

Uji coba speaker verification menggunakan ADSP-2181 dengan metode ekstraksi fitur linear predictive coding dan metode pencocokan fitur dynamic time warping

Rio Puja Laksana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242378&lokasi=lokal>

Abstrak

Speaker verification menggunakan suara dalam mengidentifikasi penggunanya sehingga memilih peluang yang sangat besar untuk diterima di dalam masyarakat karena kemudahannya. Dengan biaya yang lebih murah dibanding sistem biometrik lain, akurasi yang didapatkan dari sistem ini cukup baik [!]. Terlebih lagi, riset terhadap suara telah dilakukan secara terus-menerus beberapa tahun belakangan ini sehingga dapat dijadikan acuan dalam pembuatan sistem speaker verification yang lebih baik lagi. Dengan adanya mikroprosesor Digital Signal Processing (DSP) yang dioptimasi untuk pengolahan sinyal digital dan aplikasi perhitungan numerik kecepatan tinggi, sistem ini dapat lebih mudah dibuat dan diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Selain itu, karena dapat diprogram (programmable), maka sistem keluaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan juga kontrol akurasinya akan menjadi lebih baik. Pada skripsi ini, dibahas unjuk kerja sistem speaker verification menggunakan perangkat keras ADSP-2181 yang merupakan prosesor DSP buatan Analog Device dengan metode ekstraksi fitur Linear Predictive Coding (LPC) dan metode pencocokan fitur Dynamic Time Warping (DTW) yang dihasilkan dari ujicoba terhadap 8 orang speaker dilihat dari nilai False Acceptance Rate (FAR) dan False Reject Rate (FRR). Unjuk kerja sistem speaker verification yang telah dibuat dan diujicoba ternyata cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata FAR yang kecil, yaitu sebesar 10.72% dan nilai FRR sebesar 37.5%.