



LAPORAN

**RANCANG BANGUN
DETEKSI SIDIK SUARA UNTUK PASSWORD**

Oleh :

**Drs. Catur Edi Widodo, M T
Drs. Isnain Gunadi
Kusworo Adi, S Si**

DIBIAYAI OLEH DANA DIK RUTIN UNIVERSITAS DIPONEGORO, SESUAI SURAT PERJANJIAN
PELAKSANAAN PENELITIAN TANGGAL 1 MEI 2002 NOMOR : 120/J07 11/PL/2002
UNIVERSITAS DIPONEGORO

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER 2002**

LIBRARI - BUSTAK - UNDIP

Laporan Kegiatan Penelitian
Perguruan Tinggi

Kategori : Pengembangan IPTEK..... Tahun : 2002
Univ/Inst/Akademi : Universitas Diponegoro..... Fakultas/Unit : MIPA.....
Nama Peneliti : Drs. Catur Edi Widodo, M.T.....

Keterangan Umum :

1. **Judul** : RANCANG BANGUN DETEKSI SIDIK SUARA UNTUK PASSWORD
2. **Dibiayai melalui Proyek** : DIK. Rutin. Universitas. Diponegoro.....
Nomor : 120/J07 11/PL/2002
Tanggal : 1 Mei 2002
(Dalam Kontrak Penelitian) : 1 Mei 2002
3. **Jumlah Biaya Penelitian** : Rp. 3.000.000,- (*tiga juta rupiah*)
4. **Jangka Waktu Penelitian** : 6 (enam) bulan, mulai dari tanggal 1 Mei sampai dengan 1 Nopember 2002
5. **Personalia Penelitian** : 1. Drs. Catur Edi Widodo, MT.
2. Drs. Isnaen Gunadi
3. Kusworo Adi, Ssi
6. **Lokasi Penelitian**
Lab. Elektronika dan Instrumentasi , Jurusan Fisika, UNDIP, Semarang, Jawa Tengah.

Semarang,September....., ...5....,2002
Ketua Peneliti

Mengetahui

Dekan Fakultas/ Pembantu Dekan

(.....Drs. Mustafic, M.Eng, PhD.....)

NIP. 130 877 409



(.....Drs. Catur Edi Widodo, M.T.....)

NIP. 132 000 005

Mengetahui

Ketua Lembaga Penelitian UNDIP

Prof. Dr. dr. Ign. Riwanto, Sp.BD

NIP 130 529 454

UPT-PUSTAK-UNDIP

No. Daft: 132/K/11/MPA/kei

Tgl: 11 15 10 2

DAFTAR ISI

Lembar identitas dan pengesahan

Daftar Isi

Ringkasan dan Summary

Prakata

1. Bab I.

Pendahuluan1

2. Bab II

621.381
#01

r
2002

EDI. Widodo catur
Rancang bangun deteksi sidik suara2
untuk password / catur edi widowo, Isnain
Gunadi, Kusworo AB, -- Semarang, MIPA
UMIP, 2002

...6

1, 17p.; bib.; lamp.; ilustr.; 30 cm

4.

1. Gunadi Isnain

2. AB Kusworo

...7

J. Suraji

ELEKTRONIKA

5.

B2/K1/MIPA/E1

.....12

6. Bab VI.

Kesimpulan dan Saran.....16

7. Daftar Pustaka17

8. Lampiran.

ABSTRAK

Telah dilakukan rancang bangun deteksi sidik suara untuk diaplikasikan sebagai password. Sinyal suara manusia diterima dengan menggunakan mikrofon, lalu dicuplik untuk mendapatkan sinyal digital. Sinyal digital hasil cuplikan dinormalisasi kemudian dilakukan pencirian. Ciri atau feature ini merupakan masukan bagi jaringan syaraf tiruan yang berfungsi sebagai system pengenalan suara.

Hasil menunjukkan bahwa system yang dirancang bangun telah berhasil mengidentifikasi suara manusia yang masuk, apakah cocok dengan yang berada dalam database atau tidak.

ABSTRACT

The design and construction of voice identification for password recognition have been done. Voice from human have inputing by micriphone, and then be sampling for digitalization. Digital Signal from sampler have normalized and featured. This feature is input for neural network system for voice recognition.

The result is indicated that system have design and construction can do to identification input voice if same as voice in the database.

UPT-PUSTAK UNDIP

PRAKATA

Alhamdulillah, segala rasa syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas tersusunya laporan penelitian dengan judul “ Rancang bangun deteksi sidik suara untuk password “ hal ini dapat digunakan untuk keamanan data pada komputer.

Akhirnya penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pemrograman komputasi untuk diaplikasikan pada masalah lingkungan khususnya lingkungan atmosfer.

Wassalam

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

Biometrik merupakan pengembangan dari metode dasar identifikasi yang menggunakan karakteristik alami manusia sebagai basisnya. Biometrik mencakup karakteristik fisiologis dan karakteristik perilaku [1]. Karakteristik fisiologis adalah ciri fisik yang relatif stabil seperti wajah, sidik jari, pembuluh darah pada tangan, iris, pola retina, dan spektrum suara. Sedangkan karakteristik perilaku seperti tanda tangan, pola ucapan, dan ritme magnetik, selain memiliki basis fisiologis yang relatif stabil, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi psikologis yang mudah berubah.

Karakteristik fisiologis tersebut dapat dipakai sebagai indikator karakteristik biometrik dalam identifikasi personal, selama ciri-ciri tersebut memenuhi persyaratan sebagai berikut [2] : karakteristik tersebut dimiliki oleh semua orang (universal), tidak ada dua orang atau lebih yang identik dalam karakteristik tersebut (unik), karakteristik tersebut tidak dapat berubah (permanen), dan karakteristik tersebut dapat diukur secara kuantitatif.

Berdasarkan fakta-fakta di atas, maka dapat dibangun suatu sistem biometrik suara yang pada penelitian ini diterapkan sebagai password. Teknik jaringan saraf tiruan telah banyak dimanfaatkan pada berbagai bidang utamanya pada sistem pengenalan pola: citra, suara, time series prediction, dan lain-lain [3,4].

Pada penelitian ini dibuat suatu sistem memanfaatkan jaringan saraf tiruan metode propagasi balik (*back propagation*) untuk pengenalan suara. Sistem ini diharapkan dapat dimanfaatkan pada pemberian perintah komputer, voice dialling, dan lain-lain. Model jaringan saraf back propagation yang digunakan di sini bersama-sama dengan metode linear predictive coding dan fast fourier transform yang dipakai sebagai pemroses awal.