

NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TEKNIK INDUSTRI UMS
BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN *CONTENT MANAGEMENT
SYSTEM (CMS) WORDPRESS*
(Studi kasus di Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta)**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Disusun oleh:
Wahyu Yoga Utama
D 600 100 017**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TEKNIK INDUSTRI UMS BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS*

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari/Tanggal : 25 JULI 2014
Jam : 14.00 WIB

Disusun Oleh:

Nama : Wahyu Yoga Utama
NIM : D 600 100 017
Jurusan : Teknik Industri

Mengetahui,

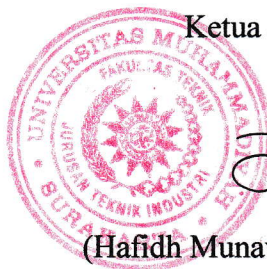
Pembimbing I

(Ahmad Kholid Al-Ghofari, ST.MT.)

Pembimbing II

(Hafidh Munawir, ST.M.Eng)

Ketua Jurusan



(Hafidh Munawir, ST.M.Eng)

SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL NASKAH PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/ Tugas Akhir

Nama : Ahmad Kholid Al-Ghofari, ST.MT

NIP/NIK : 985

Nama : Hafidh Munawir, ST.M.Eng

NIP/NIK : 988

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah yang merupakan ringkasan skripsi / tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Wahyu Yoga Utama

NIM : D600 100 017

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI
TEKNIK INDUSTRI UMS BERBASIS WEBSITE
DENGAN MENGGUNAKAN *CONTENT MANAGEMENT
SYSTEM (CMS) WORDPRESS***

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan ini dibuat semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Menyetujui,

Pembimbing I



Ahmad Kholid Al-Ghofari, ST.MT

Surakarta, Juli 2014

Pembimbing II



Hafidh Munawir ST, M.Eng

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrohmanirrohim,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Wahyu Yoga Utama
Nim : D600.100.017
Fakultas / Jurusan : Teknik/ Teknik Industri
Jenis : Tugas Akhir
Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI
TEKNIK INDUSTRI UMS BERBASIS WEBSITE
DENGAN MENGGUNAKAN CONTENT
MANAGEMENT SYSTEM (CMS) WORDPRESS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Meberikan hak *royalty* kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), menampilkan dalam bentuk *softcopy*, untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya sebagai penulis.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan perpustakaan UMS, dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 25 Juli 2014

Yang Menyatakan,



Wahyu Yoga Utama

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat pendapat atau karya yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 25 Juli 2014



Wahyu Yoga Utama

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI TEKNIK INDUSTRI UMS BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* (CMS) WORDPRESS

(Studi kasus di Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta)

¹Wahyu Yoga Utama,

Ahmad Kholid AlGhofari², Hafidh Munawir²

¹Mahasiswa Teknik Industri UMS, ²Dosen Teknik Industri UMS
Jln. Ahmad Yani, Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271717417

ABSTRAKSI

Data adalah fakta tercatat mengenai suatu objek sedangkan sistem merupakan suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem dapat dimodelkan dengan beberapa cara yaitu dengan menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), Dekomposisi Proses dan masih banyak lagi. Dalam membuat suatu sistem pada jaman sekarang ini sangatlah muda terutama untuk membangun suatu sistem web. Sistem web dapat dibangun dengan menggunakan sebuah *software open source* yang biasa disebut dengan *content management system* (CMS).

Supaya lebih memudahkan dalam pengelolaan dan pembuatan sistem maka digunakanlah *Content Management System* dimana CMS yang digunakan adalah Wordpress dengan seri terbaru yaitu 3.9.1. Wordpress adalah satu dari banyak CMS yang ada di dunia ini dan merupakan CMS yang memiliki pengguna paling banyak karena fiturnya yang lebih unggul dari *software* sejenis lainnya. Wordpress sendiri merupakan *software* pembangun website yang handal. Website sendiri adalah suatu media penyampai informasi yang dapat diakses melalui jaringan internet. Ada banyak jenis website yang ada di dunia ini mulai dari toko *online* hingga website sosial media. Belum adanya website khusus bagi alumni Teknik Industri UMS merupakan suatu kekurangan tersendiri dimana pada jaman sekarang informasi digital sangatlah penting.

Oleh karena itu dibangunlah website khusus alumni yang sekaligus dapat dijadikan sebagai media penyampaian informasi sekaligus sosial media. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya baik bagi alumni maupun jurusan Teknik Industri UMS sehingga akan dapat dijadikan pengembangan bagi kemajuan jurusan. Pengujian menggunakan *browser* terkenal dan handal menunjukkan bahwa website ini handal dan responsif sehingga layak untuk dikelola dan dikembangkan.

Kata Kunci: *Context Diagram, Content Manajemen System, Data Flow Diagram, Wordpress, ALTIS*

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, pemakaian teknologi komputer dalam kehidupan sehari-hari merupakan sebuah kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Penggunaan teknologi komputer tersebut menjadi sangat penting dikarenakan kebutuhan informasi yang begitu banyak dan luas.

Satu-satunya penghalang dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat adalah jarak dan waktu, namun hal ini sekarang telah teratasi dengan semakin berkembangnya teknologi komunikasi dan informasi. Informasi sekarang bisa didapat dengan mudah dan cepat walaupun terbatas oleh jarak yang sangat jauh, kemampuan ini dari hari ke hari selalu mengalami peningkatan. Internet merupakan salah satu teknologi yang terus berkembang dari masa ke masa sehingga dapat memudahkan para penggunanya untuk mendapatkan informasi secara cepat. *Website* merupakan salah satu bagian penting dalam internet yang berguna sebagai tempat untuk menyajikan informasi.

Belum adanya website khusus bagi alumni di progam studi ini tentu saja memberikan nilai negatif dimana keberadaan informasi alumni sangatlah penting tidak hanya bagi jurusan maupun bagi para mahasiswanya kelak. Dari latar belakang masalah yang ada tersebut maka penulis mengangkat tema tentang “Perancangan Sistem Informasi Alumni Teknik Industri UMS Berbasis Website dengan Menggunakan *Content Management System* (CMS) Wordpress”

LANDASAN TEORI

Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Hal pertama yang perlu diperhatikan dalam suatu sistem adalah elemen-elemen yang menyusun sistem

tersebut. Setiap sistem memiliki elemen-elemennya sendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lain.

Content Management System

Content Management System (CMS) adalah sebuah *software* yang berfungsi mengatur *content/isi*. CMS lazim digunakan ketika informasi yang dimiliki seseorang jumlahnya banyak dan perlu diatur secara otomatis tanpa harus mengubah atau membuat halaman web baru. CMS digunakan untuk mengatur berbagai jenis file, seperti gambar, media, audio dan video. CMS umumnya juga memiliki fasilitas untuk mengarsipkan isinya sehingga bisa digunakan untuk *membackup* data *website*.

Wordpress

Wordpress adalah sebuah aplikasi web yang memberikan kemudahan dalam membuat *website* secara gratis dan tanpa perlu pengetahuan mendalam mengenai web (Budiarto, 2010). Jadi dengan adanya wordpress ini orang awam yang tidak terlalu mengerti mengenai web juga bisa membuat sebuah web yang bagus. Dalam pembuatannya wordpress bisa dibuat secara *online* maupun *offline* sehingga memudahkan pengguna apabila pengguna tersebut memiliki keterbatasan koneksi internet.

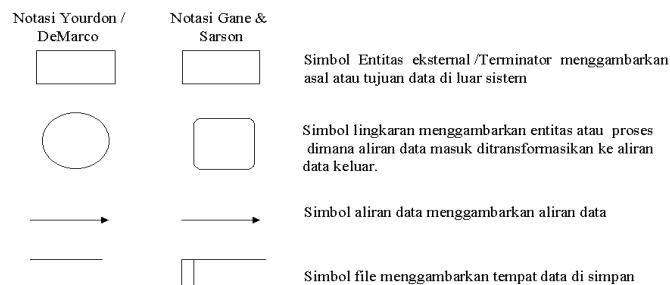
Website

World Wide Web (www), atau yang lebih dikenal dengan web merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung melalui jaringan internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa text, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Situs/web dapat dikategorikan menjadi dua yaitu “web statis” dan “web dinamis”.

DFD

Diagram Alir Data (DAD) atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah alat dokumentasi grafik yang menggunakan simbol-simbol untuk menjelaskan suatu proses. Walaupun namanya menunjukkan penekanan pada data, kenyataannya tidak demikian. Penekanan justru diberikan pada proses. Kata “data” disana berarti data yang mengalir. Dengan kata lain, diagram diatas sebenarnya menunjukkan aliran proses. DFD hanya menggunakan empat macam simbol. Simbol-simbol tersebut adalah :

1. Elemen Lingkungan
2. Pemrosesan
3. Aliran data
4. Penyimpanan data



Gambar 2.2 Simbol dalam DFD

Hosting dan Domain

Hosting adalah *space* dalam *server* komputer yang di gunakan sebagai penempatan data dan file yang ada. Domain adalah alamat yang di gunakan untuk menuju tempat penempatan data dan file tersebut. Domain adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama *server* komputer seperti web *server* atau email *server* di internet.

METODOLOGI PENELITIAN

Objek Penelitian

Peneliti melakukan studi kasus di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang beralamat di Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Gd. H Lt. 2 Sayap Timur.

Perumusan Masalah

Perumusan masalah adalah langkah awal yang harus di kerjakan untuk membuat sebuah sistem. Perumusan masalah ini bertujuan untuk mengetahui masalah apa saja yang timbul dalam penelitian ini.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menerangkan hasil apa sajakah yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Tujuan penelitian merupakan salah satu bagian terpenting dari suatu penelitian sehingga suatu penelitian akan lebih berguna dan bermakna.

Perancangan Sistem Web

Perancangan sistem dalam penelitian ini sama artinya dengan implementasi langsung mengenai website yang akan dibangun. Hal ini tentu saja akan melibatkan banyak *stakeholder* seperti admin, pengurus Altis, alumni itu sendiri serta pihak Jurusan Teknik Industri, adapun tahapannya yaitu sebagai berikut :

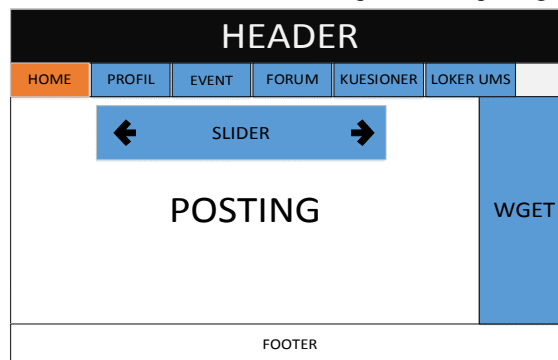
1. Perancangan *Database*
2. Perancangan Forum

Perancangan Website

Perancangan *website* dengan menggunakan CMS wordpress sangatlah mudah dimana ada 2 pilihan yaitu merancang secara *online* maupun secara *offline*. Untuk perancangan yang langsung secara *online* diperlukan koneksi internet sedangkan perancangan secara *offline* di perlukan sebuah *software localhost* seperti XAMPP.

1. Perancangan Struktur Web

Perancangan suatu struktur dalam pembuatan *website* merupakan hal yang sangat penting dimana struktur ini nanti yang akan menjadi acuan untuk mengelompokkan konten-konten yang akan ditambahkan kedalam sebuah website. Struktur *website* alumni Teknik Industri dapat di lihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Struktur *website* Alumni Teknik Industri

2. Desain Web

Perancangan desain web berpengaruh terhadap tampilan yang nanti akan keluar ketika ada orang yang mengakses situs tersebut. Setelah struktur dari sebuah web jadi maka langkah selanjutnya adalah memilih tema yang sesuai dengan keinginan. Wordpress sendiri sudah menyiapkan banyak sekali tema web yang sangat menarik baik itu yang gratis maupun berbayar sehingga memudahkan pengguna dalam mendesain sesuai keinginan dan tidak harus melakukan coding.

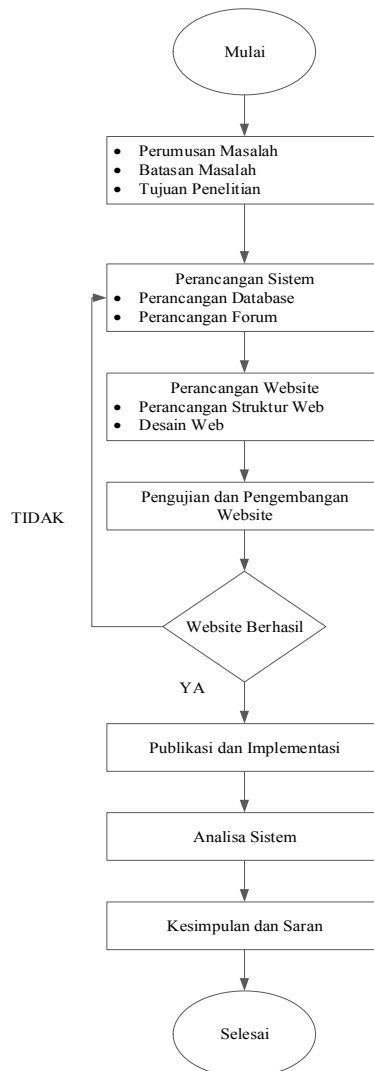
Pengujian dan pengembangan web

Dalam tahap pengujian ini akan dilihat apakah semua struktur navigasi serta menu-menu yang ada sudah bisa berjalan dengan baik atau tidak. Kehandalan dari tema yang digunakan sangat mempengaruhi kinerja *website* ketika nanti diakses oleh pengguna. Tema yang baik adalah tema yang memiliki tingkat respon yang tinggi, memiliki perpaduan warna yang menarik, enak dilihat serta memiliki struktur yang jelas.

Publikasi Web

Publikasi web adalah tahapan terakhir dimana tujuan dari publikasi ini adalah supaya *website* yang telah dirancang dapat diakses oleh siapa saja dengan menggunakan koneksi internet. Web yang sudah jadi tersebut memiliki nama domain yang bisa dibuka menggunakan browser seperti misalnya *mozilla firefox*, *google chrome*, *microsoft internet explorer*, *operamini* dan lain sebagainya baik itu melalui laptop/PC maupun perangkat mobile yang mendukung.

Kerangka Pemecahan Masalah



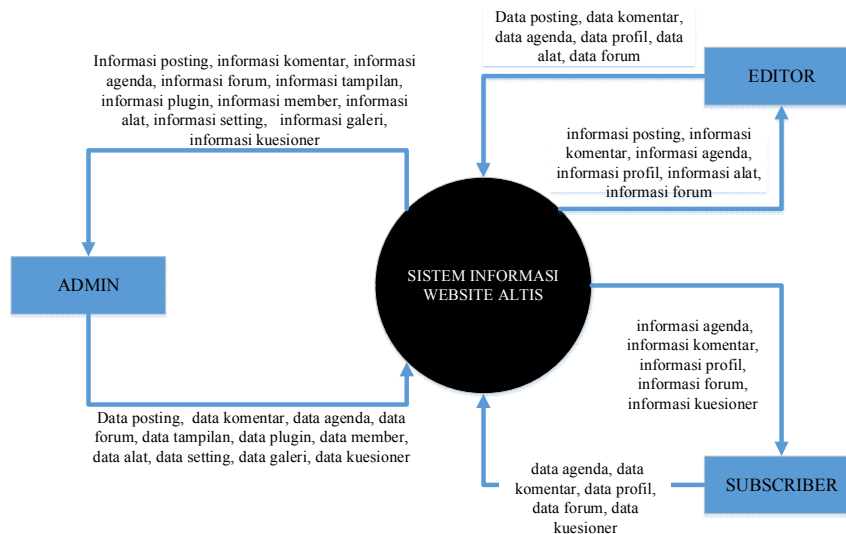
Gambar 3.2 Kerangka Pemecahan Masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa perangkat yang digunakan dalam memodelkan sistem tersebut diantaranya adalah *Context Diagram*, Dekomposisi Proses, dan *Data Flow Diagram*. Perangkat-perangkat tersebut digunakan untuk memodelkan proses yang terjadi, peran dan kemampuan pengguna website, *input* yang dibutuhkan, *output* yang dikeluarkan serta hal-hal lain yang terkait dengan website tersebut.

Desain *Context Diagram*

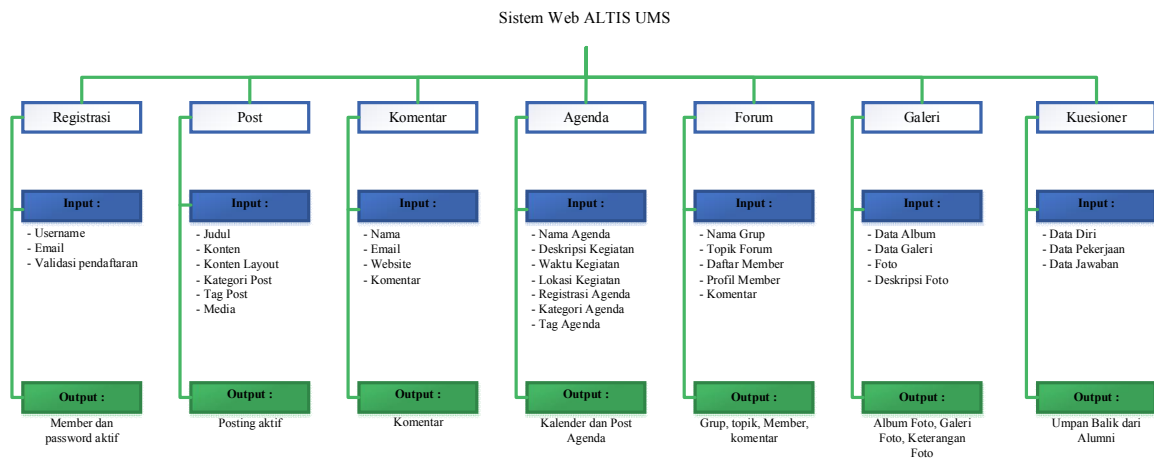
Context Diagram dalam website ALTIS UMS terdiri atas 3 entitas, yaitu admin, editor, dan subscriber seperti yang terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. *Context Diagram* Sistem Website ALTIS UMS

Dekomposisi Proses

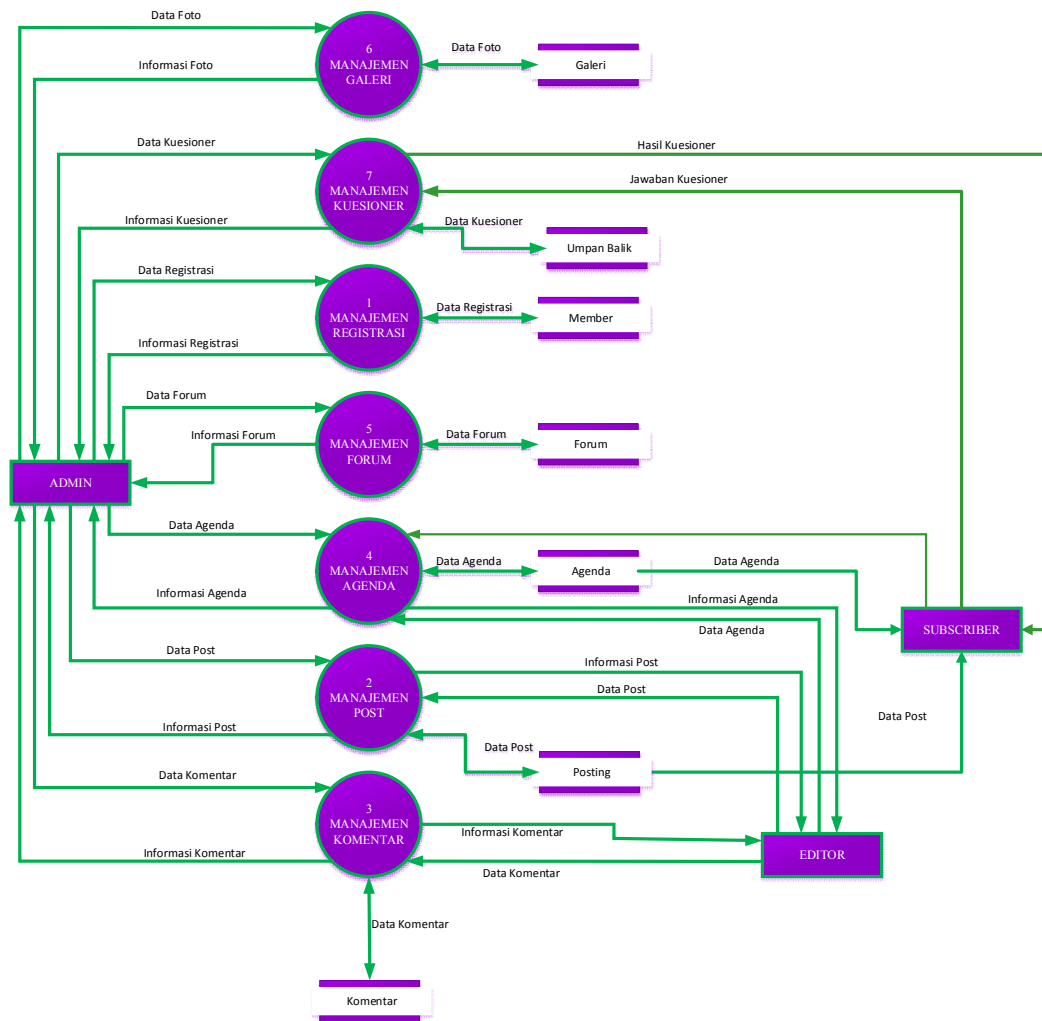
Dekomposisi proses adalah aktivitas memecah proses pada *Context Diagram* agar menjadi beberapa proses yang lebih detail. Dekomposisi proses Sistem Informasi Alumni Teknik Industri UMS terdiri atas 7 proses yaitu registrasi, post, komentar, agenda, forum, galeri dan kuesioner. Untuk keterangan ringkasnya dapat dilihat pada gambar 4.2 mengenai dekomposisi proses sistem web ALTIS UMS dimana terdapat *input* serta *output* yang dibutuhkan dari masing-masing proses yang ada.



Gambar 4.2. Dekomposisi Proses Sistem Web ALTIS UMS

Data Flow Diagram Web ALTIS UMS

DFD disusun berdasarkan alur data dengan mengacu pada dekomposisi yang dapat digunakan untuk menggambarkan analisa maupun rancangan sistem sehingga dapat disampaikan secara lebih mudah kepada pemakai.



Gambar 4.3.

Data Flow Diagram Sistem Informasi Website ALTIS UMS

Pembuatan Form Halaman Depan/Hompage



Gambar 4.4 Halaman Utama

Analisis Keseluruhan

Berdasarkan pengolahan data maka diperoleh rekapitulasi hasil secara keseluruhan terhadap website alumni yang berbentuk tabel seperti yang terlihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Analisa Hasil Pengolahan Data

No	Nama	Keterangan
1	<i>Open Source</i>	Wordpress 3.9.1
2	Sistem Keamanan	Anti <i>SPAM Plugin</i> <i>Email Verification Member</i>
3	<i>Domain dan hosting</i>	Domain : altis-ums.net46.net hosting : 000webhost <i>disc space</i> : 1,5Gb <i>Bandwith</i> : 100Gb Jangka waktu <i>free</i>
4	Sistem Pengujian	Rekomendasi akses situs web dengan menggunakan <i>mozilla Firefox, google chrome</i> , atau opera

KESIMPULAN

Dalam pembuatan *Website* Alumni Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta dapat disimpulkan :

1. Web ALTIS UMS berfungsi sebagai wadah silaturahmi bagi alumni teknik industri UMS baik dengan sesama alumni, jurusan TI UMS maupun kepada khalayak umum.
2. Fasilitas yang terdapat pada web ALTIS diantaranya adalah :
 - a. Registrasi
Sebagai halaman untuk mendaftar pada website sehingga dapat berkomunikasi didalam forum yang disediakan pada web.
 - b. Post
Post merupakan fasilitas untuk mengirimkan berita sehingga berita atau kabar tersebut dapat dilihat oleh umum.
 - c. Komentar
Komentar memungkinkan seseorang untuk menuliskan kritik dan saran pada post yang ada.
 - d. Agenda
Agenda merupakan halaman dimana orang dapat melihat acara yang telah maupun akan dilaksanakan oleh jurusan maupun ALTIS UMS.
 - e. Forum
Dalam fasilitas Forum terdapat fasilitas komentar dan diskusi sehingga komunikasi menjadi lebih luas dan global.
 - f. Galeri
Halaman yang menampilkan dokumentasi kegiatan alumni teknik industri berupa foto.
 - g. Kuesioner
Form isian untuk melakukan *tracer study* kepada alumni dan juga masukan kepada jurusan oleh pengguna lulusan.
3. Didapatkan hasil *tracer study* alumni teknik industri UMS yang dapat dilihat pada email industri@ums.ac.id.
4. Website dapat diakses secara online dengan alamat domain altis-ums.net46.net.

SARAN

Beberapa saran yang dapat dikemukakan dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Perlu adanya master admin sehingga web ini akan berjalan terus dan selalu *update* oleh berita-berita terkait dengan informasi alumni serta lebih memudahkan untuk melakukan pengembangan.
2. Hubungan alumni dengan jurusan harus lebih ditingkatkan sehingga pengisi kuesioner akan semakin banyak yang nantinya dapat digunakan sebagai masukan untuk pengembangan lebih lanjut.
3. Agar tidak kalah populer dengan website-website sosial media, perlu adanya pengembangan pada fitur baik khusus fitur forum maupun website.
4. Kuesioner *tracer study* lebih sering untuk dikirimkan ke alumni yang belum mengisi sehingga mereka dapat mengisi dan jurusan mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Budiarto, Raden. 2010. *WordPress, Not Just A Blog!*. Yogyakarta: C.V Andi Offset

- Community, SmitDev. 2007. *Membangun Website dalam Sehari*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
<http://gmedia.net.id/faq/view/2/Apa-Itu-Hosting-dan-Domain>, dilihat pada 19 Mei 2014
<http://ham25.wordpress.com/2008/09/08/perbandingan-cmscontent-management-sistem-open-source/>
- Kadir, Abdul. 2013. *From Zero To A Pro HTML5*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Leman. 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Nugroho, Eko. 2008. *Sistem Informasi Manajemen: Konsep, Aplikasi, & Perkembangannya*. Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Sardi, Irawan. 2004. *Manajemen, Desain dan Pengembangan Situs Web*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Siswoutomo, Wiwit. 2004. *Membangun Portal Komunitas dengan PostNuke*. Yogyakarta : ANDI
- Umar, Husein. 2002. *Metode Riset Komunikasi Organisasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Yeni Kustiyahningsih & Devie Rosa Anamisa. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu