

**Perancangan Modul Elektronik Berbasis Android Menggunakan Apache
Cordova Pada Materi Pemograman Web**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*

Oleh :

RENDI BAYU PUTRA
NPM : 1110013231076



**Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
Padang
2017**

ABSTRAK

Rendi Bayu Putra, 2017, Skripsi “Perancangan Modul Elektronik Berbasis Android Menggunakan Apache Cordova Pada Materi Pemrograman Web”

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul elektronik berbasis android untuk materi pemrograman web yang praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan beberapa langkah yaitu analisis, desain, pengkodean, pengujian dan *maintenance*. Analisa dilakukan untuk menjelaskan perangkat keras maupun perangkat lunak. Penyusunan kerangka program menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan *framework apache cordova*. Pengimplementasian program pada sebuah perangkat aplikasi yang berjalan menggunakan sistem operasi *android* versi 6.0 (*marshmallow*) dan juga dapat dijalankan pada *personal computer (PC)* dengan menggunakan *Bluestacks* sebagai emulator.

Kata Kunci : Aplikasi *Android*, Modul Elektronik, Pemrograman Web. *Waterfall*

KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta. Adapun judul dari skripsi ini adalah: **“PERANCANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN APACHE CORDOVA PADA MATERI PEMROGRAMAN WEB”**.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih ada terdapat beberapa kekurangan di dalam penyajiannya. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Namun demikian, berkat bantuan, bimbingan dan petunjuk yang tak ternilai harganya dari segala pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung telah dapat mengatasi berbagai kendala yang dihadapi dalam penyusunan skripsi selama ini.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Khairudin, M.Si selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahnya, serta waktu yang disediakan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

2. Bapak Eril Syahmaidi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan arahnya, serta waktu yang disediakan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Khairudin, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
4. Bapak Drs. Khairul, M.Sc selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
6. Kepada keluarga tercinta yang banyak memberikan motivasi, materi dan kasih sayang yang tak ternilai harganya.
7. Rekan-Rekan PTIK yang telah memberikan semangat dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini, hasilnya masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran – saran dan kritikan dari pembaca demi untuk kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan ilmu pengetahuan dan karunia-Nya kepada kita semua. Amin ya rabbal ‘alamin.

Padang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Perancangan	5
1.6 Manfaat Perancangan	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Pengertian Modul	7
2.2 Modul Elektronik	9
2.3 <i>Android</i>	11
2.4 <i>Generasi Android</i>	13
2.5 Program Yang Digunakan.....	18

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Metode Analisa Dan Perancangan Sistem	23
3.2 Model <i>Waterfall</i>	23
3.3 Analisa Kebutuhan	24
3.4 Desain Sistem	25

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi dan Pengujian Sistem	31
4.2 Pengujian Program	32

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Logo <i>Android</i>	12
Gambar 3.1 Tahap Model <i>Waterfall</i>	24
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Aplikasi	27
Gambar 3.3 Peta Navigasi	28
Gambar 3.4 Storyboard Aplikasi	29
Gambar 4.1 Tampilan <i>Icon</i>	33
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama atau Rumusan	34
Gambar 4.3 Tampilan Petunjuk	35
Gambar 4.4 Tampilan Lembar Kegiatan	36
Gambar 4.5 Tampilan Lembar Kerja	36
Gambar 4.6 Tampilan Kunci.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Modul Cetak Dan Modul Elektronik	11
Tabel 2.2 Versi <i>Android</i>	17
Lembar Pengujian Validitas	40