

**APLIKASI MAJALAH DINDING “Wall On” BERBASIS ANDROID  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**TUGAS AKHIR**

*Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1)  
Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Universitas Negeri Padang*



**PUTRI MAHARANI  
1302861 / 2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**



HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

APLIKASI MAJALAH DINDING "WALL ON" BERBASIS ANDROID JURUSAN  
TEKNIK ELEKTRONIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI  
PADANG

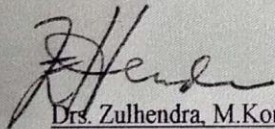
Nama : Putri Maharani  
NIM/TM : 1302861/2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2019

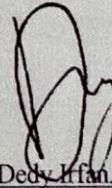
Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

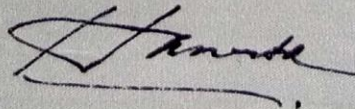


Drs. Zuhendra, M.Kom  
NIP. 19600322 198503 1 002



Dr. Dedy Rifan, S.Pd, M.Kom  
NIP. 19760408 200501 1 002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik UNP



Drs. Hanesman, MM  
NIP. 19610111 198503 1 002

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Tugas Akhir di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

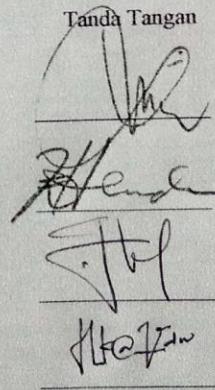
Judul : Aplikasi Majalah Dinding "Wall On" Berbasis Android  
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas  
Negeri Padang  
Nama : Putri Maharani  
NIM/TM : 1302861/2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2019

Tim Penguji

1. Ketua : Drs. Denny Kurniadi , M.Kom
2. Sekretaris : Drs. Zulhendra, M.Kom
3. Anggota : Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom
4. Anggota : Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T.

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Maharani  
NIM/TM : 1302861/2013  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2019

Yang Menyatakan,



Putri Maharani

## **ABSTRAK**

### **PUTRI MAHARANI : Aplikasi Majalah Dinding “Wall On” Berbasis Android Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

Perkembangan ilmu pengetahuan saat ini sangat pesat sehingga dapat mempermudah kegiatan dalam kehidupan manusia, terutama di bidang teknologi dan komunikasi. Perkembangan tersebut juga mempengaruhi bagaimana dewasa ini dapat memperoleh informasi secara cepat. Salah satu media yang digunakan mahasiswa untuk memperoleh berbagai informasi adalah majalah dinding. Majalah dinding bagi mahasiswa saat ini bukan hanya berisi informasi mengenai perkuliahan namun juga berisi berbagai informasi seperti pengumuman kehilangan, iklan, informasi event dan sebagainya. Namun ada hal yang mungkin disayangkan dari majalah dinding yang ada saat ini, kurangnya perawatan dan sistem regulasi dari majalah dinding menjadikan majalah dinding saat ini tidak teratur, kotor dan berantakan. Seringnya berita atau informasi yang ada di majalah dinding menjadi tumpang tindih dan membuat informasi yang akan disampaikan menjadi tidak tersampaikan. Aplikasi Majalah dinding ini diharapkan dapat menjadi tempat mendapatkan berita atau informasi terkait kampus ataupun umum secara update dan lebih teratur. Aplikasi ini juga dapat mengurangi sampah kertas yang menjadi media dalam menyampaikan berita dan informasi. Perancangan aplikasi majalah dinding online ini visualisasi pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dengan menggunakan beberapa diagram visualisasi yang berorientasikan objek. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dengan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*, dan *Sublime Text 3* sebagai editor dan juga menggunakan android studio dalam membuat aplikasi berbasis androidnya. Perancangan aplikasi majalah dinding online ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android yang dapat memberikan informasi ataupun berita yang bukan hanya dalam wilayah kampus tapi juga mencakup umum .

Kata kunci: Aplikasi Android, majalah dinding, *client server*.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul ***“Aplikasi Majalah Dinding “Wall On” Berbasis Android Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang”*** . Tujuan Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Zuhendra, M. Kom selaku Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom, Drs. Denny Kurniadi, M.Kom dan Ika Parma Dewi, S.Pd, M.Pd.T selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Staf pengajar, Teknisi, dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Teman- teman Pendidikan Teknik Informatika 2013 yang telah membantu dan memberikan motivasi selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang nantinya dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dengan niat yang tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal.

Padang, November 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Tugas Akhir .....	9
F. Manfaat Tugas Akhir .....	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Majalah Dinding.....	11
B. Perangkat Permodelan Sistem.....	12
1. Use Case Diagram.....	12
2. Context Diagram .....	14
3. Activity diagram.....	15
4. Class Diagram .....	15
C. <i>User Interface</i> .....	16
D. Android.....	17
E. Perangkat Pengembangan .....	20
1. Android Studio .....	20
2. PHP.....	21
3. MySQL.....	23
4. Sublime Text .....	24
5. XAMPP .....	24
F. Client-Server .....	25
1. Pengertian <i>Client Server</i> .....	25
2. Fungsi Client Server.....	26

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A.	Analisis Sistem.....	28
	1. Analisis Sistem Berjalan .....	28
	2. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	35
B.	Perancangan Sistem.....	53
	1. Diagram Konteks.....	53
	2. Usecase Diagram.....	56
	3. Activity diagram.....	57
	4. Sequence Diagram.....	63
	5. Class Diagram .....	73
C.	Perancangan Basis Data .....	74
D.	Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	85
E.	Perancangan Keamanan Sistem .....	97

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A.	Hasil Rancangan Antarmuka.....	101
	1. Hasil Rancangan Antarmuka Aplikasi Web bagi Pengguna .....	101
	2. Hasil Perancangan Antarmuka Aplikasi pada Android.....	113
B.	Pembahasan.....	117
	1. Aplikasi Web untuk Pengguna .....	117
	2. Aplikasi Android .....	119
C.	Hasil Tes Unit dan Uji Coba Sistem .....	121

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A.	KESIMPULAN .....	123
B.	SARAN .....	123
	DAFTAR PUSTAKA .....	125
	LAMPIRAN.....	127

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Mading Jurusan Teknik Elektronika.....	2
<b>Gambar 2.</b> Pengumuman yang ditempel di kaca jendela.....	3
<b>Gambar 3.</b> Pemakaian Smartphone.....	7
<b>Gambar 4.</b> Sublime Text.....	24
<b>Gambar 5.</b> Flowmap Sistem yang Berjalan.....	35
<b>Gambar 6.</b> Flowmap Sistem Server.....	46
<b>Gambar 7.</b> Flowmap Sistem Client.....	47
<b>Gambar 8.</b> Diagram Konteks Server.....	54
<b>Gambar 9.</b> Diagram Konteks Client.....	55
<b>Gambar 10.</b> Usecase Diagram Server.....	56
<b>Gambar 11.</b> Use Case Diagram Client.....	57
<b>Gambar 12.</b> Registrasi User.....	58
<b>Gambar 13.</b> Activity Diagram Login.....	59
<b>Gambar 14.</b> Activity Diagram Home.....	59
<b>Gambar 15.</b> Activity Diagram Menu Publisher.....	60
<b>Gambar 16.</b> Validasi Isi Mading.....	61
<b>Gambar 17.</b> Activity Diagram Menu Login.....	62
<b>Gambar 18.</b> Activity Diagram Home.....	62
<b>Gambar 19.</b> Activity Diagram User.....	63
<b>Gambar 20.</b> Sequence Diagram Login Gambar.....	64
<b>Gambar 21.</b> Sequence Diagram Admin.....	65

<b>Gambar 22.</b> Sequence Diagram Approvee Berita.....	66
<b>Gambar 23.</b> Sequence Diagram Dosen.....	67
<b>Gambar 24.</b> Sequence Diagram Pewarta .....	67
<b>Gambar 25.</b> Sequence Diagram Staff .....	68
<b>Gambar 26.</b> Sequence Diagram Manajemen Jurusan.....	69
<b>Gambar 27.</b> Sequence Diagram Login.....	70
<b>Gambar 28.</b> Sequence Diagram Dosen.....	71
<b>Gambar 29.</b> Sequence Diagram Pewarta .....	72
<b>Gambar 30.</b> Sequence Diagram Staff .....	72
<b>Gambar 31.</b> Sequence Diagram Manajemen Jurusan.....	73
<b>Gambar 32.</b> Entity Relationship Diagram .....	79
<b>Gambar 33.</b> Rancangan Antar muka Home .....	85
<b>Gambar 34.</b> Rancangan Halaman Login.....	86
<b>Gambar 35.</b> Rancangan Splash Screen .....	87
<b>Gambar 36.</b> Rancangan Menu .....	87
<b>Gambar 37.</b> Rancangan Detail Isi Berita .....	88
<b>Gambar 38.</b> Rancangan Menambah isi mading.....	89
<b>Gambar 39.</b> Login.....	90
<b>Gambar 40.</b> Halaman Home User.....	91
<b>Gambar 41.</b> Halaman Detail Berita .....	92
<b>Gambar 42.</b> Halaman Menu.....	92
<b>Gambar 43.</b> Halamn Menambah Berita .....	93
<b>Gambar 44.</b> Halaman Menambahkan Rubrik .....	93

<b>Gambar 45.</b> Login.....	94
<b>Gambar 46.</b> Halaman Home Admin .....	95
<b>Gambar 47.</b> Halaman Input Kategori.....	95
<b>Gambar 48.</b> Halaman Detail Berita .....	96
<b>Gambar 49.</b> List User.....	96
<b>Gambar 50.</b> Enkripsi Data .....	98
<b>Gambar 51.</b> Rancangan Captcha.....	98
<b>Gambar 52.</b> halaman Daftar pada web .....	101
<b>Gambar 53.</b> Halman Login di website .....	102
<b>Gambar 54.</b> Halaman Home .....	103
<b>Gambar 55.</b> Halaman Detail Berita .....	104
<b>Gambar 56.</b> Halaman Menambah Beita.....	105
<b>Gambar 57.</b> Halaman Profil User .....	106
<b>Gambar 58.</b> Halaman Mengubah Password.....	106
<b>Gambar 59.</b> Halaman Home Admin .....	107
<b>Gambar 60.</b> Halaman Kategori Berita .....	107
<b>Gambar 61.</b> Halaman Menambah Kategori Berita .....	108
<b>Gambar 62.</b> Halaman List User .....	108
<b>Gambar 63.</b> Halaman Berita .....	109
<b>Gambar 64.</b> Halaman Berita Baru .....	109
<b>Gambar 65.</b> Halaman Komentar .....	110
<b>Gambar 66.</b> Halaman Komentar Baru .....	110
<b>Gambar 67.</b> Halaman Rubrik .....	111

<b>Gambar 68.</b> Halaman Rubrik Baru .....	111
<b>Gambar 69.</b> Halaman Kategori Rubrik .....	112
<b>Gambar 70.</b> Halaman Pengumuman .....	112
<b>Gambar 71.</b> <i>Splash Screen</i> .....	113
<b>Gambar 72.</b> Halaman Home dan Menu .....	114
<b>Gambar 73.</b> Halaman Detail Berita .....	114
<b>Gambar 74.</b> Halaman Berita Berdasarkan Kategori .....	115
<b>Gambar 75.</b> Halaman Rubrik .....	116
<b>Gambar 76.</b> Halaman Login .....	116

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Notasi pada Use Case Diagram .....	13
<b>Tabel 2.</b> Relasi pada Use Case Diagram.....	13
<b>Tabel 3.</b> Karakter suatu sistem .....	14
<b>Tabel 4.</b> Notasi pada Activity Diagram .....	15
<b>Tabel 5.</b> Komponen Pokok Class .....	16
<b>Tabel 6.</b> Karakteristik GUI .....	17
<b>Tabel 7.</b> Perkembangan Android .....	19
<b>Tabel 8.</b> Analisis Proses Bisnis.....	29
<b>Tabel 9.</b> Analisis Pelaku .....	30
<b>Tabel 10.</b> Analisis Aturan Bisnis .....	32
<b>Tabel 11.</b> Analisis Permasalahan dan Solusi .....	33
<b>Tabel 12.</b> Analisis User Client .....	36
<b>Tabel 13.</b> Analisis User Server .....	38
<b>Tabel 14.</b> Dokumen Input Server .....	40
<b>Tabel 15.</b> Dokumen Input Client.....	40
<b>Tabel 16.</b> Dokumen Output Server.....	41
<b>Tabel 17.</b> Dokumen Output Client .....	42
<b>Tabel 18.</b> Analisis Prosedur Server .....	44
<b>Tabel 19.</b> Analisis Prosedur Client .....	45
<b>Tabel 20.</b> Persyaratan Fungsional Server .....	48
<b>Tabel 21.</b> Persyaratan Fungsional Client.....	49
<b>Tabel 22.</b> Persyaratan Non-Fungsional .....	50

<b>Tabel 23.</b> Persyaratan Non-Fungsional Client .....	50
<b>Tabel 24.</b> Persyaratan Perangkat Keras .....	51
<b>Tabel 25.</b> Persyaratan Perangkat Keras .....	52
<b>Tabel 26.</b> Persyaratan Perangkat Lunak .....	52
<b>Tabel 27.</b> Persyaratan Perangkat Lunak .....	52
<b>Tabel 28.</b> Tabel Tidak Normal .....	75
<b>Tabel 29.</b> Tabel Normal Pertama .....	75
<b>Tabel 30.</b> Tabel Normal Kedua .....	77
<b>Tabel 31.</b> Tabel Bentuk Normal 3NF .....	78
<b>Tabel 32.</b> Tabel Berita .....	80
<b>Tabel 33.</b> Tabel Kategori Berita .....	81
<b>Tabel 34.</b> Tabel User .....	81
<b>Tabel 35.</b> Tabel Bisnis .....	82
<b>Tabel 36.</b> Tabel Pengumuman .....	83
<b>Tabel 37.</b> Tabel Rubrik .....	83
<b>Tabel 38.</b> Tabel Kategori Rubrik .....	84
<b>Tabel 39.</b> Tabel Komentar .....	84
<b>Tabel 40.</b> Tabel Pengujian Program .....	98
<b>Tabel 41.</b> Tabel Hasil Tes Unit dan Uji Coba Sistem .....	121

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

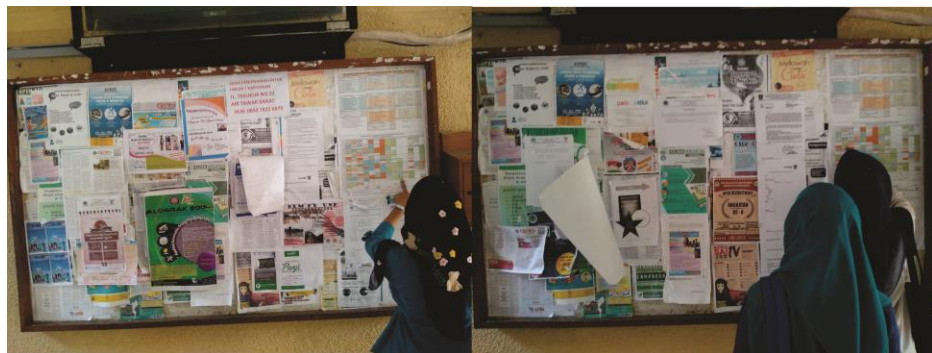
Media massa sebagai alat komunikasi telah memberikan kontribusi yang besar dalam peradaban manusia, tidak terkecuali bidang pendidikan, media massa dapat memicu seseorang untuk giat berprestasi, media massa mempopulerkan orang-orang yang sukses di bidangnya sehingga dapat menjadi inspirasi bagi orang lain. Kegiatan mengelola media massa juga bagian dari pendidikan karena itu pengelolaan media massa dapat diterbitkan di kampus.

Majalah dinding atau mading adalah salah satu jenis media komunikasi massa tertulis yang paling sederhana. Disebut majalah dinding karena prinsip dasar majalah terasa dominan di dalamnya, sementara penyajiannya biasanya terpampang pada dinding atau yang sejenisnya.

Selain sebagai media komunikasi, mading bermanfaat sebagai pengetahuan atau pun hiburan, tergantung konten-konten dalam mading tersebut. Selain itu mading juga dapat dijadikan wadah untuk berkreasi dan berekspresi, karena biasanya mading memuat tulisan-tulisan yang dipadukan dengan gambar atau foto semenarik mungkin dengan berbagai ornamen.

Mading sangat mungkin dijumpai di banyak tempat seperti mesjid, kampus, perpustakaan umum, instansi pemerintahan dan lain sebagainya. Hal ini karena mading bisa dikelola oleh siapa saja dan bisa ditempatkan dimana

saja. Misalnya Mading Ikatan Remaja Mesjid, Mading LSM, Mading Kampus, Mading Kampus dan lain-lain. Mading kampus selain sebagai media untuk menyampaikan informasi (pengumuman atau isi mading) juga dapat dijadikan ajang atau sarana untuk iklan bisnis dan sebagainya.



**Gambar 1.** Mading Jurusan Teknik Elektronika

Setelah penulis melakukan pengamatan pada mading yang ada di Jurusan Elektronika Fakultas Teknik penataan mading yang ada saat ini tidak begitu teratur, seringkali mading hanya menjadi tempat tumpukan kertas yang tidak teratur. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi yang penting tidak dapat tersampaikan karena penataan yang tidak teratur tersebut. Dari penataan mading yang kurang teratur ini Mahasiswa, Dosen dan Staff Jurusan menjadi enggan untuk mencari atau membaca informasi ataupun pengumuman yang ada di mading karena kertas kertas yang digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi hanya saling bertumpuk tidak beraturan atau bahkan ada beberapa yang sudah robek. Hal tersebut dapat dilihat pada lampiran 1 .

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan mahasiswa pada lampiran 1, diketahui bahwa mahasiswa sering melihat mading untuk melihat berbagai informasi seperti informasi beasiswa, informasi seminar ataupun informasi

lainnya yang dari luar kampus. Namun beberapa mahasiswa merasa malas atau jarang melihat mading karena penataan dari mading tersebut yang kurang tertata rapi. Salah satu akibat dari penataan mading yang tidak rapi lainnya adalah seringkali penempelan mengenai pengumuman dan sebagainya dialihkan ke kaca-kaca dari ruang kelas atau pun ruangan kantor di Jurusan Teknik Elektronika itu sendiri. Seperti pada gambar 2.



**Gambar 2.** Pengumuman yang ditempel di kaca jendela

Hasil dari wawancara penulis dengan mahasiswa yang pernah mengisi mading ataupun menempel sesuatu ke mading, dapat diketahui bahwa tidak adanya proses manajemen dan pengurusan yang jelas dari mading yang ada di Jurusan Teknik Elektronika, hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang menyatakan mahasiswa tidak harus meminta izin ke jurusan saat akan menempelkan sesuatu ke mading. Selain melakukan wawancara dengan beberapa mahasiswa, penulis juga melakukan wawancara dengan bapak Rahmansyah dari Jurusan Elektronika, dari hasil wawancara diketahui bahwa Jurusan tidak terlibat terhadap manajemen mading maupun terhadap kebersihan mading yang ada di Jurusan Teknik Elektronika. Menurut hasil wawancara penulis, ketika ada yang akan mengisi mading orang tersebut tidak perlu meminta izin kepada Jurusan.

Selain permasalahan mengenai manajemen isi mading, perihal perawatan kebersihan papan mading pun sering kali tampak terabaikan. Hal ini dapat kita lihat dari bekas lem untuk menempel kertas yang masih tertempel dan terkadang menjadi tidak enak dilihat karna berdebu dan sebagainya. Selain itu kurangnya tenaga dalam mengatur pengurusan regulasi pertukaran isi mading maupun tenaga dalam mengurus kebersihan mading itu sendiri sehingga membuat mading kadang menjadi sesuatu yang tidak diurus.

Selain dari penataan mading yang kurang teratur, seringkali saat membuat mading, kita tidak mempertimbangkan bahan-bahan yang akan dijadikan sebagai media pembuatan mading. Bahan yang paling sering digunakan untuk membuat mading adalah kertas. Sebab, kertas itu mudah didapat, banyak jenisnya dan mudah dihias, serta dikreasikan menjadi beragam bentuk yang unik dan menarik.

Kertas merupakan sarana untuk menyampaikan informasi serta sebagai alat berkomunikasi yang digunakan oleh masyarakat. Dari segi kegunaannya, kertas sulit dipisahkan dengan kehidupan manusia. Bahan mentah dalam pembuatan kertas adalah kayu, dimana kayu-kayu tersebut didapatkan dari pohon yang berusia enam tahun. Pada awal kemunculannya, kertas dimanfaatkan sebagai media untuk menulis. Kemudian kertas juga dimanfaatkan untuk pembuatan media informasi seperti, flayer, poster, dan brosur (Usman Atika, 2015:1018).

Sekitar 70% bahan kertas adalah menggunakan kayu dari hutan. Sehingga, penggunaan kertas dapat meningkatkan laju pengurangan hutan atau

*deforestasi* (<http://kabarkampus.com/2014/04/madilen-majalah-dinding-online-inovasi-baru-mading-hijau/>). Laju deforestasi hutan Indonesia pada periode tahun 1985-1998 tidak kurang dari 1,6 juta hektar per tahun. Dalam sebuah program *Cleaning Day* yang diadakan oleh sebuah perusahaan sumber energi di daerah bisnis Kuningan, Jakarta, terkumpul sampah kertas tak terpakai sebanyak 2 ton kertas. Jumlah sampah yang dihasilkan 30-40% merupakan sampah kertas (<http://www.kompasiana.com/nurediyanto/kita-dan-environmental-cost5-51877d9a333114f07b664af>, diakses pada 21 Maret 2017).

Konsumsi kertas di Indonesia terus meningkat satu kilogram (kg) per kapita tahun atau sekitar 220 ribu ton (Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia (APKI), 2003). Data Rainforest Information Center menyebutkan sebanyak 10-17 pohon harus ditebang untuk menghasilkan satu ton kertas ukuran koran (atau 8 lembar ukuran kertas A4). Satu ton tersebut cukup untuk mencetak sekira 7.000 eksemplar koran. Masih menurut Indonesian Pulp and Paper Association, 90% konsumsi kertas (tulis dan cetak) di Indonesia disuplai secara domestik dan dalam kurun waktu lima tahun (2000-2004). Dengan mengambil nilai minimal rata-rata tingkat pertumbuhan konsumsi dan produksi yakni 5% per tahun (sedangkan menurut World Resource Institute untuk Negara berkembang rata-rata sekitar 7% per tahun), maka diperoleh jumlah konsumsi kertas Indonesia di tahun 2006 adalah 5,96 juta ton (<http://www.kompasiana.com/geosadiana/pada-ternyata-kampuslah-yang-paling-boros-penggunaan-kertas>, diakses pada 21 Maret 2017).

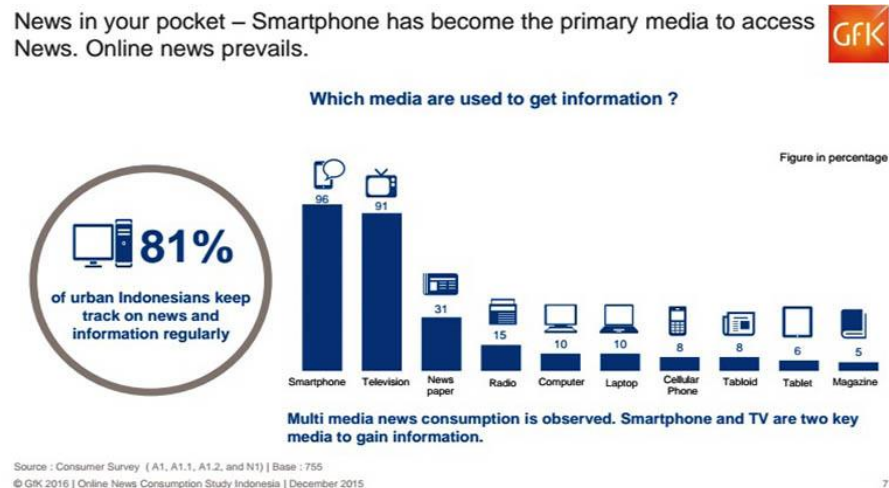
Sangat disayangkan bila disisi lain dari kebermanfaatan mading ini ternyata memiliki dampak yang buruk untuk lingkungan, atau dalam skala khusus membuat mading dengan kertas secara terus-menerus berarti turut serta dalam perusakan hutan Indonesia karena penggunaan kertas yang berlebihan.

Selain itu pesatnya perkembangan teknologi informasi pada masa sekarang ini, telah banyak memberikan pengaruh dalam berbagai bidang. Hampir semua bidang kebudayaan manusia telah memanfaatkan teknologi informasi. Kemampuan teknologi informasi dalam memberikan kemudahan informasi, ketepatan dan percepatan sebuah pekerjaan menjadi hal yang diunggulkan dalam pemanfaatan teknologi informasi.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi masyarakat khususnya mahasiswa lebih tertarik dengan gadget yang mereka miliki. Sebagian besar waktunya dihabiskan dengan memainkan smartphone-nya dimanapun mereka berada. Smartphone yang telah terhubung dengan internet dianggap lebih nyaman untuk digunakan karena fleksibel dan mudah dibawa, serta bisa mencari informasi yang dibutuhkan kapan dan dimana saja.

Hal ini bisa dilihat dari sebuah riset yang dilakukan oleh Indonesian Digital Association (IDA), yang didukung oleh Baidu Indonesia, dan dilaksanakan oleh lembaga riset global GfK diketahui bahwa masyarakat Indonesia menggemari membaca isi mading melalui smartphone. Persentasenya mencapai 96% yang merupakan angka tertinggi dibandingkan media lain seperti televisi 91%, surat kabar 31% serta radio 15% dan lainnya.

([http://techno.okezone.com/read/2016/03/16/207/133776/96/96-persen-pengguna-smartphone-tertinggi-ada-di-indonesia,diakses pada 21 Maret 2017](http://techno.okezone.com/read/2016/03/16/207/133776/96/96-persen-pengguna-smartphone-tertinggi-ada-di-indonesia,diakses_pada_21_Maret_2017)).



**Gambar 3.** Pemakaian Smartphone

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka diperlukan sebuah media baru yang dapat di manajemen dengan baik. Salah satu bentuk teknologi informasi yang terus berkembang dan mempunyai manfaat dalam kehidupan manusia adalah teknologi berbasis *android*.

Untuk itulah dibuat mading *online* “*Wall On*” yang berbasis *android*. Hal ini bertujuan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk digital dan untuk mempermudah dalam pemberian informasi ataupun dalam memberi pengumuman tentang berbagai hal. Selain dalam mempermudah memberikan informasi, “*Wall On*” ini juga membuat penataan dan manajemen informasi lebih teratur dan kita dapat mengatur pertukaran informasi yang lebih *terupdate*. Selain itu mading *online* ini dapat menghemat penggunaan kertas yang sering kali terbuang setelah informasinya sudah berlalu.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Tidak teraturnya dalam penataan mading, sehingga seringkali informasi penting tidak dapat tersampaikan karena saling tumpang tindihnya kertas-kertas yang ada di mading.
2. Pada mading konvensional yang saat ini masih menggunakan kertas sebagai media penyampaian informasi menyebabkan penggunaan kertas yang berlebihan sehingga dapat berdampak pada lingkungan.
3. Karena tidak adanya manajemen yang terstruktur pada mading di Jurusan Teknik Elektronika menyebabkan regulasi informasi di mading menjadi kurang *update*.
4. Kebersihan dari papan mading yang sering kali terbengkalai sehingga membuat mahasiswa malas dalam membaca mading.
5. Mahasiswa kini lebih sering mencari info menggunakan *smartphone* karena lebih praktis dan fleksibel sehingga mading yang saat ini sering terbengkalai dan menjadi tidak berfungsi.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka untuk menghindari kesalah pahaman dan meluasnya masalah yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini, oleh karena itu penulis membatasi atau

memfokuskan masalah yang berkaitan dengan “*Wall On*” antara lain sebagai berikut :

1. Ruang Lingkup dibatasi di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
2. Dalam sistem ini, *user* dapat menambahkan informasi ataupun postingan terbaru melalui aplikasi “*Wall On*” ini.
3. Karena sistem ini berbasis android maka sistem ini akan dibuat menggunakan *Android Studio* dan *MySQL* sebagai *Database Management Sistem (DBMS)*.
4. Aplikasi *Android* yang berbasis *Client Server*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu bagaimana membuat “**Aplikasi Majalah Dinding (Mading) “*Wall On*” Berbasis Android Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**”.

#### **E. Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah untuk Merancang aplikasi majalah dinding atau mading *online* yang berbasis android.

## **F. Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat yang didapat dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah dalam pemberian informasi baik berupa iklan maupun pengumuman.
2. Memberikan kemudahan bagi *user* untuk dapat melihat berbagai informasi,acara maupun informasi mengenai beasiswa dan sebagainya secara terupdate.
3. Mempermudah *user* dalam menambahkan berbagai informasi di mading.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan WallOn berbasis *Client Server* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan Android dapat mengembangkan sebuah aplikasi dan *website* pengelolaan majalah dinding *online*.
2. Dengan adanya mading *online* atau Wall On ini dapat membantu *user* dalam mendapatkan informasi terkait berita dan *events* terbaru dan pengumuman yang berkaitan tentang jurusan atau hal lainnya.
3. Dengan adanya Wallon ini dapat memberikan kemudahan dalam mempromosikan *events* jurusan.

#### **B. SARAN**

Adapun saran-saran yang diberikan setelah merancang dan membangun aplikasi ini, antara lain :

1. Dalam pengembangan berikutnya, aplikasi ini diharapkan tidak hanya untuk mencari berita terbaru tetapi juga dapat memberikan forum diskusi terbuka dan dapat mencatumkan file yang bisa di download.
2. Pemberitahuan berita terbaru melalui aplikasi android yang dikembangkan sesuai dengan sistem ini.

3. User yang bergerak di bidang bisnis dapat memanfaatkan aplikasi ini sebagai alternative dalam mempromosikan usahanya.
4. Diharapkan aplikasi Wallon ini dapat memberikan kemudahan dalam proses pencarian informasi yang lebih cepat.
5. Sistem ini bisa digunakan oleh seluruh civitas UNP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bunafit Nugroho.(2013). *Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Dianta, Geosa.(2015).Ternyata, Kampuslah yang Paling Boros Penggunaan Kertas.[http://www.kompasiana.com/geosadianta/ternyata-kampuslah-yang-paling-boros-penggunaan-kertas\\_55122a6e8133113054bc610e](http://www.kompasiana.com/geosadianta/ternyata-kampuslah-yang-paling-boros-penggunaan-kertas_55122a6e8133113054bc610e), diakses pada 21 Maret 2017.
- Edy Winarno,dkk.(2013). *Belajar Pemrograman Populer 3 in 1: Java,VB,dan PHP*. Semarang: Elex Media Komputindo.
- Juansyah, Andi.(2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android.*Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*. ISSN:2089-9033.
- Mailanto, Arsan.(2016).96% Pengguna Smartphone Tertinggi Ada di Indonesia. <http://techno.okezone.com/read/2016/03/16/207/1337776/96-persen-pengguna-smartphone-tertinggi-ada-di-indonesia>, diakses pada 21 Maret 2017.
- Nurediyanto.(2015).Kita dan Environmental Cost. [http://www.kompasiana.com/nurediyanto/kita-dan-environmentalcost\\_551877d9a333114f07b664af](http://www.kompasiana.com/nurediyanto/kita-dan-environmentalcost_551877d9a333114f07b664af),diakses pada 21 Maret 2017.
- Prayitno Agus dan Yulia Safitri.(2015). Pemanfaatan Aplikasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering*. ISSN:2461-0690.
- Shalahuddin, M. dan Rosa A.S.(2016).*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.Bandung:Informatika Bandung.
- Santoso, Hari.(2011).*Majalah Dinding Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis dan Budaya Baca Siswa*.Artikel Pustakawan Perpustakaan UM.
- Subhan,Mohammad.(2012).*Analisis Perancangan Sistem*.Jakarta:Lentera Printing.
- Sulistyo,Dwi Agung Nugroho, Dkk.(2007). Aplikasi Akademik berbasis Client Server pada SMP Negeri 2 Delanggu Klaten.*Jurnal Ilmiah Sinus*. ISSN: 1693-1173.