

**DESAIN WEB UNTUK MONITORING INSTRUMEN INDUSTRI PADA
PENGUKURAN TEMPERATUR**

TUGAS AKHIR

**Diajukan guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat diploma
Program Studi DIII Instrumentasi dan Elektronika
Jurusan Fisika Fakultas MIPA
Universitas Diponegoro**



**Disusun oleh:
Setyo Adhi Laksono
J0D 004 055**

**PROGRAM STUDI
DIPLOMA III INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2008**

ABSTRACT

Web Design for Industrial Instrument Monitoring of Temperature Measurement have build and realize. This system can be used for temperatur monitoring which can controlled long distance with local area network conection.

The software consist of Delphi 6 program and Dreamweaver program. The data have displayed in Delphi program is sent by serial port, then publicate in web display. In server program use client socket, and client program use server socket. Web consist of Head, Body text, Links.

The system realized and have displayed temperature censor value in Delphi program and Web program

INTISARI

Telah dibuat sebuah Desain Web untuk Monitoring Instrument Industri Pada Pengukuran Temperatur. Desain Web ini berguna untuk memonitoring temperatur secara jarak jauh dengan koneksi menggunakan Local Area Network.

Perangkat lunak terdiri dari bahasa pemrograman Delphi 6 dan Dreamweaver 8. Data yang di tampilkan pada Delphi dikirim melalui port serial, setelah itu oleh Delphi di publikasikan pada tampilan web. Pada program server terdapat client socket, dan pada program client terdapat server socket. Web terdiri dari Head, Body Text, Links.

Sistem telah terealisasi dan telah dapat menampilkan hasil dari sensor suhu pada program delphi dan program Web.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya serta meringankan pekerjaan yang ada. 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, tenaga yang cukup besar untuk penyelesaiannya. Dengan adanya kemajuan teknologi komputer, permasalahan tersebut dapat ditekan seminimal mungkin. Keadaan tersebut membuat banyak hal dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat juga semakin tinggi. Berbagai sistem informasi telah banyak berkembang antara lain melalui saluran radio, televisi, telepon bahkan internet. Kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat juga terjadi pada penelitian-penelitian ilmiah. Informasi dapat berbentuk laporan, jurnal, berita dan dapat pula berbentuk data pengukuran atau data pengamatan.

Pengukuran temperatur juga penting untuk manusia dalam dunia industri. Itu dapat dilakukan tanpa harus berinteraksi langsung dengan sensor tersebut. Pengamat cukup memonitor melalui PC dengan tampilan web, itu dilakukan melalui akses jaringan komputer dengan system *Local Area Networks* (LAN). *Local Area Networks* (LAN) adalah suatu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya mmeliputi suatu area local tertentu. Misal jaringan komunikasi data di suatu gedung .

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah membuat suatu system monitoring temperature dengan tampilan data berupa web dan hubungan antar computer menggunakan LAN. Untuk interfacing perangkat keras dengan perangkat lunak menggunakan Delphi 6, port yang dipakai adalah port serial. Browser localhost antar server dan client menggunakan IIS..

1.3 Manfaat

- a. untuk monitoring temperature di suatu kawasan
- b. untuk mengukur temperature alat industri yang tidak dapat dijangkau oleh manusia.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini ada beberapa hal yang dibatasi, yaitu:

- a. Tugas Akhir ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 6
- b. Untuk tampilan web menggunakan bahasa pemrograman Macromedia Dreamweaver 8.
- c. Untuk hubungan antar computer menggunakan LAN
- d. Tidak dibahas mengenai hardware dan sensor.

1.5 Metode

Metode yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Analisis Persyaratan

Dalam pembuatan monitoring instrumen industri pada pengukuran temperatur, dirancang menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0, untuk program penampil menggunakan program Dreamweaver 8 dan tampilan tersebut berupa Web interaktif. Pada sistem monitoring ini menggunakan LAN untuk menghubungkan antar komputer. Sensor yang digunakan pada monitoring ini adalah LM 35 berfungsi sebagai sensor temperatur. Karena menggunakan LAN sebagai koneksi antar komputer maka akan ada yang disebut server dan client. Pada client untuk proses browser local host menggunakan IIS (Internet Information Services).

2. Desain

Proses pembuatan tugas akhir ini perencanaan perangkat lunaknya melalui beberapa tahap.

1. Pemrograman interfacing antar hardware dengan komputer menggunakan Delphi 6, untuk transmisi data menggunakan port serial.
2. Tampilan pada komputer berupa web yang berbasis tabel untuk monitoring temperatur. Untuk membuat sebuah web diperlukan beberapa tahap yaitu :

1. Pembuatan Head
2. Pembuatan Banner
3. Pembuatan Body
4. Pembuatan Link antar page

3. Coding

Pada proses ini dilakukan penulisan source code untuk aplikasi berbasis windows menggunakan Delphi 6, mulai dari pembuatan form sampai dengan proses aplikasi. Serta pembuatan penampil berupa Web sebagai user interface.

4. Pada pengujian perangkat dilakukan tahap tahap seperti :

1. Pengujian Unit

Merupakan pengujian interfacing antara hardware dengan komputer menggunakan port serial sebagai proses ambil data

2. Pengujian Modul

Merupakan pengujian keseluruhan perangkat bertujuan pada pengambilan data yang terbaca pada komputer.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir adalah:

Bab I : Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang pembuatan tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metodologi dan sistematika penulisan.

Bab II : Dasar Teori

Membahas teori tentang Dreamweaver 8 untuk tampilan web, Delphi 6 untuk interfacing mikro dengan PC, dan hubungan antar PC menggunakan LAN

Bab III : Perancangan Dan Realisasi

Berisi tentang pembuatan program penampil. Bab ini juga menerangkan tentang proses kerja program. perancangan program aplikasi berbasis windows dengan menggunakan software Borland Delphi 6.0, mulai dari pembuatan form sampai dengan proses aplikasi. Dan pembuatan web dengan menggunakan Dreamweaver 8 sebagai tampilan.

Bab IV : Pengujian dan Hasil

Berisi tentang pengujian program aplikasi, realisasi, dan analisa dari program aplikasi tersebut.

Bab V : Kesimpulan Dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan laporan dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim1, 2003, *Client/Server Dengan Borland Delphi (Pengembangan Aplikasi)*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Antony, Pranata, 2002, *Pemrograman Borland Delphi 6*, Andi, Yogyakarta.
- Komputer, Wahana, 2003, *Panduan Praktis Pemrograman Borland Delphi 7.0*, Andi, Yogyakarta.
- Komputer, Wahana, 2003, *Macromedia Dreamweaver 8*, Andi, Yogyakarta.
- Martina, I., 2002, *Database Client/Server Menggunakan Delphi (36 Jam Belajar Komputer)*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Suhada, Muhammad. 2005, *Internet Information Service*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Setiawan, A., 2003, *Pengantar Sistem Komputer*, Informatika, Bandung.
- Widodo, Budiharto, 2004, *Interfacing Komputer dan Mikrokontroler*, PT Elek Media Komputindo, Jakarta.