

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERKEMI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEB

Suhudi<sup>1)</sup>, Anggit Dwi Hartanto<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Email : [anggit@amikom.ac.id](mailto:anggit@amikom.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstract

Indonesia Persaudaraan Kempo Martial Arts, atau lebih dikenal sebagai PERKEMI adalah salah satu seni bela diri yang ada dan resmi terdaftar di Indonesia. Hampir di setiap provinsi di Indonesia ada adalah seni bela diri salah satunya adalah di DI Yogyakarta.

PERKEMI DI Yogyakarta memiliki anggota struktur dari awal sampai PengKab Dojo. Pengumpulan Data untuk semua PengKab dan dojo masih dilakukan secara manual oleh PERKEMI DI Yogyakarta begitu sering menyebabkan data yang sama, hilang, dan rusak. Untuk memfasilitasi PERKEMI D.I Yogyakarta, penulis membangun sistem informasi PERKEMI DI Yogyakarta, dengan sistem ini pengguna dapat melakukan pedataan komputerasi untuk mengurangi tingkat kesalahan data.

Hasil pembuatan sistem informasi ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat membantu pengguna dalam pengolahan data dan data dari PengKab dojo bahwa tidak ada kesalahan dalam pengolahan data aplikasi yang lebih juga dapat menjalani UKT dan pendaftaran baru anggota

### Keywords :

Sistem Informasi, Web PERKEMI D.I Yogyakarta.

### Pendahuluan

PERKEMI (Persaudaraan Bela Diri Kempo Indonesia) merupakan salah cabang olah raga yang ada di Indonesia dan hampir semua Provinsi memiliki PengProv (Pengurus Provinsi) dan D.I Yogyakarta salah satunya.

Saat ini Pengurus Provinsi PERKEMI D.I Yogyakarta tidak memiliki sistem informasi dan promosi yang menyediakan informasi melalui jaringan internet khususnya yang berbasis website mengenai informasi kegiatan dan data-data Kensi (pemain kempo) PERKEMI D.I Yogyakarta. Saat ini informasi kegiatan dan data para kensi yang diperoleh masih manual dalam bentuk kertas edaran atau dari SMS, sehingga kurang memberikan informasi, data data kensi pun kita harus pergi ke PengProv untuk mengetahuinya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, diperlukan adanya sarana informatif, cepat dan terklasifikasi yang dapat memberikan informasi kegiatan PengProv sehingga dapat memudahkan dalam akses informasi. Namun untuk saat ini masih belum tersedia sarana yang bisa mengakomodir keperluan tersebut. Selain itu masih banyak yang belum memanfaatkan internet sebagai sarana untuk melakukan pencarian informasi kegiatan yang akan diadakan atau yang telah diadakan PERKEMI D.I Yogyakarta, hal itu tentu tidak sebanding dengan peningkatan pengguna internet.

Pembuatan Sistem Informasi berbasis web ini dapat menjadi solusi dari masalah ini. Tampilan visual berupa website yang interaktif yang memberikan informasi berupa kegiatan dan data data para Kensi. Dapat memudahkan pengguna untuk

mendapatkan informasi tentang kegiatan PERKEMI D.I Yogyakarta

Dengan pembuatan website PERKEMI diharapkan dapat memberikan kemudahan akses serta penyajian informasi yang lebih baik. Oleh karena itu, dalam penulisan tugas akhir ini, maka dipilih judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERKEMI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEB"

### Landasan Teori

#### Pengertian Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. *Murdick dan Ross (1993)* mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama.[1]

Berdasarkan pengertian di atas sistem juga bisa disebut sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang diranjang untuk suatu tujuan.

#### Konsep Dasar Informasi

Informasi bagi sebuah perusahaan merupakan hal yang sangat penting, informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir dalam tubuh manusia. Sebuah informasi sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangan organisasi atau perusahaan. Keputusan-keputusan strategis yang diambil oleh sebuah perusahaan atau

organisasi sangat tergantung dari informasi, sehingga perusahaan atau organisasi akan mampu berkompetisi.

### **Pengertian Website**

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. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti *Friendster*, *Multiply*, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.[2]

### **Sistem Informasi**

Pengertian sistem informasi, harus dilihat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Konsep dasar sistem merupakan konsep dasar keprilakuan, teknis, bisnis, managerial termasuk mengenai berbagai komponen dan peran sistem informasi. Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### **Analisis dan Perancangan Sistem**

SubBab ini membahas tentang pengertian Analisis SWOT.

#### **Pengertian Analisis SWOT**

Analisis SWOT adalah suatu cara mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis dalam rangka merumuskan strategi perusahaan. Analisis SWOT mempertimbangkan faktor lingkungan internal *strengths* dan *weaknesses* serta lingkungan eksternal *opportunities* dan *threats* yang dihadapi dunia bisnis. Analisis SWOT didahului dengan identifikasi posisi perusahaan melalui evaluasi nilai faktor eksternal.[3]

Analisis SWOT terdiri dari empat faktor, yaitu:

- *Strengths* (kekuatan)  
Merupakan kondisi kekuatan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep bisnis yang ada. Kekuatan yang dianalisis merupakan faktor yang terdapat dalam tubuh organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.

- *Weakness* (kelemahan)  
Merupakan kondisi kelemahan yang terdapat dalam organisasi, proyek atau konsep bisnis yang ada. Kelemahan yang dianalisis merupakan faktor yang terdapat dalam tubuh organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.
- *Opportunities* (peluang)  
Merupakan kondisi peluang berkembang di masa datang yang terjadi. Kondisi yang terjadi merupakan peluang dari luar organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri. Misalnya kompetitor, kebijakan pemerintah, kondisi lingkungan sekitar
- *Threats* (ancaman)  
Merupakan kondisi yang mengancam dari luar. Ancaman ini dapat mengganggu organisasi, proyek atau konsep bisnis itu sendiri.

### **Analisis Kelayakan Sistem**

#### **Kelayakan Teknologi**

Teknologi saat ini sudah mampu untuk membuat Sistem Informasi sebagai Media promosi dan informasi. Seperti ajax, php, database, server, dan mobile. Secara teknologi sistem ini dinyatakan layak untuk dikembangkan.

#### **Kelayakan Hukum**

Sistem ini dibangun menggunakan perangkat lunak yang asli, atau setidaknya menggunakan perangkat lunak legal. Selain itu dari segi konten, sistem ini juga tidak melanggar hukum, karena tidak berisi unsur pornografi, judi dan informasi lainnya yang tidak melanggar hukum. Sehingga dari segi kelayakan hukum, sistem ini dinyatakan layak.

#### **Kelayakan Operasional**

Pada tahun 2012, pengguna internet di Indonesia mencapai 24,23% dari total penduduk Indonesia. Sistem yang penulis buat adalah sistem yang memanfaatkan internet. Dengan begitu, dari segi kelayakan operasional, sistem ini dinyatakan layak.

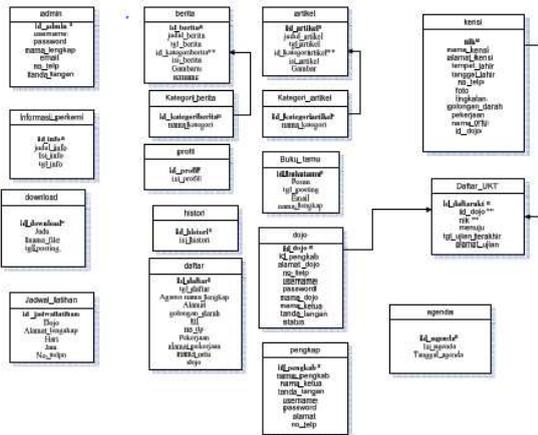
#### **Kelayakan Ekonomi**

Sistem Informasi sebagai Media promosi dan informasi banyak menggunakan produk-produk teknologi yang berbasis free opensource, dan biaya untuk mengimplementasikan sistem ini masih murah. Untuk menggunakan sistem ini hanya perlu menggunakan web browser dan jaringan internet. Jaringan internet di Indonesia ini sudah cukup untuk mengakses sistem ini dengan biaya yang cukup murah. Secara ekonomi sistem ini dinyatakan layak.

### **Perancangan Sistem**

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah memberikan gambaran pada pembuat program web aplikasi, tentang web aplikasi yang akan dibangun.

**Relasi Antar Tabel**



**Gambar 1. Relasi Antar Tabel**

**Perancangan Sistem**

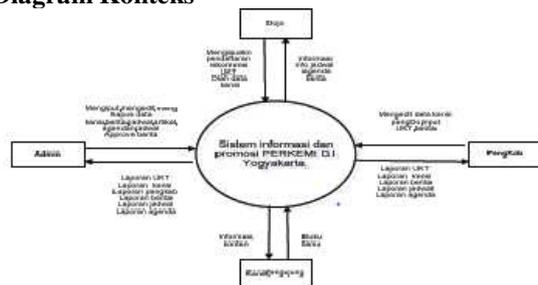
Tujuan dari perancangan sistem ini adalah memberikan gambaran pada pembuat program web aplikasi, tentang web aplikasi yang akan dibangun.

**Flowchart Sistem yang Diusulkan**



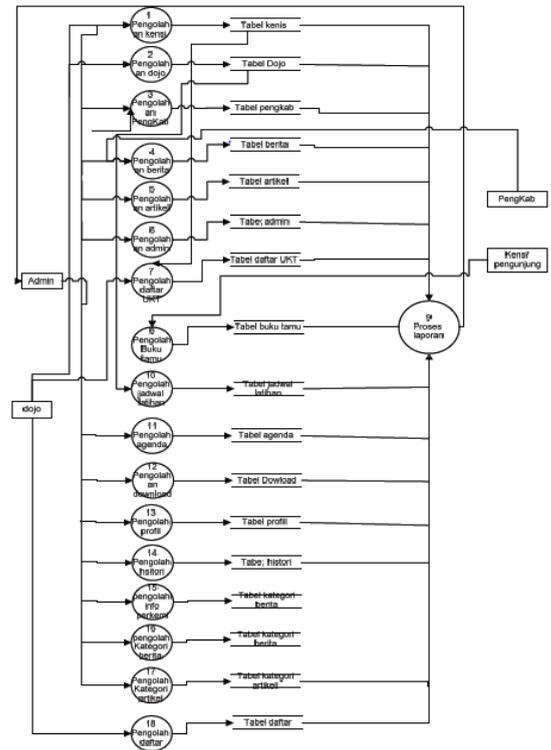
**Gambar 2. Flowchart Sistem yang Di Usulkan**

**Diagram Konteks**



**Gambar 3. Diagram Konteks**

**Data Flow Diagram DFD Level 1**



**Gambar 4. DFD Level 1**

**Implementasi dan Pembahasan Implementasi**

Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan atau menerapkan sistem supaya siap untuk dioperasikan oleh user atau pengguna sistem. Pada tahap ini sistem sudah harus dianalisa dan di desain secara terperinci serta seluruh komponen komponen di dalamnya telah terseleksi. Dalam tahap implentasi sistem ini terdiri dari langkahlangkah sebagai berikut:

**Pembahasan Uji Coba Program**

Uji coba program dilakukan untuk mengetahui apakah program dapat berinteraksi dengan personil yang mengoperasikan program tersebut atau tidak. Dalam arti program mudah untuk dioperasikan. Selain itu pengetesan program bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam program sebelum program tersebut diterapkan dalam sistem yang resmi. Kesalahan program yang mungkin terjadi diklasifikasikan menjadi 3 yaitu:

1. Kesalahan Penulisan (*Syntax Error*)

Kesalahan penulisan kode program yang tidak sesuai dengan yang disyaratkan. Kesalahan ini relatif mudah di temukan dan diperbaiki karena *compiler* akan memberitahu letak dan sebab kesalahan program wakt dikompilasi.

2. Kesalahan Sewaktu proses (*Run-time Error*)

Kesalahan yang terjadi ketika *executable* program dijalankan. Kesalahan ini menyebabkan

proses program berhenti sebelum selesai pada waktunya, karena compiler menemukan kondisi kondisi yang belum terpenuhi yang tidak bisa dikerjakan. Kesalahan ini juga relatif mudah ditemukan, karena juga ditunjukkan letak sebab kesalahannya.

### 3. Kesalahan Logika (*Logical Error*)

Kesalahan yang terjadi pada logika program. Kesalahan seperti ini sulit ditemukan, karena tidak ada pemberitahuan mengenai kesalahannya dan tetap akan didapatkan hasil dari proses program, tetapi hasilnya salah. Cara mencari kesalahan logika dapat dilakukan dengan test data, yaitu dengan menjalankan program dengan menggunakan data tertentu dan membandingkan hasil pengolahannya dengan hasil yang sudah diketahui. Bila hasilnya beda, berarti mengalami kesalahan dan harus dilacak serta ditemukan sebab-sebab kesalahan. Proses ini dikenal dengan istilah mencari kutu (*debugging*).

### Uji Coba Sistem

Tujuan utama dari testing sistem adalah untuk mencari kesalahan-kesalahan yang ada dan untuk memastikan bahwa sistem benar-benar siap untuk dijalankan. Pengujian ini digunakan untuk menguji setiap modul untuk menjamin setiap modul menjalankan fungsinya dengan baik. Dalam pengujian sistem ini terdapat dua macam testing yang dilakukan, yaitu dengan *Black Box Testing* dan *White Box Testing*.

#### 1. Pengetesan White Box Testing

White Box Testing merupakan cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-*compile* ulang. Berikut salah satu contoh pengujian *white box testing* yang dilakukan:

- Merubah salah satu baris kode program pada controller login.
- Simpan baris kode program yang telah diubah, kemudian reload halaman login maka akan muncul error pada halaman login

Perubahan script program dengan mengubah atau dalam hal ini menghapus tanda.

### Penutup

#### Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis jelaskan pada bab-bab terdahulu dan pembuatan sistem, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk membuat sistem informasi berbasis web pada PERKEMI D.I Yogyakarta adalah penulis

harus mengumpulkan data untuk mendapatkan informasi, ada 3 cara untuk melakukannya yaitu dengan wawancara, observasi, dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan permasalahan, untuk kemudian dilakukan proses selanjutnya.

2. Dengan adanya sistem ini, baik Pengurus Dojo dan pengurus Pekap dapat mengakses informasi dan pemroses kepentingan administrasi dengan lebih mudah tanpa harus mengunjungi langsung *secretariat* PERKEMI D.I Yogyakarta
3. Sistem ini dapat mempercepat kegiatan pendaftaran dan Kenshi tanpa keterbatasan ruang.
4. Sistem dapat menunjukan jadwal latihan seluruh dojo di daerah PERKEMI D.I Yogyakarta
5. Dengan adanya sistem ini akan memudahkan admin untuk mengelola dan mengklasifikasikan data sesuai dengan kategori dan tempatnya.
6. Sistem ini merupakan salah satu sarana yang berguna dan dapat membantu PERKEMI D.I Yogyakarta dalam mempromosikan Beladiri Kempo kepada masyarakat luas.

### Saran

Tidak ada website yang dibuat sempurna, pasti ada website yang mempunyai kelemahan dan kekurangan, seperti halnya web sistem informasi PERKEMI D.I Yogyakarta maka agar web aplikasi ini lebih baik lagi penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Desain tampilan website harus bisa lebih menarik
2. Web sistem informasi ini harus sering dikontrol agar berjalan sesuai dengan fungsinya
3. Sistem ini perlu diintegrasikan ke Sistem Informasi pada tingkat yang lebih tinggi seperti pada Sistem Informasi PERKEMI sehingga akan dapat lebih maksimal.
4. Sistem ini nantinya bisa dikembangkan dengan menyesuaikan teknologi yang berkembang dan website yang sekarang mempunyai teknologi baru dan keamanan data yang terjamin.
5. Perlunya pengembangan untuk memenuhi kebutuhan PERKEMI D.I Yogyakarta

### Daftar Pustaka

- [1] Hanif al fatha, *Analisis dan perancangan sistem informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007, hlm :3
- [2] [http //www.baliorange.web.id/pengertian\\_website\\_webhostingdomainname/#\\_sthash.eeWmM8Bn.dpuf](http://www.baliorange.web.id/pengertian_website_webhostingdomainname/#_sthash.eeWmM8Bn.dpuf), pada tanggal 04 february 2014.
- [3] Marimin..*Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Grasindo. Bogor. 2004. Halaman : 58
- [4] BOC. *Pengertian Website, Web Hosting dan Domain Nam*, [http// www.baliorange.web.id/pengertian-](http://www.baliorange.web.id/pengertian-)

- website webhosting-domainname,dikutip pada tanggal 04 february 2014
- [5] Al Fatah, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.
  - [6] Chr.Jimmy L.Gaol 2008 , *Sistem Informasi Manajemen*, Grasindo
  - [7] Kusrini, M.Kom. 2006. *Strategi Perancangan dan pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
  - [8] marimin, hendri dan hari probowo 2006 *sistem informasi manajemen sumber daya manusia*, Bogor : Grasindo
  - [9] Heri Sismoro 2005, *Pengantar logika informatika, algoritma, dan pemrograman komputer* , Yogyakarta :ANDI
  - [10] Marimin 2004, *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Bogor :Grasindo.
  - [11] M. Rudyanto 2011, *pemrograman web dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset