

**PEMBUATAN *WEB* SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI
DAN PENANGANAN ANAK AUTIS**



TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

NAMA : JOHAN WAHYU A.

NIM : D 400 070 049

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “**PEMBUATAN *WEB* SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI DAN PENANGANAN ANAK AUTIS**” ini diajukan oleh :

NAMA : JOHAN WAHYU AGUSTIAWAN

NIM : D 400 070 049

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata-Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing 1

Pembimbing II

(Endah Sudarmilah, ST, M.Eng.)

(Umi Fadlilah, ST, M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul “**PEMBUATAN WEB SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI DAN PENANGANAN ANAK AUTIS**” ini telah dipertahankan dan dipertanggung jawabkan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada :

Hari :

Tanggal :

Dewan Penguji:

1. Endah Sudarmilah, ST, M.Eng.
2. Umi Fadlilah, ST, M.Eng.
3. Muhammad Muslich, ST.
4. Dedy Ary Prasetya, ST.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Ir. Agus Riyanto, MT.)

(Ir. Jatmiko, MT.)

KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan restuNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Keberhasilan dalam menyusun Tugas Akhir ini adalah berkat bantuan dari semua pihak, dengan keikhlasan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Agus Riyanto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ir. Jatmiko, MT., selaku Ketua Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Hasyim Asy'ari, ST, MT., selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing selama menempuh studi di Teknik Elektro UMS.
4. Endah Sudarmilah, ST, M.Eng., selaku Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Umi Fadlilah, ST, M.Eng., selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, bantuan, dan pengarahan serta kesabarannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh pengasuh SLB Autis "Harmony" beserta seluruh anak autis yang menjadi anak didiknya.

7. Bapak Pardjono ayah tercinta dan Ibu Mariyanah Ibu tercinta, terima kasih atas segala sesuatunya yang secara ikhlas diberikan kepada penulis selama ini. Terlebih untuk semua doa, nasehat, kepercayaan, perhatian, dan pengertiannya kepada penulis.
8. Husnil Himam Tri Hidayat dan Agustina Mardiana Safitri, adik-adik tersayang yang mampu memotivasi dan memberi semangat pada penulis.
9. Keluarga besar yang telah memberikan motivasi maupun nasehat kepada penulis.
10. Nenden Sekar Arum Nurannisaa untuk motivasi beserta semangatnya yang tampak dan yang tak tampak.
11. Sahabat-sahabat pengurus dan domisioner Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro (KMTE) untuk kebersamaan dan semangatnya .
12. Sahabat-sahabat bekas angkatan 25 untuk semangat, motivasi, dan jebakannya.
13. Keluarga besar mahasiswa Teknik Elektro 2007 pada khususnya dan seluruh Mahasiswa Teknik Elektro pada umumnya atas kebersamaanya selama ini.
14. Teman-teman yang ada di Kos “Wisma Abadi” untuk kebersamaannya.
15. Semua penemu perangkat digital dan analog yang perangkatnya membantu penulis dalam proses pembuatan tugas akhir.
16. Semua musisi yang lagunya telah menemani penulis dalam mengerjakan tugas akhir.
17. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang berkepentingan.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, Juni 2009

Penulis

MOTTO

**"Janganlah putus asa. Mencoba itu, memang lambat, dan akan ada penghalang yang mendampingi cita-cita itu. Maka jangan pernah kalah olehnya.
(DR.Aidh al-Qorni)**

**"Bertikirlah positif dan optimis. Jika engkau mengalami hari yang buruk, maka itu adalah permulaan untuk hari yang lain yang dekat, yang menggembirakan dan menyenangkan"
(DR.Aidh al-Qorni)**

**"Barang siapa yang berhijrah (berinovasi) di jalan Allah, niscaya akan diperolehnya karunia (rizki dari Allah)"
(QS An-Nisa' ayat 100)**

**"Wahai kelompok jin dan manusia, apabila kalian mampu menembus penjuru langit dan bumi maka tembuslah, kalian tidak akan bisa menembusnya kecuali dengan sulthan"
(Ar-Rahman : 33)**

**"Jika tak cukup menerima ketika gagal, mulailah bersikap wajar jika berhasil"
(Johan Wahyu A.)**

**"Dia adalah orang yang paling tahu tentang dia dan aku adalah orang yang paling tahu tentang aku"
(Johan Wahyu A.)**

**"Kerjakanlah saat ini, atau kau tidak mengerjakannya karena lupa dan mungkin akan menyesalinya"
(Johan Wahyu A.)**

**"Ketika kau merasa telah banyak mengorbankan dirimu untuk orang lain, sesungguhnya saat itu kau sedang mengorbankan orang lain untukmu"
(Nenden Sekar Arum Nurannisaa)**

**"Hidup tak perlu terlalu lama, jika dosa yang berkuasa"
(Farid Stevy Asta – FESTIVALIST)**

**"Bahagia itu sederhana"
(Farid Stevy Asta – FESTIVALIST)**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan. Penulis persembahkan laporan Tugas Akhir ini kepada :

Bapak Pardjono dan Ibu Mariyanah yang telah berkenan menjadi orang tua yang baik bagi penulis.

Husnil Himam Tri Hidayat dan Agustina Mardiana Safitri sebagai adik-adik tersayang.

Keluarga besar dari Ayah dan Ibu yang telah memberikan perhatiannya kepada penulis.

Nenden Sekar Arum Nurannisaa yang telah berkenan menerima keberadaan penulis beberapa tahun yang lalu, saat ini, dan mungkin untuk waktu yang tak terbatas.

Karib dikampus Didik dan Frendy Prima beserta teman KMTE Bondan, Hendras, Mila, Arum, Endah, Jimmy, Anas, dan semuanya yang telah memposisikan penulis dalam berbagai kondisi.

Karib Bekas 25 Koko, Anjar, Amin, Pucha, Nani, Bimo, Mita, Umi, dan semuanya yang telah berkenan berbagi jebakan bersama.

Semua panyandang autis dan seluruh orang yang mengabdikan dirinya untuk anak autis.

Semua musisi indie yang lagunya pernah dan akan saya dengarkan serta yang pernah dan akan penulis lihat performnya terutama Efek Rumah Kaca yang telah berpartisipasi dalam mengubah pola pikir penulis.

DAFTAR KONTRIBUSI

Tugas Akhir ini adalah merancang dan membuat *web* sistem pakar identifikasi dan penanganan anak autis. Komponen utama yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP dan *server* basis data MySQL. Berikut ini adalah daftar kerja yang ada dalam tugas akhir ini :

1. Kontribusi penulis adalah sekitar 65% dari tugas akhir ini. Penulis mencoba belajar dari banyak orang dan banyak hal serta berbekal semangat dari banyak pihak untuk mengerjakan tugas akhir ini.
2. Macromedia Dreamweaver 8.0 penulis gunakan untuk membuat dan meng-*edit* tampilan *web*.
3. Penulis merancang sistem basis data dengan menggunakan bantuan Xampp versi 1.7.3 yang didalamnya memuat *server* apache, dan *database* MySQL.

Demikian daftar kontribusi ini penulis buat dengan sejujurnya. Penulis bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, Agustus 2011

Penulis

(Johan Wahyu A)

Mengetahui,

Pembimbing 1

Pembimbing II

(Endah Sudarmilah, ST, M.Eng.)

(Umi Fadlilah, ST, M.Eng.)

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| HALAMAN MOTTO | vii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | viii |
| DAFTAR KONTRIBUSI | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| HALAMAN ABSTRAKSI | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6. Sitematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN MASALAH | |
| 2.1. Telaah Penelitian | 6 |
| 2.2. Landasan Teori | 7 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 26 |
| 3.2. Peralatan Utama dan Pendukung | 26 |
| 3.3. Alur Perancangan Siste | 27 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Akses <i>User</i> Umum Terhadap Aplikasi | 50 |
| 4.2. Akses <i>Admin</i> Terhadap Aplikasi | 58 |
| 4.3. Akses Guru dan Psikolog Terhadap Aplikasi | 62 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 4.4. Pengujian dan Analisa | 64 |
|----------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 4.5. Pengujian Sistem Secara <i>Online</i> | 73 |
|--|----|

BAB V PENUTUP

| | |
|-----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan | 77 |
|-----------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 5.2. Saran | 78 |
|------------------|----|

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Model Perancangan sistem | 28 |
| Gambar 3.2 | Rancangan Alur Sistem Pengguna Biasa (<i>User</i>) | 29 |
| Gambar 3.3 | Rancangan Alur Sistem <i>Admin</i> | 30 |
| Gambar 3.4 | Rancangan Alur Sistem Guru | 31 |
| Gambar 3.5 | Rancangan Alur Sistem Psikolog | 32 |
| Gambar 3.6 | Rancangan <i>Page</i> | 33 |
| Gambar 3.7 | DFD Konteks Sistem Pakar Anak Autis | 36 |
| Gambar 3.8 | DFD Level 1 Sistem Pakar Anak Autis | 37 |
| Gambar 3.9 | DFD Level 2 Sistem Pakar Anak Autis | 38 |
| Gambar 3.10 | ERD Sistem Pakar Anak Autis | 44 |
| Gambar 3.11 | <i>Flowchart</i> Alur Identifikasi | 49 |
| Gambar 4.1 | Halaman Utama | 51 |
| Gambar 4.2 | Halaman Profil | 51 |
| Gambar 4.3 | <i>Form</i> Daftar Identifikasi | 52 |
| Gambar 4.4 | Halaman Pertanyaan | 53 |
| Gambar 4.5 | Halaman Hasil Test | 53 |
| Gambar 4.6 | Halaman Hasil Identifikasi | 54 |
| Gambar 4.7 | Halaman History Identifikasi | 55 |
| Gambar 4.8 | Halaman Konsultasi | 56 |
| Gambar 4.9 | Halaman Terapi Autis | 57 |
| Gambar 4.10 | Halaman <i>Login</i> | 57 |
| Gambar 4.11 | Halaman Pusat Terapi | 58 |
| Gambar 4.12 | Halaman Utama <i>Admin</i> | 59 |
| Gambar 4.13 | Halaman <i>Edit</i> Konsultasi | 59 |
| Gambar 4.14 | Halaman <i>Edit</i> Sekolah | 60 |
| Gambar 4.15 | Halaman <i>Edit</i> Identifikasi | 61 |
| Gambar 4.16 | Halaman <i>Edit</i> Terapi | 61 |
| Gambar 4.17 | <i>Fitur Logout</i> | 62 |
| Gambar 4.18 | Halaman Utama Guru | 63 |

| | | |
|----------------|---|----|
| Gambar 4.19 | Halaman Utama Psikolog | 63 |
| Gambar 4.20 | <i>Fitur Logout</i> | 64 |
| Gambar 4.21 | Grafik Pengisian Kuisisioner | 67 |
| Gambar 4.22 | Halaman <i>Login Cpanel</i> | 73 |
| Gambar 4.23 | Halaman Utama <i>Cpanel</i> | 74 |
| Gambar 4.24 | Tampilan <i>Account Information</i> pada <i>Cpanel</i> | 75 |
| Gambar 4.25.a. | Tampilan Secara <i>Online</i> dengan <i>Google Chrome</i> | 75 |
| Gambar 4.25.b. | Tampilan Secara <i>Online</i> dengan <i>Internet Explorer</i> | 76 |
| Gambar 4.25.c. | Tampilan Secara <i>Online</i> dengan <i>Mozilla Firefox</i> | 76 |
| Gambar 4.25.d. | Tampilan Secara <i>Online</i> dengan <i>Opera</i> | 77 |
| Gambar 4.25.e. | Tampilan Secara <i>Online</i> dengan <i>Safari</i> | 77 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 3.1 | Tabel <i>Admin</i> | 39 |
| Tabel 3.2 | Tabel <i>User</i> | 39 |
| Tabel 3.3 | Tabel Konsultasi | 40 |
| Tabel 3.4 | Tabel Pertanyaan Akademis | 40 |
| Tabel 3.5 | Tabel Pertanyaan Sosial | 41 |
| Tabel 3.6 | Tabel Petanyaan Ketrampilan | 41 |
| Tabel 3.7 | Tabel Hasil Identifikasi | 42 |
| Tabel 3.8 | Tabel Klasifikasi | 43 |
| Tabel 3.9 | Tabel Materi Penanganan | 43 |
| Tabel 3.10 | Tabel Sekolah | 43 |
| Tabel 3.11 | Klasifikasi Identifikasi | 45 |
| Tabel 3.12 | Tabel Pertanyaan Identifikasi | 47 |
| Tabel 3.13 | Tabel Klasifikasi Berdasarkan Skor | 49 |
| Tabel 4.1 | Pengujian dengan Metode <i>black box</i> | 65 |
| Tabel 4.2 | Hasil Penilaian Kuisisioner | 66 |
| Tabel 4.3 | Perbandingan Hasil Identifikasi | 68 |
| Tabel 4.4 | Perbedaan Kedua Cara Identifikasi | 71 |

ABSTRAKSI

Perancangan sistem pakar identifikasi dan penanganan anak autis diharapkan dapat membantu dalam proses identifikasi anak autis. Sistem ini membantu orang tua atau orang terdekat dalam mengetahui kondisi anak secara lebih dini. Sehingga anak autis akan mendapatkan penanganan yang lebih optimal. Penggunaan alat ini yang berbasis web juga memudahkan siapapun yang menggunakannya dalam proses identifikasi dan penanganan anak autis. Selain itu di web ini juga tersedia informasi umum mengenai anak autis beserta metode terapi bagi anak autis sesuai dengan kondisi anak.

Perancangan sistem pakar identifikasi dan penanganan anak autis ini dilakukan menggunakan tool software Xampp 1.7.3 (Web server apache 2.2, PHP, dan MySQL), dengan web disainer Macromedia Dreamweaver 8. Pengujian dilakukan secara localhost. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perancangan sistem pakar identifikasi dan penanganan anak autis membantu dalam proses identifikasi anak autis dan memberikan gambaran secara umum tentang anak autis.

Kata kunci : Autis, Sistem pakar, PHP, My SQL, Identifikasi.