggunakan sistem informasi konvensional menjadi sistem informasi berbasis website.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam sistem informasi MEC English tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian di MEC English meliputi :

1. Sistem informasi pengolahan data pada penelitian ini meliputi, Data karyawan/karyawati perusahaan, data tentor, data materi, serta data jadwal tentor
2. Pada penelitian ini sistem informasi yang dibangun menggunakan *Web* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Rapid Application Development

Menurut Setiawan dalam Safrian et.al,(2014) *Rapid Application Development (RAD)* atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pengembangan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid Application Development* menggunakan metode *iteratif* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna.

2.2. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Sibero (2013:49), “PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode

sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server.”

2.3. Pengertian XAMPP

Wahana Komputer (2014:72) menjelaskan, “XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP Server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya.”

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

a. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada bagian terkait yang mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir. Dalam wawancara ini data yang didapat yaitu analisa sistem yang sedang berjalan.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang dilakukan pada MEC English Id Palembang sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dengan cara melalui beberapa buku, jurnal yang erat kaitannya dengan objek permasalahan untuk menjadi referensi dan acuan dalam penulisan tugas akhir ini.

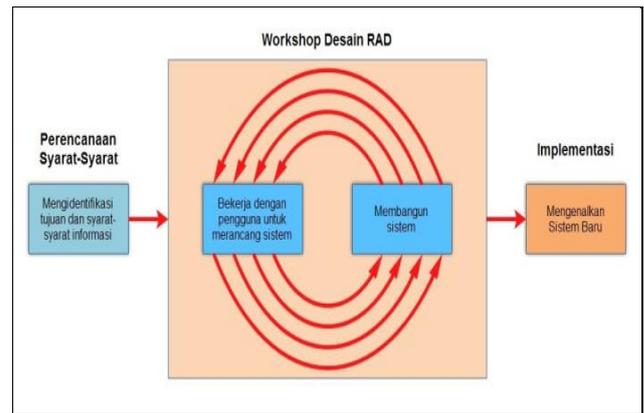
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development* atau rapid prototyping adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. Rapid application development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) user dan selanjutnya disingkirkan.

Menurut Kendall (2010), RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.

Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah requirementsplanning (perencanaanisyarat-syarat), RAD design workshop (workshop desain RAD), dan implementation (implementasi).

Sesuai dengan metodologi RAD menurut Kendall (2010), berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi.



Gambar 3.2. Workshop Desain RAD

Kendall,(2010)

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan (Kendall, 2010).

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang

berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi (Kendall, 2010).

3. *Implementation (Implementasi)*

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi (Kendall, 2010).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Requirement Planning (Perencanaan kebutuhan)

Perencanaan kebutuhan sistem akan menjelaskan tentang identifikasi dan pernyataan kebutuhan sistem yang akan dibangun terdiri dari 2 (dua) macam kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional

No.	Fungsi	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Fungsi untuk melakukan <i>login</i> pada saat pengguna masuk ke <i>website</i> .
2.	Pengolahan Data Tentor	Fungsi yang memudahkan admin untuk mengolah data tentor meliputi tambah, edit, dan hapus data.
3.	Pengolahan Data Siswa	Fungsi yang memudahkan admin untuk mengolah data siswa meliputi tambah, edit, dan hapus data.
4.	Penjadwalan	Fungsi ini memudahkan

		tentor dan siswa untuk mengetahui jadwal belajar dan mengajar.
5.	Pendaftaran	Fungsi yang memudahkan calon siswa untuk mendaftar langsung secara online
6.	Pengolahan Data Nilai	Fungsi yang memudahkan admin untuk menginput data nilai siswa.
7.	Pengunduhan materi	Fungsi ini memudahkan siswa untuk mengunduh materi pembelajaran secara online.
8.	<i>Logout</i>	Fungsi untuk melakukan <i>logout</i> pada saat pengguna akan keluar dari <i>website</i> .

4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional adalah kebutuhan tambahan yang tidak memiliki input, proses, dan output. namun kebutuhan non-fungsional ini sebaiknya dipenuhi karena akan sangat menentukan apakah sistem ini akan digunakan user atau tidak.

Kebutuhan non-fungsional ini dapat dikategorikan berdasarkan:

1. Operasional
 - a. *Website* harus dapat diakses dengan *browser*.
 - b. *Website* dapat diakses oleh semua pengguna.

4.2 Design Workshop

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*

1. Perancangan Aplikasi

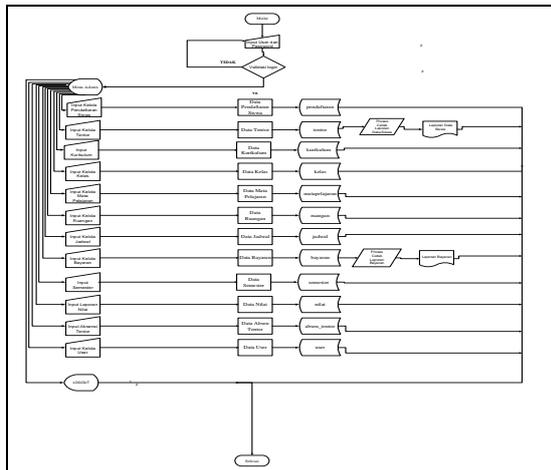
Perancangan Sistem informasi berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem dengan komputer. Dalam hal ini penulis membuat suatu Sistem

informasi serta membuat program pada rancangan Sistem informasi tersebut.

Adapun Flowchart yang dibuat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Flowchart Admin

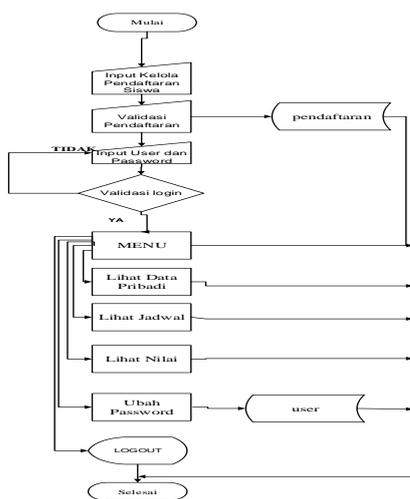
Flowchart diagram Admin pada Sistem Informasi Website MEC English Id Palembang.



Gambar 4.1 Flowchart Admin

2. Flowchart Siswa

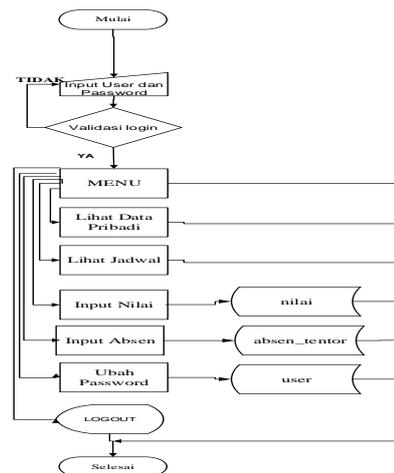
Flowchart diagram siswa pada Sistem Informasi Website MEC English Id Palembang



Gambar 4.2 Flowchart Siswa

3. Flowchart Tentor

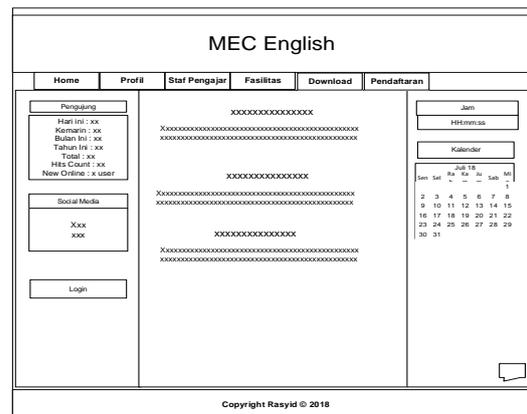
Flowchart diagram tentor pada Sistem Informasi Website MEC English Id Palembang



Gambar Flowchart 4.3 Flowchart Tentor

Design website

Design merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Dalam pembuatan aplikasi, hal yang perlu diperhatikan adalah desain dari aplikasi yang akan dibuat. Desain aplikasi adalah media perantara antara aplikasi dengan pengguna dari aplikasi itu sendiri. Tujuan dari desain aplikasi adalah agar aplikasi yang dihasilkan terlihat menarik dan dapat dimengerti pengguna dari aplikasi. Berikut adalah rancangan awal website :



Gambar 4.4 Gambar Desain Tampilan Home

4.3 Implementation

Pada fase ini lebih kepada perealisasiannya. Dari model kertas di ubah menjadi model fisik. Membutuhkan beberapa spesialis tambahan yang mengubah desain dari kertas menjadi satu dalam software dan hardware. Dalam halnya memakai bahasa pemrograman, semuanya sudah diterjemahkan dalam bentuk kode dan juga ada compiler.

1. Tampilan Output Aplikasi

Hasil tampilan dari pembuatan Sistem Informasi Mec English dijalankan dengan menggunakan browser. Adapun website ini memiliki sub-sub menu sebagai berikut :

1. Halaman Home

Hasil desain halaman *home* adalah hasil desain *interface* dari halaman *home* yang berguna untuk menampilkan halaman *home* di web MEC English Palembang. Adapun tampilan halaman *home* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.5 Gambar Home

2. Hasil Desain Halaman Login Beranda Admin

Hasil desain *input login admin* adalah hasil desain *interface* dari halaman *login beranda admin* yang berguna untuk menampilkan halaman beranda *admin* di web MEC English Palembang. Adapun tampilan halaman *input login beranda admin* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.6 Gambar Halaman Login Beranda Admin

3. Hasil Desain Halaman Siswa

Hasil desain *input* halaman siswa adalah hasil desain *interface* dari siswa yang berguna untuk menampilkan halaman siswa di web MEC English Palembang. Adapun tampilan halaman *input* kelola siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.7 Gambar Halaman Siswa

4. Hasil Desain Halaman Tentor

Hasil desain *input* halaman tentor adalah hasil desain *interface* dari tentor yang berguna untuk menampilkan halaman tentor di web MEC English Palembang. Adapun tampilan halaman *input* kelola tentor dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.8 Gambar Halaman Tentor

Testing (Pengujian)

Pengujian akan menggunakan metode pengujian *Black Box* (Kotak Hitam).

No	Kelas Uji	Butir uji	Jenis Pengujian	Teknik pengujian	Hasil
1	Halaman Utama	Menampilkan tampilan awal website	Sistem	BlackBox	Ok
2	Halaman login	Verifikasi username dan password	Sistem	BlackBox	Ok
3	Halaman about us	Menampilkan informasi dari MEC English Palembang	Sistem	BlackBox	Ok
4	Halaman our triner	Menampilkan informasi triner	Sistem	BlackBox	Ok
5	Halaman Facilities	Menampilkan informasi fasilitas yang tersedia	Sistem	BlackBox	Ok
6	Halaman Registration	Menampilkan form pendaftaran siswa	Sistem	BlackBox	Ok
7	Halaman download	Menampilkan modul pembelajaran yang bisa di unduh	Sistem	Blackbox	Ok
8	Logout	Keluar dari user yang digunakan	Sistem	Blackbox	Ok

Hasil pengujian yang telah dilakukan berdasarkan uji kasus diatas, maka dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa Website MEC English Palembang yang sebelumnya di uji tidak diketahui terdapat beberapa kesalahan dan setelah diuji dapat diketahui tingkatan kesalahannya dan dapat diperbaiki dari kesalahan sintak dan secara fungsional sudah berjalan dengan baik. Hal ini didukung dengan pengolahan data yang sederhana sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil akhir yang telah penulis uraikan dalam pembuatan laporan akhir, yaitu tentang Sistem Informasi MEC English Berbasis Web, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Website MEC English Palembang, adalah salah satu sarana promosi MEC English Palembang kepada khalayak luas dan mempermudah siswa maupun triner dalam melihat jadwal, mengetahui nilai siswa, mengelola materi serta melihat informasi berupa pengumuman dan event yang akan berlangsung.
2. Website ini berisikan bebrapa menu yaitu Home page yaitu menu tampilan awal dari Website MEC English, About us yang berisikan sejarah perusahaan dan struktur organisasi, Our Triner yang berisikan informasi tentang triner yang mengajar, Facilities berfungsi menjelaskan fasilitas yang ada pada MEC English, Download, berfungsi untuk mengunduh modul pembelajaran, Registration berguna untuk calon siswa untuk mendaftar langsung secara online. Login admin, triner, dan siswa.
3. Website ini juga mengasilkan sebuah output. Output dari website ini adalah laporan pembayaran dan penerimaan siswa baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswati Safrian, Widya Kartika. 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Data Karyawan Kantor Notaris/PPAT Mulia Ginting Suka*. Medan
- Kendall, Kenneth E. dan Julie E. Kendall, 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem, Edisi 5 Jilid 1*, PT. Indeks, Jakarta

Pressman, Roger, S. Ph.D. 2012, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan. Praktisi) Edisi 7 : Buku 1. Andi. Yogyakarta.

Sibero, Alexander FK. 2013. Web Programming Power Pack. MediaKom. Yogyakarta

Wahana Komputer. 2011. Mastering CMS Programming with PHP & MySQL. Andi Publisher. Yogyakarta.