

**PEMANTAUAN LOKASI ANAK BERBASIS WEB DENGAN
MEMANFAATKAN GPS YANG ADA DI SMARTPHONE
ANDROID**



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 :

FANDI PRATAMA

D 400 090 008

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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “**PEMANTAUAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MEMANFAATKAN GPS YANG ADA DI SMARTPHONE ANDROID**” ini diajukan oleh :

NAMA : FANDI PRATAMA

NIM : D 400 090 008

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 : *Sabtu*

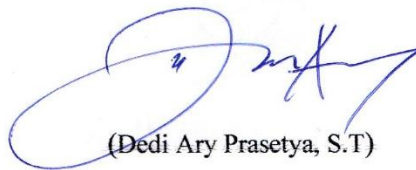
Tanggal : *08 - agustus 2015*

Pembimbing I



(Gunawan Ariyanto, ST.M.Comp SC. Ph.D)

Pembimbing II



(Dedi Ary Prasetya, S.T)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul “**PEMANTAUAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MEMANFAATKAN GPS YANG ADA DI SMARTPHONE ANDROID**” ini telah dipertahankan dan dipertanggung jawabkan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 08 Agustus 2015

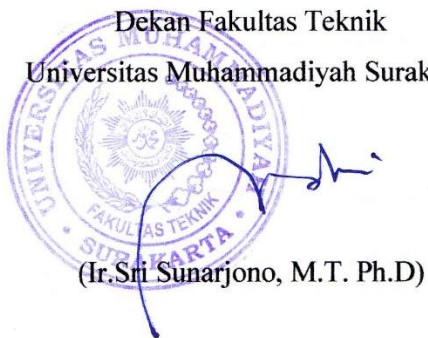
Dewan Penguji:

1. Gunawan Ariyanto, ST.M.Com Sc., Ph.D
2. Dedi Ary Prasetya, S.T
3. Ratnasari Nur Rohmah, ST. MT
4. Ir. Pratomo Budi S, MT



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Ir. Sri Sunarjono, M.T. Ph.D)

Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Umar, S.T, M.T)

ABSTRAKSI

Seiring dengan berkembangnya sistem informasi dan juga perkembangan teknologi yang semakin canggih, memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Perangkat bergerak seperti *handphone* saat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja khususnya *handphone android*, tetapi juga bisa sebagai peta. Dengan adanya peta digital yang disediakan Google Maps pada *handphone*, pengguna diberikan petunjuk lokasi yang ingin dilihatnya di mana pun.

Dengan dibuatnya pemantauan anak berbasis *web* dengan memanfaatkan *GPS* yang ada di Android, pengguna dapat melakukan pemantauan anaknya yang berada di luar rumah. Dengan aplikasi ini, pengguna juga dapat mengetahui detil posisi dan letak saat itu juga sesuai tampilan yang disediakan Google Maps 2015.

Dengan adanya aplikasi pemantauan anak berbasis *web* dengan memanfaatkan *GPS* yang ada di Android ini diharapkan kebutuhan masyarakat khususnya para orang tua bisa terpenuhi .

Fandi Pratama . D400090008

Pemantauan Anak Berbasis Web Dengan Memanfaatkan *GPS* Yang Ada Di Android.

Skripsi.Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik , Universitas Muhammadiyah Surakarta ,2015

Kata Kunci : *GPS* , Java, *SQLite*

ABSTRAKSI

Along with the development of information systems and also the development of increasingly sophisticated technology, allows users to obtain the desired information. Mobile devices such as mobile phones today are not only used as a means of communication especially android phone, but also as maps. Digital maps with the supplied Google Maps on mobile phones, users are given clues to the location he wanted to see anywhere.

We make web-based monitoring child by utilizing the GPS in Android. Users able to monitor their children who are outside the home. With made this application, users can also find out details of the position and location when it is also appropriate that the display is provided Google Maps 2015.

With the web-based application monitoring child by utilizing the GPS in Android is expected needs of the community, especially the parents can be met.

*With Web-Based Child monitoring GPS Utilizing Available In Android.
Skripsi. Jurusan Electrical Engineering, Faculty of Engineering,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015*

Keywords: GPS, Java, SQilte

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“PEMANTAUAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MEMANFAATKAN GPS YANG ADA DI SMARTPHONE ANDROID”** yang dibuat untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar kesarjanaan S1 pada Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis mengacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

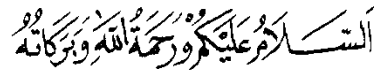
Surakarta, Agustus 2015



Fandi Pratama

NIM. D400 090 008

KATA PENGANTAR



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

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata I Pada jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta. Alhamdulillah, tugas akhir ini akhirnya selesai walaupun masih jauh dari sempurna, keberhasilan penulis dalam menyusun dan penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, dengan keikhlasan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Sri Sunarjono, M.T. Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Umar, S.T, M.T., 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. Gunawan Ariyanto, ST.M.Com Sc., Ph.D selaku Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Dedi Ary Prasetya, S.T, selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kedua orangtua saya, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas kasih sayang yang engkau berikan.
7. Kakak dan adik saya tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
8. Teman-teman di Teknik Elektro, KMTE dan Lab. Teknik Elektro yang tidak akan terlupakan kebersamaan selama ini.
9. Teman-teman angkatan 2009 yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi.
10. 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

MOTTO

إِنَّمَا الْعُسْرُ يَسْرًا

Sesungguhnya Sesudah Kesulitan itu Ada Kemudahan
(QS. AL-INSYIRAH : 6)

“Amal yang paling di cintai oleh Allah SWT adalah amal ilmu yang terus menerus meskipun hanya sedikit.”
(Muhammad SAW)

“Hal terindah yang dapat kita alami adalah misteri. Misteri adalah sumber semua seni sejati dan semua ilmu pengetahuan”

Albert Einstein

“Terkadang hal yang biasa akan menjadi luar biasa, hal itu dilakukan dengan cara yang tepat dan orang yang tepat.”

Elizabeth Green

“Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil. Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki.”

Mahatma Gandhi

“Hargailah ilmu dan orang-orang yang mencintai mu, Maka Tuhan akan memuluskan jalan mu.”

Penulis

PERSEMBAHAN

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

Ku persembahkan laporan Tugas Akhir ini untuk :

- ❖ Orangtuaku tercinta, Bapak SUTARMIN dan Ibu SUPARMI yang telah memberikan do'a dan dukungan, terimakasih untuk semuanya.
- ❖ Kakak dan adikku tercinta, Surya waskita yang senantiasa menghibur penulis dikala sedang susah, terimakasih atas dukungan dan do'anya.
- ❖ Rina Hastuti Amd.keb, terima kasih atas semangat dan support yang selalu diberikan.
- ❖ Semua teman-temanku Teknik Elektro angkatan '09 pada khususnya dan semua teman-temanku Teknik Elektro pada umumnya terimakasih untuk semangat dan dukungannya.
- ❖ Teman-teman yang selalu mendukung, Adityo S.T., Irfan Mega, S.T., M.Zainuddin, S.T., Rezha Bayu, S.T., Jimmi Kurniawan ST., Rosyid Fajar Rizki ST., Fendi Septiawan ST dan masih banyak teman-teman yang belum bisa disebutin namanya masing-masing.

DAFTAR KONTRIBUSI

Tugas Akhir penulis adalah merancang dan membangun sebuah “Aplikasi PEMANTAUAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN MEMANFAATKAN *GPS* YANG ADA DI SMARTPHONE ANDROID” Komponen utama adalah bahasa pemrograman *Java* dan *server* basis data menggunakan *SQLite*. Berikut ini adalah daftar kerja yang ada dalam tugas akhir ini:

1. Penulis berterus terang bahwa kemampuan dalam memahami bahasa pemrograman yang menggunakan *Java* dan *database SQLite* masih sedikit, oleh karena itu penulis mencoba belajar dari berbagai sumber artikel, buku serta tutorial di internet dan dukungan banyak hal serta berbekal semangat dari banyak pihak untuk mengerjakan tugas akhir ini.
2. Penulis merancang Aplikasi ini dengan menggunakan bantuan yang didalamnya memuat *pemograman Java*, dan *database SQLite*.

Demikian daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Diketahui oleh dosen pembimbing



(Gunawan Ariyanto, ST.M.Comp SC, Ph.D)

Mahasiswa Tugas Akhir



(Fandi Pratama)

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR KONTRIBUSI	xi
DAFTAR ISI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Telaah Penelitian	7
2.2 Landasan Teori	9
2.3 Aplikasi Pembuatan Android	14
2.4 Komponen Aplikasi	20

2.5 Tipe aplikasi Android	24
2.6 Unified Modeling Language	28
2.7 SQLite Database	33
2.8 Aplikasi Pemantaun Lokasi Anak	
Berbasis Web Dengan Memanfaatkan <i>GPS</i>	
Yang Ada Di Smartfone Android	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	35
3.1 Analisis Situasi Saat Ini	35
3.2 Analisa Sistem	35
3.3 Analisa Kebutuhan Aplikasi	36
3.4 Perancangan Sistem	38
3.5 Rancangan Tampilan	42
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	44
4.1 Proses Aplikasi	44
4.2 Pengembangan Aplikasi	44
4.3 Implementasi Program	45
4.4 Analisa Hasil	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	