

**MEMBANGUN WEBSITE AMAN DAN TEROPTIMASI
SEARCH ENGINE PADA SMA PANCASILA
KABUPATEN PURWOREJO**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Rizky Marone 07.01.2269

Edy Kristianto 07.01.2273

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2010**

**MEMBANGUN WEBSITE AMAN DAN TEROPTIMASI
SEARCH ENGINE PADA SMA PANCASILA
KABUPATEN PURWOREJO**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh:

Rizky Marone 07.01.2269

Edy Kristianto 07.01.2273

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

YOGYAKARTA

2010

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Website Aman dan Teroptimasi
Search Engine Pada SMA Pancasila
Kabupaten Purworejo**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizky Marone (07.01.2269)

Edy Kristianto (07.01.2273)

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 12 Maret 2010

Dosen Pembimbing,


Arief Setyanto, S.Si, MT.
NIK. 190302036

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Website Aman dan Teroptimasi
Search Engine Pada SMA Pancasila
Kabupaten Purworejo**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Edy Kristianto

07.01.2273

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juli 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Nila Feby P, S.Kom
NIK. 190302161

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 15 Juli 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juni 2010

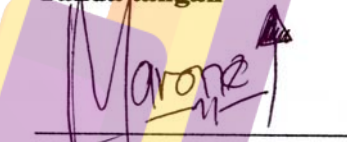
Nama

NIM

Tanda tangan

Rizky Marone

07.01.2269



Edy Kristianto

07.01.2273



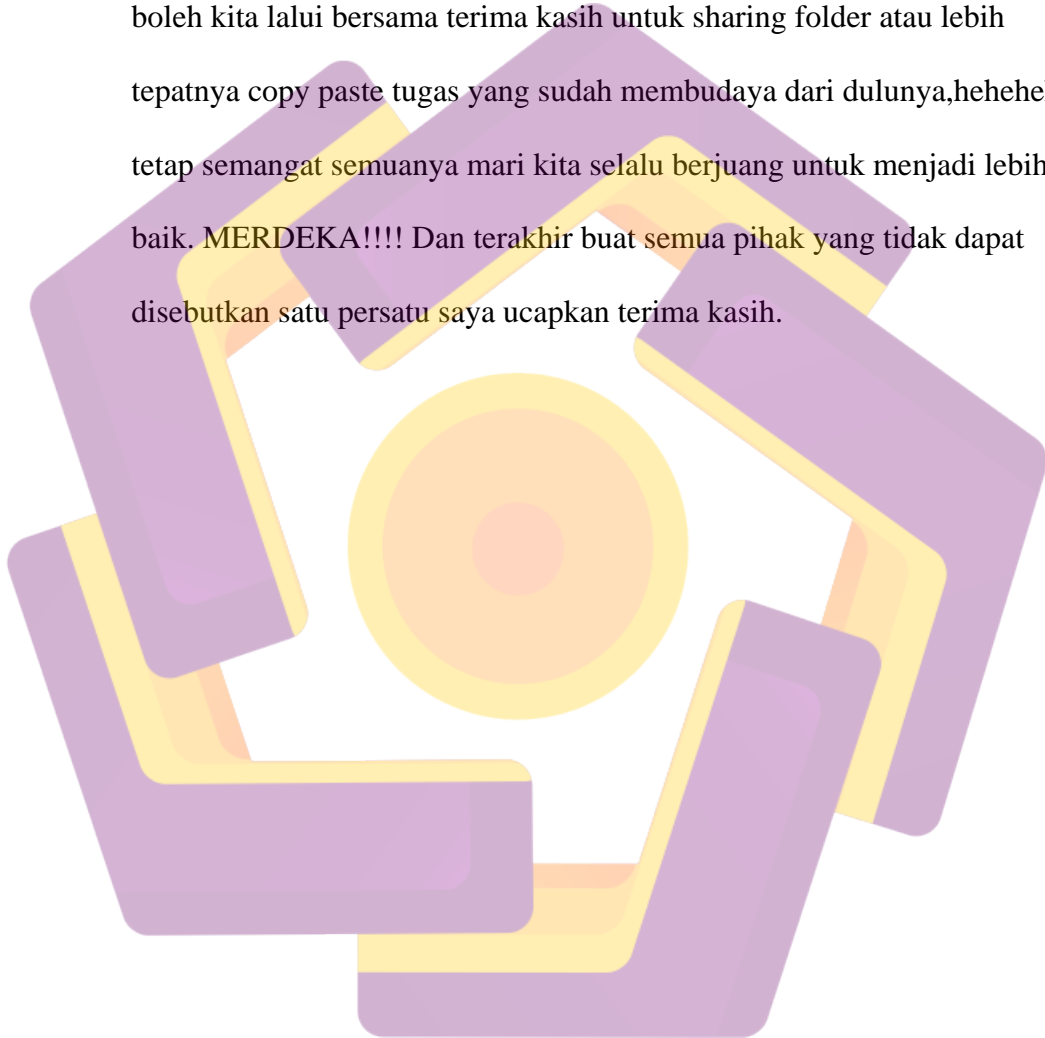
PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugerahnya yang begitu besar dan melimpah disetiap waktu sehingga saya berhasil menyusun karya tugas akhir ini sampai tuntas .

Dengan sepenuh hati saya persembahkan karya tugas akhir ini untuk :

- ❖ Ayah dan ibu, atas segala doa dan dukungannya yang tiada henti dan juga untuk mbah, pak de/ bu de, bu lek/ pak lek, kakak/adik dan semua keluarga yang selalu mendukung.
- ❖ Rizky Marone sebagai rekan team tugas akhir ini, semoga persahabatan kita ada untuk selamanya.
- ❖ Pihak SMA Pancasila Purworejo secara khusus Pak Agus terima kasih atas kesempatan dan waktunya.
- ❖ Teman-teman perjuangan senasib dan sepenanggungan, Ipul, Marone, Agus kribo terima kasih untuk semuanya dan senantiasa menjadi donatur disaat krisis akhir bulan datang mencekik.
- ❖ Teman-teman kontrakan Aster 351 ada deon, yohanes, doti, Rudi, kiki, aish terima kasih buat dukungannya...,belajarlh kalian nak...jangan pada maen poker ja terus jangan lupa bayar tagihan listrik jangan telat melulu ya...INGAT tarif listrik mau naik 10%,heheheheee
- ❖ Teman-teman di GBI ROCK secara khusus anak-anak JFC terima kasih atas doanya.

- ❖ Selly rosita sari terima kasih atas dukungannya, ,jangan marah-marah terus kamu cepat tua ntar, oia segera praktekan tips dan trik dariku biar jerawatmu cepat sempuh ya,hahahahahhahahahahaha
- ❖ Semua teman-teman D3TIC-07 terima kasih untuk setiap waktu yang boleh kita lalui bersama terima kasih untuk sharing folder atau lebih tepatnya copy paste tugas yang sudah membudaya dari dulunya,heheheh tetap semangat semuanya mari kita selalu berjuang untuk menjadi lebih baik. **MERDEKA!!!!** Dan terakhir buat semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu saya ucapkan terima kasih.



HALAMAN MOTTO

- Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesukaran, dan bertekun dalam doa! (Roma 12:12)
- Seorang sahabat manaruh kasih setiap waktu, dan menjadi saudara dalam kesukaran (Amsal 17:17)
- Kalah hanyalah sebuah kondisi yang sementara. Menyerah adalah sikap yang membuat kekalahan itu menjadi permanen.
- NEVER GIVE UP!!! NEVER GIVE UP!! NEVER GIVE UP!! NEVER GIVE UP!! NEVER GIVE UP!! NEVER GIVE UP!!



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kekuatan dan hikmat-Nya kepada penulis, sehingga penyusunan tugas akhir ini ini dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer.

Dengan selesainya tugas akhir berjudul “*Membangun Website Aman dan Teroptimasi Search Engine Pada SMA Pancasila Kabupaten Purworejo*” ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

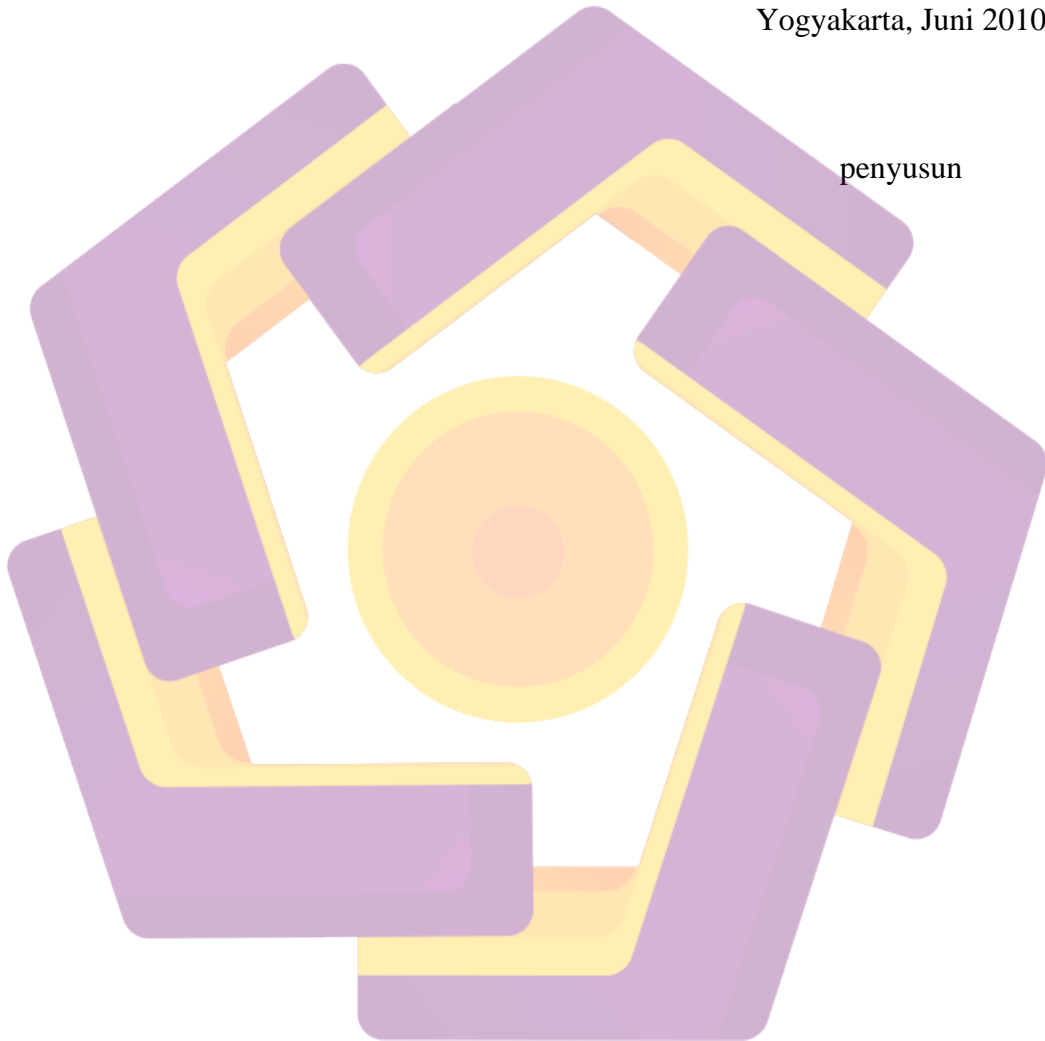
1. Bapak Dr.H.M.Suyanto,MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Arief Setyanto, S.Si, MT. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Setyo Tjipto selaku Kepala Sekolah SMA Pancasila Purworejo atas kerja sama dan dukungannya.
4. Semua yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak bisa kami sebutkan satu demi satu.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan kalangan umum dan khususnya bagi penyusun dan tugas akhir ini

masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, Juni 2010

penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Jadwal Kegiatan	6
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Dasar Teori.....	7
2.1.1 Konsep Dasar Informasi.....	7
2.1.2 Konsep Dasar Website.....	10
2.1.3 Konsep Database.....	15
2.1.4 Teknologi Pemrograman Web	21
2.2 Komponen Pendukung	40
2.2.1 Software yang Digunakan.....	40
2.3 Konsep Dasar Keamanan Pada Website	42
2.4 Konsep Dasar Search Engine Optimization (SEO).....	46
2.4.1 Mesin Pencari.....	46
2.4.2 Optimisasi Mesin Pencari	46
BAB III	48
PERANCANGAN SISTEM	48
3.1 Gambaran Umum.....	48
3.1.1 Sejarah.....	48
3.1.2 Visi dan Misi.....	48
3.2 Perancangan Struktur Sistem	49

3.2.1 Perancangan Keamanan Pada Website	49
3.2.2 Perancangan Search Engine Optimization (SEO).....	52
3.2.3 Kebutuhan Fungsional	53
3.2 Perancangan Model.....	56
3.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	56
3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	60
3.2.3 Perancangan Struktur Menu.....	72
3.2.4 Design User Interface.....	74
BAB IV	76
PEMBAHASAN	76
4.1 Pengujian Sistem.....	76
4.1.1 Keamanan Website	76
4.1.2 Implementasi Search Engine Optimization (SEO)	91
4.1.3 Halaman Pengunjung	95
4.1.4 Halaman Administrator	100
4.2 Mekanisme Proses Upload.....	102
4.2.1 Registrasi Nama Domain	102
4.2.2 Pemilihan Hosting.....	104
4.2.3 Upload Database	105
4.2.4 Upload File.....	106
BAB V.....	108
PENUTUP.....	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	7
Gambar 2.1 Cara kerja Client Side Scripting.....	13
Gambar 2.2 Cara kerja Server Side Scripting.....	13
Gambar 2.3 Contoh Javascript.....	34
Gambar 2.4 Control Panel XAMPP.....	41
Gambar 3.1 DFD Level 0.....	57
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	58
Gambar 3.3 DFD Level 2.....	59
Gambar 3.4 Penggambaran ERD.....	620
Gambar 3.5 Relasi Tabel.....	622
Gambar 3.6 Tabel Tanpa Relasi.....	63
Gambar 3.7 Struktur Menu Halaman Pengunjung.....	73
Gambar 3.8 Struktur Menu Manajemen Admin.....	74
Gambar 3.9 Desain Halaman Publik.....	75
Gambar 3.10 Desain Halaman Admin.....	75
Gambar 4.1 SQL Injection pada input username.....	77
Gambar 4.2 Komentar yang muncul apabila menginputkan SQL Injection.....	78
Gambar 4.3 Kode XSS dianggap Seperti Teks Biasa.....	80
Gambar 4.4 Peringatan folder tidak bisa diakses secara langsung.....	80
Gambar 4.5 Penerapan capcha pada form komentar.....	82
Gambar 4.6 Komentar yang muncul apabila tidak memasukan kode capcha.....	82
Gambar 4.7 Contoh field pada tabel yang mendukung SEO.....	83
Gambar 4.8 Hasil dari SEO URL Friendly.....	85
Gambar 4.9 Akibat dari input data tanpa spasi.....	86
Gambar 4.10 Input teks tanpa spasi terpotong menjadi 20 karakter.....	87
Gambar 4.11 Input berupa kata tidak sopan.....	89
Gambar 4.12 Hasil sensor kata tidak sopan.....	89
Gambar 4.13 Komentar jika voting dilakukan lebih dari sekali.....	90
Gambar 4.14 Contoh field pada tabel yang mendukung SEO.....	91
Gambar 4.15 Halaman depan website / home.....	95
Gambar 4.16 Halaman profil.....	96
Gambar 4.17 Halaman staff.....	96
Gambar 4.18 Halaman berita sekolah.....	97
Gambar 4.20 Halaman download.....	98
Gambar 4.21 Halaman agenda sekolah.....	98
Gambar 4.22 Halaman akademik.....	99
Gambar 4.23 Halaman hubungi kami.....	99
Gambar 4.24 RSS Feed.....	100
Gambar 4.25 Login administrator.....	101
Gambar 4.26 Halaman home admin biasa.....	101
Gambar 4.27 Halaman home super admin.....	102
Gambar 4.28 Registrasi User.....	103
Gambar 4.29 Registrasi Domain.....	104

Gambar 4.30 File Manager Cpanel 106
Gambar 4.31 Proses Upload dengan Filezilla 107



INTISARI

Semenjak ditemukannya WWW atau World Wide Web dan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol) oleh Tim Berners-Lee, perkembangan teknologi internet semakin pesat. teknologi ini meyebabkan pertukaran informasi yang cepat dan efisien.

Judul tugas Akhir yang kami buat yaitu “Membangun Website Aman dan Teroptimasi Search Engine Pada SMA Pancasila Kabupaten Purworejo”. Teknologi yang digunakan antara lain menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL database, CSS, Javascript dan sedikit teknologi yang lain sehingga membuat website menjadi dinamis dan interaktif.

Fitur-fiturnya antara lain kemampuan website dalam menangani beberapa ancaman keamanan seperti serangan SQL Injection, XSS (Cross Side Scripting) Attack, Spam, blind SQL Injection, website telah didukung oleh teknologi SEO dan fitur-fitur lain yang berkaitan dengan sekolah seperti berita-berita seputar sekolah dan lain-lain.

Kata Kunci: SMA Pancasila Kabupaten Purworejo, keamanan website, teknologi SEO.



ABSTRACT

Title of final project we've created the "Building a Secure and optimized Website Search Engine On SMA Pancasila Purworejo district." The technology used among others to use PHP as a programming language, MySQL databases, CSS, Javascript and some other technologies that make your website a dynamic and interactive.

We are using PHP because PHP is free, easy to use, can run under many operation system (UNIX, Windows and Macintosh), can run in different web server and PHP as a side server programming is more powerfull than other side server programming because can be embedded at the HTML tag.

Features include the ability to handle multiple website security threats such as SQL injection attacks, XSS (Cross Side Scripting) Attack, Spam, blind SQL injection, the website has been supported by the SEO technology and other features related to the school as news around the school and others.

Keyword: SMA Pancasila Kabupaten Purworejo, website security, SEO technology.

