

ABSTRAK

Judul Skripsi : **SISTEM PERANCANGAN DAN PENGONTROLAN KERETA BALITA BERBASIS KINECT XBOX 360 MENGGUNAKAN ARDUINO MEGA 2560**

Nama : **Dian Wahyudi**

No.Bp : **14101152620112**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Billy Hendrik, M.Kom**
2. Ruri Hartika Zain, M.Kom

Arduino adalah sebuah *board* data papan modul mikrokontroler yang didalamnya tertanam sebuah sistem (*system embedded*) *chip* IC (*integrated circuit*) ATmega2560 yang secara fungsional bertindak seperti sebuah komputer yang dapat mengontrol beberapa komponen elektronika secara kompleks dan efisien. Arduino memiliki prosesor AtmelAVR dan memiliki bahasa pemrograman sendiri. Dalam penelitian ini penulis merancang dan membuat sebuah alat sistem perancangan dan pengontrolan kereta balita berbasis Kinect Xbox 360 menggunakan Arduino Mega 2560. Komponen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kamera Kinect Xbox 360* sebagai pendeteksi gerak tubuh manusia yang akan diterima dan diproses oleh *Laptop* berupa sebuah data image data serial, *Arduino Mega2560* digunakan sebagai pengontrol komponen *input* dan *output*, *Driver Motor* mengirim 2 bit data digital dan 2 bit control untuk mengaktifkan *Motor Power Window*, *Sensor Ultrasonik* sebagai sensor untuk mendeteksi jika terjadi hambatan atau benturan terhadap kereta balita, dan saat itu juga *Buzzer* aktif, *DF Player* dan sepeker media penghibur berupa suara lagu anak-anak. Pembuatan alat ini dapat meningkatkan peminat orang tua dalam menggunakan kereta balita yang lebih moderen sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Kata Kunci : *Arduino, Kamera Kinect Xbox 360, Leptop, Driver Motor, Motor Power Window, Sensor Ultrasonic, Buzzer, Df Player, Speaker, Tombol button*