

ISSN: 2527-5321

**2017
PROSIDING**

13 JANUARI 2017
ISBN 978 - 602 - 74607 - 0 - 6

*" Peluang dan Pengembangan Inovasi Teknologi
dalam Menghadapi Perdagangan Bebas "*

SEMINAR NASIONAL
**SEMNAS
RISTEK**
RISET DAN INOVASI TEKNOLOGI

SR057	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Produk Indosat, IM3 (Studi Kasus Siswa-Siswi SMKN 27 Jakarta)	273
SR059	Perancangan Sistem Pengelolaan Kearsipan pada Kantor Kepegawaian PPI Kementerian Perindustrian dengan Pendekatan Berorientasi Objek Menggunakan UML	279
SR060	Perancangan Media Belajar Interaktif bagi Peserta Didik Tingkat Taman Kanak-Kanak Berbasis Game Edukatif	285
SR061	Optimasi Clustering dengan Indeks XIE BENI untuk Pemetaan TOPPERS MARKETPLACE Tokopedia	291
SR062	Activity Based Costing untuk Penghitungan Layanan Pendidikan Menuju Status Berbadan Hukum : Studi Kasus Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya	297
SR063	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada PT. Jasa Marga Pusat (PERSERO)	303
SR064	Perencanaan Pengembangan Sistem Informasi E-Learning pada Sekolah Menengah Kejuruan Panca Karya	308
SR065	Deteksi NO2 dengan Mikrokontroler Detection of NO2 Using Microcontroller	313
SR066	Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 4.1 pada Domain Deliver and Support	319
SR067	Sistem Informasi Berbasis Web untuk Mengelola Data Perizinan Polres Jeneponto Polda Sulawesi Selatan	324
SR068	Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Bisnis Partner yang Paling Ideal dengan Menggunakan Metode AHP	330
SR069	Pengukuran Kinerja UKM Secara Online Melalui Penerapan Web Aplikasi pada UMKM Binaan FTIP UNPAD	336
SR070	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Berbasis Web pada UMKM Binaan FTIP UNPAD	341
SR071	Sistem Informasi Eksekutif Penjualan pada RKU Komputer	346
SR072	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMA Muhammadiyah 3 Palembang dengan Metode Search Engine Optimization (SEO)	352
SR073	Analisis Kinerja Kompresi untuk Data Bertipe Teks dengan Menggunakan Algoritma Lossless Compression	358
SR074	Perbandingan Metode On Page Search Engine Optimization (SEO) Optimasi Keyword dan Optimasi Image terhadap Peringkat pada Mesin Pencari	364
SR075	Perancangan Prototype Pendeteksi Kebocoran Tabung Gas Berbasis Arduino	369
SR076	Efektivitas Kebijakan Pengadaan Barang / Jasa pada Perguruan Tinggi Negeri (Studi Kasus pada Politeknik Negeri Bandung dan Politeknik Manufaktur Negeri Bandung)	375
SR077	Kajian Kebutuhan Kompetensi di Bidang Hukum bagi Mahasiswa Jurusan Rekayasa Politeknik Negeri Bandung	382
SR078	Analisa Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Nyata (Actual Usage) dalam Menggunakan Vending Machine Studi Kasus PT. KAI Commuter Jabodetabek	389

Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK); Jakarta, 13 Januari 2017
ISSN:2527-5321

ISSN : 2527-5321
ISBN : 978-602-74507-0-6

Editor:

Yuni Wibawanti, M.T.
Fanisy Alva Mustika, M.Kom.
Dwi Marlina, M.Kom.
Rayung Wulan, M.Kom.
Alusyanti Primawati, M.Kom.
Harry Dhika, M.Kom.
Abdul Mufti, M.Kom.
Rita Laksmatasari, M.T.
Karya Widyawati, M.T.
Zetty Karyati, S.S., M.Pd.

Daftar Reviewer:

Dr. Nazori A. Gani
Prof. Dr. Moedjiono
Prof. Manlian Ronald
Dr. H. Supardi U.S.

Desain Cover:

Sutan M. Arif, M.Kom.

Dipublikasikan Tahun 2017 Oleh:

Pusat Kajian Riset dan Inovasi Teknologi (SAKAINTEK)
Jakarta – Indonesia
www.sakaintek.org

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA MUHAMMADIYAH 3
PALEMBANG DENGAN METODE *SEARCH ENGINE OPTIMIZATION* (SEO)**

Evi Yulianingsih

¹ Dosen Universitas Bina Darma
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3Palembang
lev_yulianingsih@binadarma.ac.id

ABSTRAK

Penelitian dilakukan pada SMA Muhammadiyah 3 Palembang, Untuk saat ini pihak sekolah belum menerapkan Sistem Informasi Akademik sehingga untuk mengetahui informasi-informasi tentang sekolah siswa baru dan masyarakat harus datang langsung ke sekolah dan informasi yang di berikan pun tidak lengkap sehingga mereka sering mengeluhkan tentang keterlambatan untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan untuk itu peneliti ingin membuat sebuah Sistem Informasi Akademik berbasis WEB dengan menerapkan metode Search Engine Optimization. metode ini menggunakan kata kunci yang langsung ke informasi yang di inginkan oleh pengguna dengan metode ini akan mempermudah masyarakat khususnya calon siswa dan siswi yang ingin mendaftar di sekolah SMA Muhammadiyah 3 Palembang untuk mencari informasi yang mereka butuhkan tentang sekolah. Adapun Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah metode Web Engineering, dengan tahapan mendefinisikan masalah, melakukan analisis kebutuhan, merancang prototipe, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah website Sistem Informasi Akademik yang bertujuan untuk memberikan informasi tentang sekolah Muhammadiyah 3 Palembang dan dengan pengembangan sistem ini di harapkan kedepannya sekolah ini dapat meningkatkan jumlah siswa baru.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, WEB, SEO, Web Engineering.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu komputer saat ini semakin berkembang. Perkembangan ini didukung oleh teknologi sistem informasi yang semakin baik sehingga mendukung perkembangan penyebaran informasi. Perkembangan informasi sekarang ini sudah merambah pada teknologi berbasis web, dimana dengan penggunaan teknologi web dapat melakukan penyebaran informasi melalui internet dengan berbagai bentuk yang dapat mempermudah masyarakat dalam mencari informasi yang di butuhkan.

SMA 3 Muhammadiyah tepatnya di Jl. Jend. A. Yani Komp. UMP 13 Ulu Seberang Ulu II Plaju – Palembang merupakan sekolah menengah atas yang sudah terakreditasi “B”, namun di SMA Muhammadiyah 3 para siswa maupun calon siswa dan masyarakat kesulitan dalam mencari informasi sekolah, dimana masyarakat harus datang dan bertanya langsung ke sekolah, Didalam media promosi pada SMA Muhammadiyah 3 Palembang saat ini belum menggunakan sistem komputerisasi dan masih dicetak dalam bentuk brosur sehingga untuk promosi sekolah tidak dapat dilakukan secara cepat.

Pada saat ini masalah yang sering terjadi pada SMA Muhammadiyah 3 Palembang yaitu lambatnya informasi mengenai pengumuman, berita dan kegiatan sekolah yang akan diberikan pihak sekolah, karena pihak sekolah harus terjun langsung ke masyarakat untuk mempromosikan mengenai informasi sekolah yang ada pada SMA Muhammadiyah 3 Palembang. sehingga menyebabkan penyampaian informasi kurang efektif dan efisien. Selain itu pihak sekolah pun akan mengulang informasi kepada para siswa dan masyarakat yang ingin bertanya tentang informasi sekolah.

Dengan seiring berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah calon siswa dan pengunjung maka akan meningkatnya sistem informasi di SMA Muhammadiyah 3 Palembang agar siswa, orang tua siswa, serta tidak hanya masyarakat disekitar lingkungan sekolah yang bisa menemukan informasi mengenai sekolah tetapi masyarakat luas dapat melihat informasi tentang sekolah lebih jelas.. Dengan seiring berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah calon siswa dan pengunjung maka akan meningkatnya sistem informasi di SMA Muhammadiyah 3 Palembang. Oleh karena itu pihak sekolah ingin mengubah sistem media promosi menjadi sistem yang terkomputerisasi dengan tujuan untuk mempermudah, mempercepat dalam menyebarkan informasi (berupa data siswa, data guru, kegiatan, pengumuman, berita, galeri, visi dan misi, struktur organisasi, kalender, kontak kami, buku tamu, informasi pendaftaran siswa serta fasilitas sekolah).

. Penerapan metode *search Engine Optimization (SEO)* merupakan teknik yang di gunakan dalam penelitian ini untuk membangun sistem informasi akademik berbasis WEB, metode SEO merupakan teknik untuk memaksimalkan suatu website agar lebih di kenal atau lebih mudah di baca oleh search engine dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah pengunjung website tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun Website Sistem Informasi Akademik sehingga dapat membantu dalam mempromosikan sekolah, dapat mempermudah masyarakat untuk melihat informasi tentang SMA Muhammadiyah 3, serta memberikan fasilitas untuk optimalisasi halaman web dengan menggunakan teknologi SEO (*search engine optimization*) sehingga lebih mempermudah dalam pencarian halaman web.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang di perlukan (Jogiyanto :2005:8)

B. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode yang di gunakan metode *web Engeenering* dimana *Web Engineering* (Rekayasa Web) adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis web dengan menggunakan ilmu rekayasa, prinsip-prinsip manajemen dan pendekatan sistematis sehingga dapat diperoleh sistem dan aplikasi web dengan kualitas tinggi. Janner (2010). Dengan tahapan tahapan sebagai berikut

1. Definisi Masalah
2. Analisis Kebutuhan
3. Merancang Prototipe
4. Implementasi
5. Integrasi
6. Peme;iharaan

C. Internet

Internet juga dapat diartikan sebagai jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan jutaan atau milyaran jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi misalnya telepon, satelit, dan sebagainya. Secara sederhana, fungsi internet adalah sebagai berikut Sebagai media komunikasi , Sebagai salah satu tempat untuk akses informasi, Berbagi sumber daya atau data, Dapat menyiarkan dan mengakses secara langsung baik itu berita dan bertukar data dengan internet online ke seluruh dunia. Nugraha (2006).

D. Metode *Search engine optimization*

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitan ini penulis menggunakan metode deskriptif , karena dengan metode ini berdasarkan permasalahan yang sedang diteliti dan berdasarkan fakta yang terjadi pada sekolah SMA Muhammadiyah 3 Palembang. Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut

- a. Studi Pustaka Merupakan metode pendefinisian yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah-masalah melalui buku-buku, internet yang erat kaitannya dengan objek permasalahan yang diteliti.
- b. Metode Wawancara Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab kepada pihak terkait yang memiliki pengetahuan lebih dalam mengenai permasalahan yang dijadikan objek dalam penelitian.
- c. Pengamatan Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan langsung maupun tidak langsung terhadap objek yang dibahas .

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan Sistem informasi Akademik SMA Muhammadiyah 3 Palembang berbasis *web* , *Web engineering* merupakan disiplin ilmu rekayasa yang terdiri dari langkah-langkah sistematis yang bertujuan membangun sistem berbasis *web* yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun aktivitas-aktivitas yang terdapat dalam metode *web engineering* :

1. Formulasi, yang merupakan serangkaian aktifitas rekayasa web yang dimulai dengan identifikasi tujuan dan diakhiri dengan pembangunan analisis model atau spesifikasi requirement sistem. Formulasi memungkinkan klien dan pengembang sistem untuk menetapkan tujuan-tujuan pembangunan web. Formulasi dalam pembangunan Sistem Informasi Akademik SMA Muhammadiyah 3 Palembang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mencari semua informasi secara lengkap tentang sekolah.
2. Planning, pada tahap ini peneliti ingin merumuskan masalah dan kerangka kerja yang telah dibuat dan dituangkan kedalam rencana kerja yang sifatnya dinamis dan terarah. Dalam perencanaan ini, penulis membuat jadwal kegiatan berupa tahapan atau langkah kerja yang nantinya menjadi acuan dalam pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem Informasi Akademik bagi SMA Muhammadiyah 3 Palembang.
3. Analisis, yang akan dilakukan adalah menentukan persyaratan kebutuhan perangkat lunak dan analisis kelambanan sistem yang selama ini terjadi dalam menjalankan sistem informasi akademik

- a). Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
 Pada tahap ini proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, rekayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antar muka yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun perangkat lunak di dokumentasikan dan dilihat oleh pelanggan. Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh *software* yang akan dibangun.
 - b). Analisis kelemahan Sistem
4. Perencanaan, pada tahapan ini yang dilakukan adalah dengan cara melakukan transformasi dari desain ke dalam kode program. Terdapat beberapa pekerjaan yang dilakukan secara paralel, yaitu bagan alir sistem, desain file database dan desain dari isi
 5. Implementasi

V. SIMPULAN DAN SARAN

Memaparkan simpulan berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dibahas di bab sebelumnya, dan memberikan saran berdasarkan hasil penelitian, implikasi dan simpulan. Isi simpulan dan saran penelitian diketik menggunakan jenis huruf Times New Roman, dengan ukuran huruf 10 point.

Gaya penulisan daftar pustaka menggunakan APA (*American Psychological Association*) adalah gaya yang mengikuti format Harvard. Penulisan daftar pustaka dengan APA style adalah:

- 1) Tanggal publikasi dituliskan setelah nama pengarang.
- 2) Referensi di dalam isi tulisan mengacu pada item di dalam daftar pustaka dengan cara menuliskan nama belakang pengarang diikuti tanggal penerbitan yang dituliskan di antara kurung.
- 3) Urutan daftar pustaka adalah berdasarkan nama belakang pengarang. Jika suatu referensi tidak memiliki nama pengarang maka judul referensi digunakan untuk mengurutkan referensi tersebut di antara referensi lain yang tetap diurutkan berdasarkan nama belakang pengarang
- 4) Daftar pustaka tidak dibagi-bagi menjadi bagian-bagian berdasarkan jenis pustaka, misalnya buku, jurnal dan sebagainya.
- 5) Judul referensi dituliskan secara italic.

DAFTAR PUSTAKA

- Banks, I. (n.d.). *The NHS Direct healthcare guide*. Retrieved from <http://www.healthcareguide.nhsdirect.nhs.uk>
- Bray, J., & Sturman, C. (2001). *Bluetooth: Connect without wires*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Bibliographic references Harvard format APA style. (2011). Retrieved from University of Portsmouth website: <http://www.port.ac.uk/library/guides/filetodownload,137568,en.pdf>
- Forouzan, B.A., & Fegan, S.C. (2007). *Data communications and networking (4th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Maher, B. A. (Ed.). (1964–1972). *Progress in experimental personality research (6 vols.)*. New York: Academic Press.
- Tseng, Y.C., Kuo, S.P., Lee, H.W., & Huang, C.F. (2004). *Location tracking in a wireless sensor network by mobile agents and its data fusion strategies*. *The Computer Journal*, 47(4), 448–460.