

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Salah satu penemuan terbaru yang bisa dipakai para penyelidik untuk mengidentifikasi tersangka pelaku kejahatan adalah melalui sidik suaranya. Penyelidikan terhadap ilmu suara ini dimulai dari negara Matahari Terbit, Jepang. Semua itu dimulai karena adanya peristiwa penculikan seorang anak pada tahun 1963. Polisi tidak mempunyai data-data yang jelas mengenai identitas penculiknya. Satu-satunya petunjuk tentang identitas penculik adalah suaranya, yaitu ketika ia sedang menolong orang tua anak untuk meminta uang tebusan. Kemudian pihak kepolisian meminta beberapa orang ahli dibidang suara baik itu dari segi ilmu Kedokteran maupun dari ilmu Fisika Akustik untuk membuat sidik suaranya, sehingga ketika penculik itu ditangkap dan diajukan ke pengadilan, ia tidak bisa mengelak dari sidik suaranya itu. Dan inilah awal dari perkembangan dari ilmu Sidik Suara Manusia yang dianalisa secara ilmiah, meskipun waktu itu ketepatannya belum maksimal.

Saat ini berkat perkembangan database yang sangat besar, teori yang makin akurat dan makin canggihnya perkembangan Komputer, maka ketepatan analisis sidik suara hampir mencapai 90%.

Meskipun bidang sidik suara ini belum banyak yang

menggeluti, tetapi ada seorang doktor yang khusus mengkonsentrasikan kehidupannya pada analisa sidik suara yaitu Doktor Matsumi Suzuki. Ia telah bekerja pada kira-kira 1000 kasus pemeriksaan kriminal dan kecelakaan dengan metode deteksi suara ini. Kasus paling terkenal yang pernah ditanganinya adalah kasus pembunuhan Presiden Filipina Benigno Aquino di bandara Manila pada tahun 1983. Memang peristiwa itu tidak sempat direkam oleh Monitor Video, tetapi suara tentara, tembakan dan derap sepatu boot terekam dengan jelas. Setelah menganalisa rekaman itu dengan teliti Dr. Suzuki dapat membuktikan bahwa pembunuhnya adalah tentara yang menjadi pengawal pribadi Presiden Benigno Aquino.

Di negara-negara yang sudah maju, Komputer sudah mulai dijalankan dengan sinyal wicara manusia. Pada awalnya Komputer ini di buat untuk orang-orang yang tidak mempunyai tangan ataupun tidak bisa menggunakan tangannya karena lumpuh, bahkan Stephen Hawking salah seorang Fisikawan besar abad ini sebelum tubuhnya lumpuh total juga menggunakan Komputer yang bisa dijalankan dengan perintah dari sinyal wicara manusia. Karena melihat hasilnya yang lebih luwes dan efisien maka Komputer dengan perintah dari sinyal wicara manusia ini mulai dikembangkan lebih lanjut, bukan hanya untuk orang-orang cacat saja tetapi juga untuk orang-orang normal.

1.2. TUJUAN PENELITIAN

Karena ilmu sidik sinyal wicara manusia ini didasarkan pada penyelesaian persamaan-persamaan matematis, maka dapat diterjemahkan dalam bentuk bahasa Komputer, dalam hal ini penulis menggunakan bahasa Pascal karena lebih cepat dalam prosesnya juga mudah dipahami oleh orang awam yang ingin belajar dari buku ini.

Ada beberapa tujuan yang hendak penulis capai dari penelitian ini :

- a. Penangkapan data analog ke digital oleh Sound Card.
- b. Pengolahan data yang ditangkap oleh Sound Card dengan software.
- c. Penentuan periode pitch dan klasifikasi Voiced atau Unvoiced.

1.3. BATASAN MASALAH

Telah disinggung diatas bahwa tujuan penelitian ini adalah penangkapan sinyal wicara dengan Sound Card dan mengolah sinyal itu untuk menentukan periode Pitch dan mengklasifikasi apakah suara itu Voiced atau Unvoiced . Dalam hal ini penulis menggunakan metode Algoritma SIFT untuk menentukan parameter-parameter tersebut. Algoritma SIFT yaitu suatu metode yang cukup teliti untuk menentukan periode pitch sinyal wicara.

1.4. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika pembahasan pada penelitian ini adalah

sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan, yang membahas perihal latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

Bab II : Landasan Teori, yang membahas tentang proses pembentukan dan model digital sinyal wicara, membahas tentang Windowing.

Bab III : Metode Penelitian, yang membahas tentang Perancangan Algoritma SIFT.

Bab IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab V : Kesimpulan

Daftar Pustaka

Kesimpulan.

