

RANCANG BANGUN AYUNAN BAYI OTOMATIS MENGUNAKAN SENSOR SUARA

Nama : Nomi Sahara

NIM : 3103141086

Dosen Pembimbing : Agustiawan S.ST.,MT

Abstrak

Masalah tidur bayi diakui orang tua sangat sulit ditangani, terutama bila sering terjadi di malam hari. Salah satu upaya untuk meringankan hal tersebut adalah dengan penerapan otomatisasi pada ayunan bayi, maka pada ayunan digunakan sensor suara. Hasil pembacaan sensor-sensor tersebut menjadi parameter masukan untuk mengaktifkan gerakan ayunan. Untuk merealisasikan hal tersebut maka pada penelitian ini difokuskan pada rancang bangun sensor suara. hal yang paling penting dari proses perancangan sensor ini adalah ekstraksi ciri suara tangisan bayi untuk mendapatkan karakteristik sinyalnya. ciri ini menjadi parameter dalam proses pengenalan suara sehingga sensor dapat mengidentifikasi suara tangisan bayi, setelah dilakukan pengujian terhadap 8 sampel suara tangisan bayi terdapat 2 sampel yang tidak teridentifikasi sebagai tangisan bayi. dari keseluruhan pengujian terhadap sampel suara tangisan bayi yang teridentifikasi, didapat rata-rata *error* sebesar 22% sedangkan hasil pengujian terhadap suara selain tangisan bayi memiliki rata-rata *error* sebesar 12,5%.

Kata kunci : Sensor Suara, Ekstraksi, Rangkaian *power supply*, Arduino Uno.

AUTOMATIC BABY SWING DESIGN USING VOICE SENSOR

Name : *Nomi Sahara*

Reg number : *3103141086*

Supervisor : *Agustiawan., S.ST.,MT*

Abstract

Baby sleep problems are widely recognized by parents, very difficult to handle especially if it often happens in evenings. One attempt to lighten up it is with the application of automation on the baby swing, then the swing is used sound sensor. results of reading these sensors become input parameters to activate the swing motion. For realize that in this research focused on sound and sound design .the most important thing of the process, the design of this sensor is the extraction of voice crying baby to get the characteristics the signal this feature is an inner parameter the voice recognition process so that the sensor can identify the crying sound of the baby after tested 8 sound samples baby crying there are 2 samples that are not identified as a baby's cry. from overall test of sound samples infant cries are identified obtained on average error of 22% . while the test results to the sound other than the crying of the baby has an average, average error of 12,5%

Keywords: *Sound sensor, Extaraction*