

ABSTRAK

Perancangan Software Alat Bantu Pengenalan Bahasa Isyarat untuk Tuna Wicara Berbasis Mikrokontroler

Oleh: Fikri Haikal Fadzillah

Tujuan dari pembuatan Proyek Akhir berikut adalah untuk membantu komunikasi antar masyarakat dan tuna wicara dengan Sarung Tangan Bahasa Isyarat yang di aplikasikan dengan mikrokontroler Arduino Uno. Pembuatan Alat ini didasari oleh sulitnya komunikasi antar masyarakat umum dengan penyandang tuna wicara dikarenakan pada umumnya pemahaman masyarakat mengenai bahasa isyarat tidak terlalu banyak. Oleh karena itu dibuatlah sarung tangan bahasa isyarat untuk tuna wicara agar komunikasi dengan masyarakat umum menjadi lebih mudah dengan bantuan aplikasi android sebagai *output* penerjemah dari bahasa isyarat tersebut. Prinsip kerja alatnya sebagai berikut buka aplikasi, pada menu utama terdapat 4 tombol, tekan tombol dengan *iconbluetooth* paling atas untuk mengaktifkan *bluetooth* pada perangkat lalu menekan tombol pencarian *bluetooth* setelah berhasil melakukan pencarian perangkat *bluetooth* dari sarung tangan maka menekan tombol paling tengah untuk melakukan koneksi ke sarung tangan, setelah terkoneksi lakukan *input* pergerakan jari tangan bahasa isyarat SIBI huruf atau angka maka aplikasi akan menerima *output* yang dikirim dari lekukan sensor *flex* dan sensor *accelerometer & gyroscope*. Hasil dari Proyek akhir adalah menerjemahkan bahasa isyarat melalui sarung tangan ke aplikasi android. Pada aplikasi terdapat kolom *teks view* untuk melihat *output* yang diterima dari sarung tangan, tombol paling atas adalah untuk mengalihkan halaman aplikasi ke tentang aplikasi dimana terdapat petunjuk *input* pergerakan tangan bahasa isyarat ke aplikasi.

Kata kunci : **Arduino Uno, Android Studio, Arduino IDE, Sensor Flex, Sensor Accelerometer & Gyroscope MPU6050,HC-05, Aplikasi Bahasa Isyarat.**