

**TWITTER SEBAGAI PENSAKLAR PERANGKAT ELEKTRONIK
MENGUNAKAN DELPHI XE4**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Pendidikan Diploma III
Program Studi DIII Instrumentasi dan Elektronika Jurusan Fisika



Oleh:

HERI SETIYO WIBOWO

J0D 008 029

**PROGRAM STUDI DIII INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

ABSTRAKS

Perkembangan teknologi komunikasi internet saat ini sangat pesat, terutama pada jejaring sosial Twitter. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pengguna Twitter di dunia dan arus informasi yang berada didalamnya. Seseorang dapat mengakses informasi di dalam Twitter tersebut dengan cepat dan mudah. Aplikasi InsApps merupakan program yang dapat mengontrol perangkat elektronik jarak jauh melalui jejaring sosial Twitter dengan memanfaatkan jaringan internet, sehingga seorang pengguna dapat mengaksesnya dengan cepat dan mudah.

Aplikasi InsApps dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Embarcadero Delphi XE4. Aplikasi bekerja saat pengguna mengetikkan *Tweet* pada akun Twitter nya dengan perintah 'Device On'. *Tweet* tersebut kemudian akan diterima oleh aplikasi InsApps dan dikirim ke rangkaian Mikrokontroler melalui komunikasi serial.

Pada perancangan dan pembuatan aplikasi InsApps didapatkan bahwa perangkat elektronik dapat dikontrol melalui Twitter dengan baik. Selain itu, aplikasi InsApps akan memberikan *Tweet* balasan kepada pengguna yang memberi informasi bahwa perintah telah selesai dikerjakan dan akan ditampilkan pada timeline akun Twitter nya.

Kata Kunci: *Internet, Twitter, Delphi XE4*

ABSTRACT

The development of technology Internet communication now is very fast, especially in social network like Twitter. This is indicated by user who used Twitter in the world very much and the information of it. The user can access information in Twitter very fast and easy. InsApps is application which controlling the device in long distance by Twitter used internet network, so the user can access it very fast and easy.

InsApps application is designed by Embarcadero Delphi XE4 language programming. The application worked when user typed 'Device On' in his Twitter Account. That Tweet then accepted by InsApps application and it sent to Microcontroller through serial communication.

The design and making process of InsApps application found that the device can control by Twitter very well. Beside it, the InsApps application will send Tweet to user which informed that command is completed and it will show on his Twitter timeline.

Keywords : *Internet, Twitter, Delphi XE4*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya. Salah satunya teknologi komputer yang tidak hanya berperan dalam satu bidang saja, melainkan disegala bidang kehidupan manusia. Banyak hal yang mungkin saat ini untuk menyelesaikan permasalahan manusia membutuhkan biaya, waktu dan tenaga yang cukup besar. Tetapi dengan adanya kemajuan teknologi komputer, hal-hal tersebut dapat ditekan seminimal mungkin.

Salah satunya adalah perkembangan internet yang mengalami kemajuan luar biasa. Internet dapat menangani semua kebutuhan informasi dengan cepat, bahkan instan. Perkembangan internet tidak berhenti hanya sampai pada penyampaian informasi. Dalam hal pengendalian, internet juga mempunyai andil yang besar. Pada pabrik dan industri modern, pengendalian alat dilakukan melalui internet. Pengendalian yang dimaksud dalam hal ini adalah pengendalian alat/perangkat (*hardware*) elektronik melalui perantara perangkat lunak (*software*). Pengendalian berkaitan erat dengan strategi yang memungkinkan sebuah komputer berperan sebagai otak dalam sistem pengendalian yang mengontrol dan menerima input data dari alat terkendali. Strategi inilah yang dikenal sebagai teori pengendalian.

Sistem pengendalian alat jarak jauh (*remote control*) dengan teknologi internet dalam tugas akhir ini akan menggunakan Twitter sebagai media informasi yang memberikan perintah pengendaliannya. Sedangkan Embarcadero Delphi XE4 sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membaca perintah yang ditulis melalui Twitter. Delphi XE4 juga menghubungkan antara perangkat elektronik dengan Twitter melalui komunikasi serial dengan menggunakan K 125S. Dengan menggunakan internet dan jejaring sosial Twitter, kita dapat mengendalikan alat yang berada jauh dengan kita secara cepat, kapan saja dan dimana saja. Akan

menyenangkan jika semua perangkat elektronik dapat dikontrol dengan sebuah remote kontrol melalui Twitter sehingga kita hanya perlu membuka akun Twitter melalui personal komputer maupun laptop yang terhubung dengan internet, bahkan kita juga bisa menggunakan *mobile phone* dengan cara mengaktifkan GPRS untuk mendapatkan informasi tentang perangkat elektronik serta mengendalikannya sesuai dengan keinginan kita.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah merealisasikan suatu *software* InsApps menggunakan Embarcadero Delphi XE4 untuk memudahkan *user* dalam mengontrol perangkat elektronik jarak jauh melalui internet dengan menggunakan *Twitter*.

1.3 Manfaat Penelitian

Pada penelitian tugas akhir ini didapat beberapa manfaat sebagai berikut:

- Meningkatkan produktivitas *user* pada saat melakukan komunikasi melalui internet.
- Memberikan kemudahan bagi pengguna untuk melakukan pengontrolan perangkat elektronik jarak jauh.
- Mengetahui kondisi perangkat elektronik secara cepat, *up to date* dan *real time*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini untuk menghindari penyimpangan maka perlu adanya pembatasan ruang lingkup masalah. Pada tugas akhir ini, agar tidak menyimpang dari inti pokok pembahasan, maka diberikan batasan masalah. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- Sistem kontrol jarak jauh via internet.
- Penggunaan Twitter sebagai media informasi.

- Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Delphi XE4.

1.5 Metode Penyusunan

Dalam pembuatan tugas akhir ini kami menggunakan beberapa metode. Adapun metode-metode tersebut adalah :

1. Metode Literatur
Metode ini dimaksudkan untuk mencari informasi dan mempelajari data-data sebagai acuan dalam proses perencanaan, pembuatan, dan pengujian benda kerja.
2. Perancangan Software
Metode ini dimaksudkan untuk menentukan desain program yang akan dibuat.
3. Pembuatan Software
Merupakan inti pekerjaan dimana disini dilakukan penulisan source code agar software yang dibuat bisa berjalan seperti yang dikehendaki.
4. Metode Bimbingan
Metode ini dilakukan dengan cara berkonsultasi dengan dosen pengampu dan pihak-pihak yang mendukung tugas akhir ini.
5. Pengujian
Melakukan pengujian program yang dibuat agar mendapatkan hasil yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2003. *Aplikasi Cerdas Menggunakan Delphi*. Semarang: Wahana Komputer.
- Bolton, W. 2006. *Sistem Instrumentasi dan Sistem Kontrol*. Jakarta: Erlangga.
- Kusnassriyanto. 2011. *Belajar Pemrograman Delphi*. Bandung: Modula.
- Sofana Iwan. 2011. *Teori dan Modul Praktikum Jaringan Komputer*. Bandung: Modula.
- Wardhana Lingga. 2006. *Belajar sendiri Mikrokontroler AVR Seri ATmega8535 Simulasi, Hardware, dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Embarcadero. 2010. *Embarcadero Delphi and C++ Builder Quick Start Tutorial*. <http://www.docwiki.embarcadero.com/RADStudio/en/Tutorials> diunduh tanggal 9/6/2013
- Markus Zakaria Teddy. 2003. *Pemrograman Delphi untuk Pemula: IDE dan Struktur*. <http://www.ilmukomputer.com> diunduh tanggal 12/4/2012
- Twitter.2013.*Twitter*.<http://www.wikipedia.id./Twitter> diunduh tanggal 17/6/2013
- Twitter.2013.*PusatBantuanAturanTwitter*.<http://www.twitter.com/PusatBantuan/AturanTwitter> diunduh tanggal 10/6/2013
- Twitter.2013.*PusatBantuanTwitter*.<http://www.dev.twitter.com/home/TwitterDevelopers/DevelopersRulesOfTheRoad> diunduh tanggal 10/6/2013
- Wikipedia.2013.*EmbarcaderoDelphi*.<http://www.wikipedia.id/embarcaderodelphi> diunduh tanggal 11/6/2013