

TUGAS AKHIR

APLIKASI PETA DIGITAL

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA



Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

NAMA : SYAMS KURNIAWAN HIDAYAT
NIM : D 400 050 013

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2009

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Adanya mobilitas manusia yang cukup tinggi karena tuntutan pekerjaan dan kepentingan saat ini, menyebabkan sangat dibutuhkan informasi yang cepat dari suatu wilayah tertentu. Kesulitan dalam mendapatkan informasi tersebut akan mengakibatkan kerugian waktu yang pada akhirnya akan mengakibatkan penurunan produktivitas sebagai seseorang yang dinamis. Apalagi di era globalisasi saat ini, kecepatan dalam mendapatkan informasi adalah kunci dalam mendapatkan kesuksesan dan keberhasilan.

Seiring dengan perkembangan dunia komputer dan dengan semakin mudahnya dalam mengakses internet di Indonesia, maka semua kesulitan itu dapat dikurangi dengan adanya suatu aplikasi peta digital yang dapat diakses melalui internet oleh semua orang dan juga dapat memberikan informasi yang ingin kita ketahui.

Saat ini peta kampus UMS hanya berupa gambar yang kurang membantu bagi yang ingin mengetahui lokasi dan diskripsi tentang tempat yang dicari. Khususnya pada UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) merupakan salah satu tempat untuk menampung mahasiswa yang ingin berorganisasi dan mengembangkan minat bakatnya di bidang yang di inginkan. Jumlah UKM di UMS (Universitas Muhammadiyah Surakarta) cukup banyak dan

beragam, hal ini dapat membingungkan khususnya bagi para mahasiswa yang baru masuk di UMS untuk mengetahui kegiatan ekstra apa saja yang ada di UMS dan di mana lokasi UKM tersebut berada.

Untuk itu penulis mencoba membuat aplikasi peta digital UMS dengan program pendukung *Macromedia Flash 8*, *PHP*, dan database *MySQL*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat peta digital dengan pemrograman *PHP*, *MACROMEDIA FLASH 8*, dan database *MySQL* ?
- b. Bagaimana membuat Aplikasi Peta Digital UMS tersebut dapat mempermudah dalam pencarian sekaligus dapat mendiskripsikan lokasi tersebut ?
- c. Bagaimana membuat peta digital yang dinamis sehingga memudahkan untuk melakukan pengeditan data ?
- d. Bagaimana membuat kontak antara pengunjung dengan administrator ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Membuat peta interaktif agar dapat mempermudah pencarian lokasi di UMS khususnya pada UKM.
- b. Mendapatkan informasi (profile) lokasi.

- c. Pengeditan data dapat di lakukan kapan dan dimana saja.
- d. Pengunjung bisa ber interaksi melalui kontak admin atau buku tamu.

1.4. Pembatasan Masalah

Pada tugas akhir ini terdapat pembatasan masalah dengan maksud untuk mempermudah penulisan. Pembatasan masalah itu antara lain :

- a. Program yang dipergunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *PHP*, *MACROMEDIA FLASH 8*, dan database *MySQL*.
- b. Informasi ke lokasi di khususkan pada UKM Universitas tidak sampai UKM fakultas dan dihubungkan melalui *link*.
- c. Media pengganti internet menggunakan *localhost server*.
- d. Interaksi antar pengunjung dan administrator melalui kontak admin atau menggunakan buku tamu yang telah disediakan.

1.5. Manfaat Penelitian

- 1. Bagi Pemakai.

Hasil dari perancangan aplikasi ini dapat digunakan untuk mempermudah dalam pencarian lokasi di UMS.

- 2. Bagi penulis.

Mendapatkan bahan serta data untuk pembuatan “Aplikasi Peta Digital Universitas Muhammadiyah surakarta”, dan dapat mengembangkannya menjadi aplikasi yang lebih bagus.

3. Bagi Akademik.

Hasil dari laporan tugas akhir ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penyusunan tugas akhir selanjutnya.

1.6. Tinjauan Pustaka

Dalam penyusunan tugas akhir ini berorientasi pada data-data yang mendukung perancangan aplikasi program antara lain :

Muhamad Solikin (UMS, 2004). Skripsi : “**Aplikasi Webgis Lokasi Pusat Bisnis Kota Surakarta Dengan Menggunakan Mapserver Dan Phpmascript**”. Penelitian ini menggunakan MapServer dengan antar muka PHP Mapserver dan basis data PostgreSQL. Pembahasan mencakup pembuatan program pencarian lokasi bisnis di Wilayah Surakarta dan untuk mencari jarak terdekat dan rute perjalanan menuju lokasi bisnis tersebut.

Kurniawan Yahya. *Belajar Sendiri Macromedia Flash 8*. Jakarta: Elexmedia Komputindo, 2006. Buku ini menerangkan bagaimana cara menggunakan dan mempelajari program Macromedia Flash 8 secara dasar dan menuntun untuk menguasai program Flash 8 secara mandiri dalam waktu singkat.

Bunafit Nograho. *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2004. Buku ini menjelaskan bagaimana membuat sebuah aplikasi web dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai aplikasinya.

Dari tinjauan pustaka tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian tentang “**APLIKASI PETA DIGITAL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**” belum pernah ada yang meneliti.

1.7. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Menurut pendekatan, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, karena sasaran atau obyek penelitian dibatasi agar data-data yang diambil dapat digali sebanyak mungkin serta agar dalam penelitian ini tidak dimungkinkan adanya pelebaran obyek penelitian. Penelitian dilakukan langsung dilapangan, rumusan masalah juga ditemukan di lapangan, juga memungkinkan berubah-ubah sesuai data yang ada sehingga akan ditemukan sebuah teori baru di tengah lapangan. Penelitian ini bertolak dari cara berfikir deduktif. Penelitian ini menganggap data adalah inspirasi dan teori yang menerangkan data.

Penelitian ini juga termasuk jenis penelitian deskriptif, yakni jenis penelitian yang hanya menggambarkan, meringkas berbagai kondisi, situasi atau berbagai variable. Penelitian ini akan menjabarkan kondisi konkrit dari obyek penelitian, menghubungkan suatu variable atau kondisi dengan variabel atau kondisi lainnya dan selanjutnya akan dihasilkan deskripsi tentang obyek penelitian.

2. Data dan Sumber data

a. Data Primer.

Data yang di peroleh secara langsung oleh penulis dari obyek penelitian.

b. Data Sekunder.

Data yang diperoleh dari sumber-sumber pustaka.

3. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara.

Penulis langsung tanya jawab pada mahasiswa UMS tentang UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa).

b. Observasi.

Pengamatan langsung pada tiap UKM sebagai sumber data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

Data yang telah diperoleh akan digunakan sebagai acuan untuk perancangan dan pembuatan “Aplikasi Peta Digital Universitas Muhammadiyah Surakarta”.

1.8. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan pelaksanaan kegiatan dilakukan di Universitas Muhammadiyah Surakarta selama 2 (dua) minggu.

1.9. Gambaran Umum Program Aplikasi

Secara umum aplikasi peta interaktif ini nantinya akan memberikan informasi lokasi UKM di UMS serta dapat melihat tentang profil lokasi tersebut. Peta dapat diakses melalui internet sehingga lebih mudah dan praktis, dalam melakukan pengeditan maupun penambahan data bisa secara *online* maupun *offline*, sehingga dapat dilakukan kapan dan dimana saja.

1.10. Pembuatan dan Pengujian Program

Dalam penelitian ini metode eksperimen yang ditempuh peneliti meliputi langkah-langkah seperti : Instalasi dan konfigurasi *Macromedia Flash 8*, *Wamp Server 2.0* (yang didalamnya terdapat *PHP*, *Apache*, dan database *MySQL*), pembuatan peta UMS dengan *Macromedia Flash 8* serta melakukan konfigurasi halaman *web* dengan *PHP* dan database *MySQL*. Untuk pengujiannya dapat menggunakan *localhost server* atau dengan akses internet.

a. Alat dan bahan

- 1 Komputer P4, RAM 512 dengan sistem operasi *Windows XP*
- 2 *Software* grafis *Adobe Photoshop CS2*
- 3 Program *Macromedia Flash 8*
- 4 Program *Macromedia Dreamweaver MX*
- 5 Program Paket *WAMP Server* atau *XAMPP*

b. Langkah kerja pembuatan program

1. Mencari data-data lokasi UKM yang ada di UMS beserta profilnya.
Membuat rancangan peta UMS menggunakan Macromedia Flash 8.
2. Merancang sebuah sistem aplikasi peta digital dengan *software Macromedia flash 8*, database *MySQL* dan *PHP*.
3. Mempersiapkan rancangan sistem untuk di upload di *server* sehingga dapat diakses melalui internet.

c. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan *localhost server* atau menggunakan LAN (*Local Area Network*) untuk menjalankan program, apakah program bisa berjalan baik atau tidak, bisa ditunjukkan dengan *loading* titik dalam pencarian lokasi, akses ke *database* serta berfungsinya tombol-tombol pengontrol aplikasi.

Pengujian juga bisa dilakukan melalui internet, apakah dapat diakses atau tidak dan bagaimana keadaan program ketika berjalan di internet apakah lambat dalam pengaksesannya atau tidak.

1.11. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika untuk memudahkan pemahaman yang akan dibahas sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan tujuan penelitian, tinjauan pustaka, gambaran umum program, perancangan dan pengujian program.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini dijelaskan tentang landasan bagaimana dasar dari program ini secara keseluruhan mulai dari proses pembuatan desain hingga proses pembuatan program action script sehingga bisa menghasilkan peta digital yang baik, menarik dan mudah dimengerti.

BAB III. PERANCANGAN SISTEM

Bab ini dijelaskan mengenai perancangan, pembuatan dan implementasi program sementara.

BAB IV. ANALISA DAN PENGUJIAN

Bab ini akan disajikan data-data hasil percobaan dan pengujian sekaligus analisa dari program aplikasi yang telah dibuat.

BAB V. PENUTUP

Bab ini dibahas tentang kesimpulan dari hasil pengujian dan analisa serta saran-saran yang disampaikan dalam menyempurnakan penulisan laporan yang telah dibuat.