

ABSTRAKSI

Dewasa ini teknologi biomekanika semakin maju. Berbagai aktivitas manusia telah menggunakan jasa teknologi biomekanika. Dari penggunaan dibidang kedokteran hingga dibidang perindustrian. Namun dalam pengembangan teknologi ini, masih sangat sedikit inovasi yang dipergunakan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dibuat satu inovasi yaitu suatu sistem cerdas yang relatif lebih mudah.

Inovasi yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan *speech recognition* untuk mengoperasikan teknologi biomekanika. Inovasi ini diharapkan mampu menjadi salah satu solusi untuk mengembangkan pengoperasian teknologi biomekanika.

Keluaran dari penelitian tugas akhir ini adalah sebuah robot jari yang dapat berinteraksi melalui komunikasi lisan dari penggunanya yang menggunakan kalimat dalam bahasa inggris. Adapun ruang lingkup fungsi yang dikuasai robot ini adalah berupa menggerakkan robot jari. Pada pengujian robot mampu memahami perkataan pengguna dengan akurasi rata-rata 80% pada ruangan bebas derau suara.

Kata Kunci : *Biomekanika, Inovasi, Speech Recognition, HMM, Robot Jari*