

2.2 Tabel Perbandingan Pustaka

Pada tugas akhir ini terdapat beberapa penelitian yang menjadi rujukan yang dijadikan referensi atau pembanding sistem yang dibuat dengan sistem yang sudah ada. Teknologi *Speaker recognition* merupakan teknologi yang telah banyak diteliti dengan berbagai macam metode yang ada baik dari metode ekstraksi cirinya ataupun metode pengenalan polanya. Semua metode yang terdapat pada rujukan yang dijadikan referensi masing – masing terdapat kelebihan dan kekurangan nya yang ditentukan oleh penerepan al-goritmanya. Dari setiap hasil penelitian dapat dilihat perbedaan dari setiap tingkat akurasi yang dihasilkan, baik dari jumlah data yang diujikan ataupun dari kegunaan penelitian yang dilakukan, Berikut adalah perbedaan – perbedaan yang ada dari penelitian yang telah dikembangkan dibandingkan dengan sistem yang dibuat, yaitu:

Tabel 1 Sistem yang diusulkan

No	Judul Karya	Sistem yang diusulkan
	Perancangan dan Realisasi Sistem Terkendali Suara Menggunakan Metode <i>Dynamic Time Warping</i> (DTW) dengan Ekstraksi Ciri <i>Mel Frequency Cepstrum Coeffisients</i> (MFCC)	Perancangan yang diusulkan menggunakan metode ekstraksi ciri MFCC dengan Metode pengenalan pola yang digunakan yaitu DTW. Sistem yang dibuat diimplementasikan pada raspberry pi. Sistem yang dibuat dirancang untuk menguji jumlah data sebanyak 4 pembicara. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan sistem kontrol atau kendali dengan suara yang diaplikasikan pada sebuah kursi roda untuk menunjang kebutuhan penyandang disabilitas cacat tangan dan kaki.

Tabel 2. Perbandingan sistem yang ada dengan sistem yang diusulkan.

No	Nama Penulis dan Judul Karya	Perbedaan dengan sistem yang akan dibuat	Hasil Penelitian
----	------------------------------	--	------------------

1	Judul : Pengenalan Pola Sinyal Suara Manusia Menggunakan Metode Back Propagation Neural Network (BPNN) Penulis : Faradiba	Metode Pengenalan BPNN dengan jumlah data uji 5 pembicara. Sistem ini tidak memiliki fitur real-time	Menggunakan metode pengenalan pola BPPN dengan hasil akurasi data 100% untuk 5 data suara yang terlatih dan 74% untuk data suara yang belum terlatih.
2	Judul : Penerapan Metode Algoritma Genetik dalam Pengenalan Pola Sinyal Suara Manusia Penulis: Muhammad Yasir	Metode pengenalan pola algoritma genetic dengan jumlah data uji 5 pembicara.	Menggunakan metode ekstraksi ciri LPC dengan tingkat akurasi untuk pengujian hasil data suara terlatih 100% dan data untuk data suara yang belum terlatih 72%
3	Judul : Pengenalan Pengucap Tak Bergantung Teks dengan Metode Vektor Quantization (VQ) Melalui Ekstraksi Linear Predictive Coding (LPC) Penulis : Fachrudin AN	Metode pengenalan pola melalui Vector Quantization dengan jumlah data uji 5 pembicara	Tingkat keberhasilan sistem yang dirancang mencapai 68.5% untuk data suara terekam sedangkan untuk pengujian secara real time mencapai 58% dengan 5 data suara yang diujikan.
4	Judul : Pengenalan Suara Menggunakan Metode LPC	Metode pengenalan pola dilakukan dengan metode perbandingan data jumlah	Merupakan perancangan speaker Verification untuk identitas log in pada website dengan hasil

	Penulis: Khoirul Anam	data uji sebanyak 5 pembicara	pengujian verifikasi yang didapatkan sebesar 70%
5	Judul : Sistem Pengendalian dan Monitoring Peralatan Rumah Tangga Jarak Jauh Dengan Metode Pengenalan Wicara Penulis : Sri Utami	Jumlah data uji sebanyak 3 pembicara	Sistem yang dibuat digunakan untuk menggerakkan sesuatu melalui perintah suara dari orang tertentu yang telah dikenali oleh sistem.
6	Judul : Sistem Kontrol Robot Arm 5 DOF Berbasis Pengenalan Pola Suara Menggunakan Mel-Frequency Cepstrum Coefficients (MFCC) dan Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) Penulis : Dyah Anggraeni	Implementasi pengenalan pola suara untuk mengontrol gerak robot arm 5 DoF dalam mengambil dan menyimpan benda.	Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan, untuk data suara terlatih sebesar 87,77% dan data tak terlatih sebesar 78,53%. Sistem pengenalan pola suara ini telah diaplikasikan dengan baik untuk menggerakkan robot arm 5 DoF berbasis mikrokontroler Arduino.
7	Judul : Sistem Kendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Melalui Media Wireless Fidelity	Terdapat sebuah fitur voice recognition yang memungkinkan user dapat memberikan perintah melalui suara dari pengguna tersebut	Diperoleh bahwa sistem kendali elektronik rumah tangga dengan media wireless fidelity bekerja efektif pada jarak dibawah 25 meter dengan delay

	Menggunakan Voice Recognition Secara Real Time		waktu tanggap mulai dari 0,5 sampai 5 detik. Sistem kendali tidak bisa merespon perintah suara pada jarak 24 meter ke atas
--	--	--	--