

LAPORAN AKHIR

MONITORING AKTIVITAS BALITA MENGGUNAKAN KAMERA WIRELESS BERBASIS ANDROID



**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**M. FAHMI HIDAYAT
0614 3070 0514**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
MONITORING AKTIVITAS BALITA MENGGUNAKAN KAMERA
WIRELESS BERBASIS ANDROID**



M FAHMI HIDAYAT

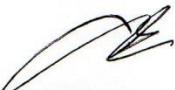
0614 3070 0514

Pembimbing I,


Maria Agustini,S.Kom.,M.Kom
NIP 197509152003122003

Palembang, 2017

Pembimbing II,


Alan Novi Tompunu,S.T.,M.T
NIP 197611082000031002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan / Program Studi,**



**Ir. A. Bahri Joni Malyan., M.Kom.
NIP 196007101991031001**

Motto :

- Ilmu adalah senjata yang paling hebat yang bisa kamu gunakan untuk mengubah dunia ini.
- Kebanggan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh
- Keberhasilan tidak datang tiba-tiba, tapi karena usaha dan kerja keras
- Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam sang ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada allah apapun dan dimana pun kita berada kepada dia-lah tempat kita meminta dan memohon.
- Berangkat dengan penuh keyakinan, berjalan dengan penuh keikhlasan, Istiqomah dalam menghadapi cobaan. YAKIN,IKHLAS,ISTIQOMAH.
- Fighting Poverty Through Education.

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT
- Rasullah SAW
- Kedua Orang Tuaku
- Guru-guruku
- Sahabat dan saudaraku
- Almamaterku

ABSTRACT

Monitoring Aktivitas Balita Menggunakan Kamera Wireless Berbasis Android

(**M. Fahmi Hidayat,2017: 42 Halaman**)

Laporan akhir ini bagaimana cara menjelaskan tentang Monitoring Aktivitas Balita Menggunakan Kamera *wireless* Berbasis Android sebagai sistem kontrolnya *smartphone* Android. Kamera ini dapat memonitoring aktivitas balita dari kejauhan yang dapat dikontrol melalui *smartphone* android yang menghubungan melalui *wireless*. Ketika kamera sudah dinyalakan maka keluaran dari kamera ini adalah tampilan pada perangkat android . Dimana kamera ini dapat berputar 345 derajat ke arah kiri dan kanan sedangkan kamera ini dapat berputar 90 derajat ke arah atas dan bawah, Hasil monitoring dari kamera ini dapat disimpan pada microsd dan perangkat yang terhubung terhadap alat ini.

Keyword : Kamera, *Wireless*, *Android*, *Monitoring*.

ABSTRACT

Monitoring Toddler activity using android based wireless camera

(M. Fahmi Hidayat,2017: 42 Page)

This final report describes about how to monitoring activities of baby using wireless camera based on android as a android smartphone control system. This camera could monitoring the activities of baby from far away that can be controlled via android snartphone which connected to wireless. When camera is already on the output from this camera is a display of android device. Where this camera could rotating for 345 degree on horizontal and 90 degree on vertical, the result of this monitoring camera could be save in the micro sd and the device that connected to this camera.

Keyword : Camera, Wireless, Android, Monitoring.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi allah Swt dimana berkat rahmat dan karunia-nya, penulis dapat menyelesaikan proposal laporan akhir ini yang berjudul "**MONITORING AKTIVITAS BALITA MENGGUNAKAN KAMERA WIRELESS BERBASIS ANDROID**"

Proposal Laporan akhir ini disusun dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis agar terselesainya laporan akhir ini:

1. Bapak Dr.Ing Ahmad Taqwa,M.T, selaku direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan,M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Ibu Maria Agustin,S.Kom.,M.Kom Selaku Pembimbing I Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Alan Novi Tompunu,S.T.,M.T Selaku Pembimbing II Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri srwijaya
5. Keluarga Besarku khususnya kepada kedua orang tua ku yang senantiasa mencurahkan rasa kasih sayang, moril, motivasi, semangat dan tak henti-hentinya mendoakan ku pada setiap sholatnya untuk menyelesaikan Laporan akhir ini.
6. Kedua Saudara kandungku kak wiwik dan kak ical yang tak henti-hentinya memberikan motivasi, saran dan do'a kepadaku dalam penulisan laporan akhir ini.
7. Seluruh Teman-teman ku 1 angkatan tahun 2014 khususnya sahabatku di kelas 5ca Jurusan Teknik Komputer
8. Rekanku M. Faris mutho'a yang selalu memberikan saran, motivasi terhadap penulisan laporan akhir ini.

9. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan laporan akhir ini yang tidak disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan laporan akhir ini masih banyak terdapat kelemahan, oleh karena itu penulis menerima masukkan, kritik, dan saran yang dapat menyempurnakan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membaca.

Palembang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Android	4
2.1.1 Versi Android	4
2.1.2 Fitur-fitur Android.....	5
2.2 Wireless	6
2.3 Bahasa Java.....	9
2.4 Monitoring	10
2.4.1 Tujuan Monitoring	11
2.5 <i>Smartphone Andorid</i>	11
2.6 Kamera.....	13
2.7 Kamera Wireless.....	14
2.8 Motor DC.....	14
2.9 MicroSD	15
2.10 <i>Flowchart</i>	16
2.10.1 <i>Flowchart Sistem</i>	17

BAB III RANCANG BANGUN

3.1 Tujuan Perancangan	20
3.2 Diagram Blok.....	20
3.3 Rancang Bangun	21
3.3.1 Perancangan Software	21
3.3.2 Cara Setting IP Camera	24
3.4 Perancangan Hardware.....	30
3.5 <i>Flowchart</i>	31
3.6 Perancangan Aplikasi Kendali	32

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Pengujian	33
4.2 Tujuan Pengujian	33
4.3 Hasil Pengujian	33
4.3.1 Hasil Pengujian Jangkauan Jaringan Wireless	33
4.3.2 Hasil Pengujian Tombol Kendali Pada <i>Smartphone Android</i> ..	33
4.3.3 Hasil Pengujian Kamera.....	34
4.3.3.1Hasil Pengujian Kamera pada Siang Hari.....	35
4.3.3.2Hasil Pengujian Kamera pada Malam Hari tanpa pencahayaan	35
4.3.3.3Hasil Pengujian Kamera pada Malam Hari menggunakan Pencahayaan	36
4.3.4 Hasil Pengujian Jangkauan Kamera	36
4.3.4.1 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 1-5 meter .	36
4.3.4.2 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 6-10 meter	37
4.3.4.3 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 10-15 meter	38
4.3.4.4 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 16-20 meter	38
4.3.4.5 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 21-25 meter	39
4.3.4.6 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 26-30 meter	40
4.3.4.7 Hasil Pengujian jangkauan kamera jarak 31-50 meter	40
4.4 Pembahasan.....	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	42
----------------------	----

5.2 Saran	42
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Android	4
Gambar 2.2	Smartphone Android.....	12
Gambar 2.3	Tablet Android.....	13
Gambar 2.4	Kamera Yi Dome.....	14
Gambar 2.5	Motor DC	15
Gambar 2.6	MicroSD	16
Gambar 3.1	Blok <i>Diagram</i>	20
Gambar 3.2	Google play	21
Gambar 3.3	Pencarian Aplikasi Yi Home	21
Gambar 3.4	Penginstalan Aplikasi Yi Home	21
Gambar 3.5	Menu Tampilan Utama	22
Gambar 3.6	Menu Registrasi	23
Gambar 3.7	<i>Menu Login</i>	23
Gambar 3.8	Tampilan Utama Yi Home	24
Gambar 3.9	Pemasangan Adaptor	24
Gambar 3.10	Pemasangan MicroSD.....	25
Gambar 3.11	Menu Tampilan Utama Yi Home.....	25
Gambar 3.12	Tampilan Menambahkan perangkat	26
Gambar 3.13	Pemilihan Perangkat Yi Dome.....	26
Gambar 3.14	Tampilan Menunggu <i>Connect</i>	27
Gambar 3.15	Tampilan Koneksi dengan perangkat	27
Gambar 3.16	Tampilan Setelah memasukkan Password	28
Gambar 3.17	Menscan QR Code.....	28
Gambar 3.18	Tampilan Scan QR Code	29
Gambar 3.19	Tampilan siap Mengkontrol kamera	29
Gambar 3.20	Rangkaian Kamera Yi Dome	30
Gambar 3.21	<i>Flowchart</i>	31
Gambar 3.22	Tampilan Mengkontrol Kamera.....	33
Gambar 4.1	Pengujian Kamera pada Siang Hari	35
Gambar 4.2	Pengujian Kamera pada Malam Hari tanpa pencahayaan	35
Gambar 4.3	Pengujian Kamera pada Malam Hari bantuan cahaya	36
Gambar 4.4	Jangkauan 1-5 meter	37

Gambar 4.5	Jangkauan 6-10 meter	37
Gambar 4.6	Jangkauan 11-15 meter	38
Gambar 4.7	Jangkauan 16-20 meter	39
Gambar 4.8	Jangkauan 21-25 meter	39
Gambar 4.9	Jangkauan 26-30 meter	40
Gambar 4.10	Jangkauan 31-50 meter	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perkembangan Versi Android.....	4
Tabel 2.2	<i>Flowchart Direction Symbols</i>	17
Tabel 2.3	<i>Processing Symbols</i>	17
Tabel 2.4	<i>Input/output symbols</i>	18
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Jangkauan Jaringan Wireless tanpa Hambatan.....	33
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Jangkauan Jaringan Wireless Adanya Hambatan.....	34
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Tombol Kendali dan Gerak Kamera	34