

## ABSTRAK

Pengontrolan alat elektronik, pintu, dan jendela saat ini kebanyakan masih bersifat manual dan membutuhkan manusia untuk mengontrolnya, sehingga tercipta ide untuk membuat sebuah sistem kontrol yang bekerja secara otomatis tanpa perlu manusia repot dalam mengerjakannya.

Bayi di awal kelahiran merupakan keadaan yang rentan sehingga wajib diawasi setiap saat. tapi hal tersebut bertentangan dengan kesibukan yang dihadapi orang tua, terutama ibu rumah tangga yang harus melakukan berbagai aktivitas dalam satu waktu termasuk mengawasi bayi. Oleh karena itu, adanya aplikasi monitoring dapat membantu para orang tua untuk dapat mengawasi bayinya sambil melakukan aktivitas lainnya.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada tugas akhir ini, orang tua dapat mengendalikan keranjang bayi untuk berayun. Untuk mencegah orang tua yang lupa untuk menghentikan ayunan keranjang, sistem ini diatur untuk bisa berhenti secara otomatis pada waktu tertentu.

Berdasarkan survey yang disebar, diperoleh angka kepuasan sebesar 78.2% yang berarti dibuatnya sistem ini akan mempermudah orangtua dalam hal memonitor bayinya, yang mana dengan sistem ini orang tua hanya perlu menggunakan *smartphone* untuk mengawasi dan memberikan perintah yang nantinya akan diteruskan untuk menggerakkan keranjang bayi secara otomatis.

Dari hasil pengujian sisi mekanika, motor servo yang digunakan mampu mengayun keranjang bayi dengan beban paling berat adalah 9 Kg dengan bukaan sudut ayun sebesar 5 derajat. Dan hasil pengujian response time Raspberry Pi untuk mengayunkan keranjang bayi adalah 473.9 ms.

Kata Kunci: *Raspberry Pi*, Sistem kontrol, *Baby Monitoring*, *Smartphone*.