

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM MEDIA INFORMASI DAN HIBURAN UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI INDONESIA BERBASIS ANDROID



TUGAS AKHIR

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**

Oleh:

**DWI PRATIWI
03041381720020**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN SISTEM MEDIA INFORMASI DAN HIBURAN UNTUK
SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI INDONESIA
BERBASIS ANDROID



SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh :

DWI PRATIWI
03041381720020

Palembang, Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing II,

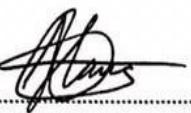
Pembimbing I

Abdul Haris Dalimunthe, S.T.,M.TI.
NIP.198407152008121002

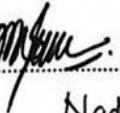
Nadia Thereza,S.T.,M.T.
NIP. 167044802910006



Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kualitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana stara satu (S1)

Tanda Tangan : 
Pembimbing I : Abdur Haris Halimunthe S.T, M.T,
Tanggal : 17 , Juli , 2017

Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kualitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana stara satu (S1)

Tanda Tangan : 
Pembimbing II : Nadi Thoeta S.T, M.T
Tanggal : 17 , Juli , 2017

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Pratiwi
NIM : 03041381720020
Fakultas : Teknik
Jurusan/Prodi : Teknik Elektro
Universitas : Sriwijaya

Menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul “Perancangan Sistem Media Informasi dan Hiburan untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia Berbasis Android” merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari karya ilmiah ini merupakan hasil plagiat atas karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, Juli 2019



Dwi Pratiwi

MOTTO :

- ❖ “Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri” (Q.S:Al-Ankabut:6)
- ❖ “Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.” (Q.S:AL-Baqarah:282)
- ❖ “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.”
(Q.S: Al-Mujadilah: 11)

Kupersembahkan Kepada :

- ❖ *Kedua Orang Tuaku Mama dan Bapak*
- ❖ *Saudara Kandungku*
- ❖ *Keluarga Besarku*
- ❖ *Partner terbaikku dan tersayang M. Ali Fahroni*
- ❖ *Seluruh Dosen Jurusan Teknik Elektro Prodi Telekomunikasi dan Informasi Universitas Sriwijaya*
- ❖ *Seluruh Sahabat Teknik Elektro Universitas Sriwijaya*
- ❖ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Media Informasi dan Hiburan untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia Berbasis Aplikasi Mobile”.

Pembuatan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas berkah dan karunianya yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, kelancaran dan serta atas rezekinya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan juga kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dan panutan bagi penulis sebagai umatnya.
2. Bapak M. Abu Bakar Sidik. S.T.,M.Eng.,Ph,D selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya
3. Bapak Dr. Iwan Pahendra Anto Saputra,S.T.,MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Abdul Haris Dalimunthe, S.T.,MTI., sebagai Pembimbing pertama saya dan Ibu Nadia Thereza, S.T.,M.T., sebagai Pembimbing ke-dua yang telah sabar, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing penulis.
5. Bapak Wirawan Adipradana S.T.,M.T., sebagai Dosen Pembimbing Akademik selama di bangku perkuliahan.
6. Terima kasih kepada kedua orang tuaku mama dan bapak, saudara kandungku, dan keluarga besarku.
7. Terima kasih kepada ali fahroni sebagai partner terbaik yang selalu member dukungan kepada saya selama proses pembuatan skripsi ini.
8. Terima kasih kepada farhan dan medi sebagai man programmer dalam membantu saya pada perancangan sistem ini.

9. Terima kasih kepada genk Sembilan(Anggra, Inggit, Bella, Resti, Dina, Venya, Cindi, Herisa) x Kak Boga x Kak Eka x Kak Yolan x Kak meu yang sudah memberi dukungan satu sama lain pada pembuatan skripsi ini.
10. Segenap dosen pengajar Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan.

Palembang, Juli 2019

Penulis

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM MEDIA INFORMASI DAN HIBURAN UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI INDONESIA BERBASIS ANDROID

(Dwi Pratiwi, Sy,03041381720020, 2019 : xxi + 175 hal + lampiran)

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat dimanfaatkan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam proses pencarian informasi terbaru. Salah satu media yang sering digunakan siswa SMA untuk mendapatkan informasi yaitu melalui media sosial. pemanfaatan media sosial sering digunakan siswa SMA untuk dapat saling berbagi informasi secara cepat dan informasi yang didapat akan selalu *up to date*. Tetapi, media tersebut membagikan informasi secara umum dan luas dan tidak terspesifikasi khusus ditujukan untuk informasi yang hanya berkaitan dengan siswa SMA. Tujuan yang akan dicapai Terciptanya sebuah aplikasi mobile agar dapat digunakan untuk berbagi informasi yang mudah dan efektif serta dapat diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan *smartphone* berbasis android, yang diperuntukkan untuk siswa SMA di indonesia. Metodelogi yang digunakan dalam perancangan adalah metodelogi yang mengacu pada metodelogi Spiral. Hasil akhir yang akan dicapai pada perancangan ini ada sebuah aplikasi mobile berbasis android yang dapat dimuat pada Google Play Store sehingga dapat digunakan dan bermanfaat bagi Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia sebagai media alternatif untuk saling berbagi informasi.

Kata Kunci : Metode Spiral, SOAR, UML 2.0, Framework, Black Box.

Palembang, Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I

Abdul Haris Dalimunthe, S.T., M.T.I.
NIP.198407152008121002

Nadia Thereza,S.T.,M.T.
NIP. 16704480291006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP: 197108141999031005

ABSTRAK
PERANCANGAN SISTEM MEDIA INFORMASI DAN HIBURAN
UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI INDONESIA
BERBASIS ANDROID

(Dwi Pratiwi. Sy,03041381720020, 2019 : xxi + 175 hal + lampiran)

The rapid progress of information technology utilized by high school students (SMA) in the latest information retrieval process. One of the media that high school students often use to get information is through social media. Social media utilization is often used by high school students to be able to share information quickly and information obtained will be always up to date. However, the media shares information in general and broadly and is not specifically designated for information relating to high school students only. So in the design of this system is formulated the problem of how to design an application of information and entertainment media for high school students in Indonesia based on the Android platform with an interesting look and features, has a menu or content that suits your needs, and can be accessed anytime and anywhere. Metodelogi used in the design are metodelogi which refers to the Spiral Methodologi.. The final result that will be achieved in this design is an Android-based mobile application that can be loaded on the Google Play Store so that it can be used and useful for high school students (SMA) in Indonesia as an alternative medium to Share information with each other.

Keywords: Metode Spiral, *SOAR, UML 2.0, Framework, Black Box.*

Palembang, Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I

Abdul Haris Dalimunthe, S.T.,M.TI.
NIP.198407152008121002

Nadia Thereza,S.T.,M.T.
NIP. 167044802910006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP.: 197108141999031005

DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN DOSEN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBERAHAN..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| ABSTRACT..... | ix |
| KATA PENGANTAR..... | xi |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| DAFTAR TABEL..... | xxiii |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| DAFTAR LAMPIRAN | |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 6 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| 2.1 Sistem Informasi dan Teknologi Informasi..... | 7 |
| 1. Sistem Informasi..... | 7 |
| 2. Teknologi Informasi..... | 8 |
| 2.2 Model SDLC..... | 8 |
| 1. Metode Spiral..... | 9 |
| 2.3 Analisis Soar..... | 13 |

| | | |
|------|--|----|
| 2.4 | Pengujian Sistem Metode Black Box..... | 15 |
| 2.5 | <i>Unified Modelling Language (UML)2.0.....</i> | 16 |
| 1. | Diagram Activity..... | 16 |
| 2. | Usecase Diagram..... | 18 |
| 3. | Claas Diagram..... | 19 |
| 4. | Diagram Sequence..... | 21 |
| 2.6 | Metode Kipling 5W + 1H..... | 22 |
| 2.7 | Aplikasi Mobile..... | 23 |
| 1. | Platform..... | 23 |
| 2.8 | Bahasa Pemograman | 24 |
| 1. | HTML 5 (<i>Hypertext Markup Language Version 5</i>)..... | 24 |
| 2. | CCS 3..... | 25 |
| 3. | JavaScript..... | 25 |
| 4. | PHP..... | 26 |
| 2.9 | Database..... | 27 |
| 2.10 | XAMPP..... | 27 |
| 2.11 | Media Editor..... | 28 |
| 1. | Netbeans Ide..... | 28 |
| 2. | Visual Studio Code..... | 28 |
| 2.12 | Framewrok..... | 29 |
| 1. | CodeIgniter..... | 29 |
| 2. | Angular JS..... | 31 |
| 3. | Ionic..... | 32 |
| 2.13 | Jaringan Komputer..... | 32 |
| 2.14 | Website..... | 33 |
| 1. | Web Hosting..... | 33 |
| 2. | Domain..... | 34 |

BAB III METODOLOGI

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 3.1 | Metode Pengembangan Sistem..... | 37 |
| 1. | Komunikasi Pelanggan..... | 36 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 2. Perencanaan..... | 36 |
| 3. Perekayasaan..... | 37 |
| 4. Konstruksi dan Peluncuran..... | 38 |
| 5. Evaluasi Pelanggan..... | 39 |

BAB IV PERANCANGAN

| | |
|---|-----|
| 4.1 Komunikasi Pelanggan..... | 43 |
| 4.2 Perencanaan..... | 45 |
| 4.2.1. Perencanaan Internal dari Sistem Media Informasi dan Hiburan untuk Siswa SMA di Indonesia..... | 45 |
| 4.2.2. Perencanaan Eksternal dari Sistem Media Informasi dan Hiburan untuk Siswa SMA di Indonesia..... | 48 |
| 4.3 Perekayasaan..... | 52 |
| 4.3.1. Menentukan Pengguna dan Fitur pada Sistem..... | 52 |
| 4.3.2. Mendesain Perancangan Sistem Menggunakan diagram UML 2.0..... | 53 |
| 1. Interaksi Antara Tindakan Aktor Terhadap Sistem.. | 53 |
| 2. Aktivitas Kerja Aktor Terhadap Sistem..... | 59 |
| 3. Interaksi Antara Kelas di Dalam sistem..... | 62 |
| 4. Urutan Komunikasi Pengguna Antar Objek Dalam Setiap Tindakan..... | 67 |
| 4.3.3. Mendesain Bentuk tampilan..... | 92 |
| 1. Tampilan Halaman Mobile..... | 92 |
| 2. Tampilan Halaman Admin..... | 102 |
| 4.3.4. Menentukan Hardware, software, jaringan, Hostingan dan Domain..... | 107 |
| 1. Hardware..... | 107 |
| 2. Software..... | 108 |
| 3. Arsitektur Jaringan Komputer..... | 113 |
| 4. Hostingan dan Domain..... | 114 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 2. | Kebutuhan Bandwidth..... | 114 |
| 3. | Keamanan Sistem..... | 114 |
| 4.3.5. | Menjalankan Hardware dan Software..... | 115 |
| 4.4. | Konstruksi dan Peluncuran..... | 119 |
| 4.4.1. | Tahapan Pembuatan Database..... | 119 |
| 4.4.2. | Tahapan Pengkodingan..... | 124 |
| 1. | Tampilan Halaman Mobile..... | 130 |
| 2. | Tampilan Halaman Website..... | 141 |
| 4.5. | Evaluasi Pelanggan..... | 146 |
| 4.5.1. | Pengujian <i>Blackbox Testing</i> | 147 |
| 1. | <i>Blackbox Testing</i> untuk Aplikasi <i>Mobile</i> | 147 |
| 2. | <i>Blackbox Testing</i> untuk WebAdmin..... | 156 |
| 4.5.2. | Pengujian Pengguna..... | 168 |

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 5.1 | Kesimpulan | 174 |
| 5.2 | Saran | 175 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Komponen sistem informasi..... | 6 |
| Gambar 2.2 | Metode spiral..... | 9 |
| Gambar 2.3 | Metode spiral..... | 12 |
| Gambar 2.4 | Activity diagram..... | 18 |
| Gambar 2.5 | Diagram usecase..... | 19 |
| Gambar 2.6 | Logo android..... | 24 |
| Gambar 2.7 | JavaScript..... | 26 |
| Gambar 2.8 | NetBeans Ide..... | 28 |
| Gambar 2.9 | Visual studio code..... | 28 |
| Gambar 2.10 | CodeIgniter..... | 29 |
| Gambar 2.11 | Angular JS framework..... | 31 |
| Gambar 2.12 | Logo ionic..... | 32 |
| Gambar 3.1 | Metodologi pengembangan sistem..... | 34 |
| Gambar 4.1 | Diagram interaksi <i>user</i> terhadap sistem | 52 |
| Gambar 4.2 | Diagram interaksi admin terhadap <i>user</i> | 55 |
| Gambar 4.3 | Diagram aktivitas member terhadap sistem..... | 58 |
| Gambar 4.4 | Diagram aktivitas admin terhadap sistem..... | 60 |
| Gambar 4.5 | Diagram interaksi antar kelas di dalam sistem..... | 61 |
| Gambar 4.6 | Diagram <i>sequence</i> untuk melihat halaman beranda Pada aplikasi mobile..... | 66 |
| Gambar 4.7 | Diagram <i>sequence</i> untuk melihat halaman konten berdasarkan kata kunci pada aplikasi mobile..... | 67 |
| Gambar 4.8 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten rupa-rupa pada aplikasi mobile..... | 68 |
| Gambar 4.9 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten teknologi pada aplikasi mobile..... | 68 |
| Gambar 4.10 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten tips & trick pada aplikasi mobile..... | 69 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.11 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten bisnis pada aplikasi mobile..... | 70 |
| Gambar 4.12 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten hobi & ekskul pada aplikasi mobile..... | 70 |
| Gambar 4.13 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman Konten info SMA pada aplikasi mobile..... | 71 |
| Gambar 4.14 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten kuliner pada aplikasi mobile..... | 72 |
| Gambar 4.15 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten fashion & style pada aplikasi mobile..... | 72 |
| Gambar 4.16 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman Konten lomba & event pada aplikasi mobile..... | 73 |
| Gambar 4.17 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten khusus XII SMA pada aplikasi mobile..... | 74 |
| Gambar 4.18 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman konten kontak kami pada aplikasi mobile..... | 75 |
| Gambar 4.19 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman menu home pada aplikasi mobile..... | 75 |
| Gambar 4.20 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman menu utama pada aplikasi mobile..... | 76 |
| Gambar 4.21 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman daftar artikel saya pada aplikasi mobile..... | 77 |
| Gambar 4.22 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman profil pada aplikasi mobile..... | 77 |
| Gambar 4.23 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk masuk halaman logout pada aplikasi mobile..... | 78 |
| Gambar 4.24 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk masuk halaman ganti <i>password</i> pada aplikasi mobile..... | 79 |
| Gambar 4.25 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk masuk halaman login Member pada aplikasi mobile..... | 80 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.26 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk mendaftar sebagai member pada aplikasi mobile..... | 81 |
| Gambar 4.27 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman daftar pengajuan artikel pada website admin..... | 82 |
| Gambar 4.28 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman daftar artikel di tolak pada website admin..... | 83 |
| Gambar 4.29 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman daftar terpublikasi pada website admin..... | 83 |
| Gambar 4.30 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman daftar artikel di nonaktifkan pada website admin | 84 |
| Gambar 4.31 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk menambah artikel pada website admin | 85 |
| Gambar 4.32 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk mengedit artikel pada webiste admin..... | 86 |
| Gambar 4.33 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk mereview artikel pada website admin..... | 87 |
| Gambar 4.34 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk masuk halaman login pada website admin | 88 |
| Gambar 4.35 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk masuk halaman logout pada website admin | 89 |
| Gambar 4.36 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk menonaktifkan artikel pada website admin..... | 89 |
| Gambar 4.37 | Diagram <i>sequence diagram</i> untuk melihat halaman beranda pada website admin..... | 90 |
| Gambar 4.38 | Desain halaman beranda..... | 91 |
| Gambar 4.39 | Desain halaman menu utama..... | 92 |
| Gambar 4.40 | Desain halaman beranda..... | 92 |
| Gambar 4.41 | Desain halaman upload dan tambah artikel..... | 93 |
| Gambar 4.42 | Desain halaman Ganti Pasword..... | 94 |
| Gambar 4.43 | Desain halaman Login..... | 94 |
| Gambar 4.44 | Desain halaman artikel saya..... | 95 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar 4.45 | Desain halaman kategori info SMA..... | 95 |
| Gambar 4.46 | Desain halaman kategori Hobi & Ekskul..... | 96 |
| Gambar 4.47 | Desain halaman kategori Lomba & Event..... | 96 |
| Gambar 4.48 | Desain halaman kategori Fashion & Style..... | 97 |
| Gambar 4.49 | Desain halaman kategori kuliner..... | 97 |
| Gambar 4.50 | Desain halaman kategori bisnis..... | 98 |
| Gambar 4.51 | Desain halaman kategori teknologi..... | 98 |
| Gambar 4.52 | Desain halaman kategori Tips & Trick..... | 99 |
| Gambar 4.53 | Desain halaman kategori Khusus XII SMAl..... | 99 |
| Gambar 4.54 | Desain halaman kategori Rupa-Rupa..... | 100 |
| Gambar 4.55 | Desain halaman mendaftar jadi member..... | 100 |
| Gambar 4.56 | Desain halaman aktivasi akun..... | 101 |
| Gambar 4.57 | Desain halaman login admin..... | 101 |
| Gambar 4.58 | Desain halaman beranda admin..... | 102 |
| Gambar 4.59 | Desain halaman daftar pengajuan artikel..... | 102 |
| Gambar 4.60 | Desain halaman daftar artikel terpublikasi..... | 103 |
| Gambar 4.61 | Desain halaman daftar artikel di nonaktifkan..... | 103 |
| Gambar 4.62 | Desain halaman daftar artikel di tolak..... | 104 |
| Gambar 4.63 | Desain halaman tambah artikel..... | 104 |
| Gambar 4.64 | Desain halaman review artikel..... | 105 |
| Gambar 4.65 | Desain halaman edit artikel..... | 105 |
| Gambar 4.66 | Desain halaman arsitektur jaringan komputer..... | 112 |
| Gambar 4.67 | Gambar deployment diagram pada aplikasi anak SMA..... | 115 |
| Gambar 4.68 | Tabel database admin..... | 119 |
| Gambar 4.69 | Tabel database member..... | 120 |
| Gambar 4.70 | Tabel database artikel..... | 121 |
| Gambar 4.71 | Tabel database foto..... | 122 |
| Gambar 4.71 | Tabel database kategori..... | 122 |
| Gambar 4.73 | Proses pengambilan data dari database ke mobile..... | 127 |
| Gambar 4.74 | Proses pengambilan data dari mobile ke database..... | 128 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Gambar 4.75 | Tampilan halaman login aplikasi anak SMA..... | 129 |
| Gambar 4.76 | Tampilan halaman Aktivasi akun..... | 129 |
| Gambar 4.77 | Tampilan halaman beranda..... | 130 |
| Gambar 4.78 | Tampilan halaman profil | 130 |
| Gambar 4.79 | Tampilan halaman tambah artikel | 131 |
| Gambar 4.80 | Tampilan daftar artikel saya | 132 |
| Gambar 4.81 | Tampilan halaman ganti passowrd | 132 |
| Gambar 4.82 | Tampilan halaman logout | 133 |
| Gambar 4.83 | Tampilan halaman kontak admin | 134 |
| Gambar 4.84 | Tampilan mendaftar member..... | 134 |
| Gambar 4.85 | Tampilan halaman menu | 135 |
| Gambar 4.86 | Tampilan halaman kategori info SMA..... | 135 |
| Gambar 4.87 | Tampilan halaman kategori Hobi & Ekskul..... | 136 |
| Gambar 4.88 | Tampilan halaman kategori lomba & event..... | 136 |
| Gambar 4.89 | Tampilan halaman kategori fashion & style..... | 137 |
| Gambar 4.90 | Tampilan halaman kategori kuliner..... | 137 |
| Gambar 4.91 | Tampilan halaman kategori bisnis..... | 138 |
| Gambar 4.92 | Tampilan halaman kategori teknologi..... | 138 |
| Gambar 4.93 | Tampilan halaman kategori tips & trick..... | 139 |
| Gambar 4.94 | Tampilan halaman kategori khusus XII SMA..... | 139 |
| Gambar 4.95 | Tampilan halaman kategori rupa-rupa..... | 140 |
| Gambar 4.96 | Tampilan web halaman login admin..... | 140 |
| Gambar 4.97 | Tampilan web halaman beranda admin..... | 141 |
| Gambar 4.98 | Tampilan web halaman daftar pengajuana artikel..... | 141 |
| Gambar 4.99 | Tampilan web halaman mereview artikel..... | 142 |
| Gambar 4.100 | Tampilan web halaman beranda admin..... | 142 |
| Gambar 4.101 | Tampilan web halaman daftar artikel terpublikasi..... | 143 |
| Gambar 4.102 | Tampilanweb halaman mengedit artikel..... | 143 |
| Gambar 4.103 | Tampilanweb halaman daftar artikel di nonaktifkan..... | 144 |
| Gambar 4.104 | Tampilanweb halaman meambah artikell..... | 144 |

- Gambar 4.105 Tampilanweb halaman merview artikel ulang..... 145
- Gambar 4.106 Tampilan aplikasi media informasi dan hiburan untuk siswa sekolah menengah atas SMA di Indonesia pada Google Play Store..... 163

DAFTAR TABEL

Tabel

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 2.1 | Tabel matriks SOAR..... | 15 |
| Tabel 2.2 | Simbol pada activity diagram..... | 17 |
| Tabel 2.3 | Simbol pada usecase diagram..... | 18 |
| Tabel 2.4 | Simbol pada class diagram..... | 20 |
| Tabel 2.5 | Simbol pada sequence diagram..... | 21 |
| Tabel 3.1 | Tahapan metode Pengembangan Perangkat Lunak..... | 39 |
| Tabel 4.1 | Metode analisis SOAR..... | 48 |
| Tabel 4.2 | Matriks analisis SOAR..... | 49 |
| Tabel 4.3 | Tindakan yang dilakukan <i>user</i> terhadap sistem..... | 53 |
| Tabel 4.4 | Tindakan yang dilakukan admin terhadap sistem..... | 56 |
| Tabel 4.5 | Tabel relasi antar kelas pada sistem..... | 63 |
| Tabel 4.6 | Database kategori..... | 64 |
| Tabel 4.7 | Database foto..... | 64 |
| Tabel 4.8 | Database artikel..... | 64 |
| Tabel 4.9 | Database member..... | 65 |
| Tabel 4.10 | Database admin..... | 65 |
| Tabel 4.11 | Spesifikasi <i>hardware</i> | 106 |
| Tabel 4.12 | Spesifikasi <i>software</i> | 107 |
| Tabel 4.13 | Deskripsi deployment diagram..... | 117 |
| Tabel 4.14 | Deskripsi bahasa pemograman mobile..... | 123 |
| Tabel 4.15 | Deskripsi bahasa pemograman website..... | 123 |
| Tabel 4.16 | Deskripsi framework pada aplikasi mobile..... | 125 |
| Tabel 4.17 | Deskripsi framework pada website admin..... | 125 |
| Tabel 4.18 | Deskripsi media editor..... | 126 |
| Tabel 4.19 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas login user..... | 146 |
| Tabel 4.20 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar member..... | 147 |
| Tabel 4.21 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas upload artikel..... | 148 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 4.22 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas ganti password..... | 151 |
| Tabel 4.23 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas list konten artikel pada aplikasi..... | 152 |
| Tabel 4.24 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas logout member..... | 154 |
| Tabel 4.25 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas login admin..... | 155 |
| Tabel 4.26 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar pengajuan artikel pada web admin..... | 156 |
| Tabel 4.27 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar pengajuan artikel pada web admin..... | 157 |
| Tabel 4.28 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalita menambahkan konten pada web admin..... | 159 |
| Tabel 4.29 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar artikel terpublikasi pada web admin..... | 160 |
| Tabel 4.30 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar artikel di tolak pada web admin..... | 161 |
| Tabel 4.30 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas daftar artikel di nonaktif pada web admin..... | 161 |
| Tabel 4.31 | <i>Blackbox testing</i> fungsionalitas logout admin..... | 162 |
| Tabel 4.32 | Tabel deskripsi fitur aplikasi anak SMA..... | 164 |
| Tabel 4.33 | Item pertanyaan kuesioner pengujian sistem..... | 167 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat dimanfaatkan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam proses pencarian informasi terbaru. Salah satu media yang sering digunakan siswa SMA untuk mendapatkan informasi yaitu melalui media sosial. Media sosial merupakan media yang memungkinkan pengguna dapat berpartisipasi, berbagi, dan menciptakan isi. Bagi para siswa SMA, pemanfaatan media sosial sering digunakan mereka untuk dapat saling berbagi informasi secara cepat dan informasi yang didapat akan selalu *up to date* serta pengaksesan media sosial dapat dilakukan secara mudah dimana saja dan kapan saja melalui perangkat mobile yang terhubung ke jaringan internet. Berbagai contoh media sosial yang ada saat ini meliput blog, jejaring sosial, wiki, forum, dan dunia virtual.

Perangkat mobile yang sering digunakan oleh siswa SMA dalam bermedia sosial yaitu menggunakan *smartphone*. Dengan menggunakan *smartphone* siswa dapat mengunduh beberapa aplikasi mobile dimana aplikasi tersebut dapat mendukung untuk saling berbagi informasi meliputi facebook, twitter, linkedln, pinterest, hinge, tumblr, instagram dll. Tetapi, menurut penulis aplikasi mobile tersebut membagikan informasi secara umum dan luas dan tidak terspesifikasi khusus ditujukan untuk informasi yang hanya berkaitan dengan siswa SMA. Oleh karena itu, Akan lebih baik dan efisien jika informasi yang berkaitan dengan ruang lingkup siswa SMA di Indonesia di buat dalam bentuk sebuah aplikasi mobile. Maka dari itu, di dalam penulisan tugas akhir ini penulis akan merancang sebuah mobile aplikasi media informasi dan hiburan yang dapat digunakan untuk siswa Sekolah Menengah Atas di Indonesia dalam penyebaran informasi berbasis *android*.

Mobile aplikasi yang akan dihasilkan berupa aplikasi yang berperan sebagai media dalam berbagi dan mendapatkan informasi mengenai aktivitas dan kebiasaan hidup siswa SMA yang berada di tempat yang berbeda, media yang dapat digunakan siswa SMA untuk memberikan informasi dan ide-ide terbaru sesuai dengan minat dan hobby mereka, serta media yang digunakan siswa SMA dalam penyampaian informasi mengenai kegiatan lomba yang akan diadakan di sekolah mereka. Di dalam aplikasi ini terdapat berbagai konten dimana konten tersebut akan berisikan sebuah artikel informasi yang menarik untuk disajikan sebagai pengetahuan dan hiburan untuk siswa SMA. Informasi yang disajikan di dalam aplikasi ini dibuat, ditulis dan dipublish oleh siswa sendiri. Siswa yang ingin memberikan artikel informasi akan terlebih dahulu melalui proses review oleh tim internal agar informasi yang diberikan layak untuk dibaca siswa SMA.. Berdasarkan paparan diatas, perlunya suatu media yang dapat membantu siswa SMA dalam berbagi dan mendapatkan informasi secara cepat dengan cara menggunakan sebuah mobile aplikasi dengan platform android.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas maka rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi kebutuhan terhadap sistem aplikasi media informasi dan hiburan untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia pada aplikasi *mobile* berbasis android?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan suatu sistem media informasi dan hiburan untuk siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia pada aplikasi *mobile* berbasis android?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem aplikasi media informasi dan hiburan untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia pada aplikasi *mobile* berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Sasaran penggunaan pada sistem aplikasi ini menjangkau siswa SMA.
2. Dari sisi teknis aplikasi ini menggunakan sistem online berbasis mobile dengan platform android.
3. Metode yang digunakan pada perancangan sistem media informasi ini mengacu pada metode *spiral*
4. *Tools* yang digunakan pada tahapan perancangan sistem media informasi ini :
 - a. Metode Kippling 5W+1H digunakan untuk mendapatkan gambaran secara detail mengenai aplikasi yang akan di rancang. 5W+1H berupa pertanyaan yaitu : *What, Who, When, Why, dan How* (Apa, Siapa, Dimana, Kapan, Mengapa, dan Bagaimana)
 - b. Metode analisis yang digunakan yaitu metode analisis SOAR. Analisis SOAR berpatokan pada hal-hal positif dan menciptakan masa depan yang sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Beberapa unsur yang digunakan dalam analisis SOAR meliputi: *Strengths, Opportunities, Aspiration, Results*.
5. Pada tahapan perancangan dan pemodelan sistem ini menggunakan diagram UML 2.0 yang bertujuan sebagai media pengembangan sistem dengan menggunakan bahasa grafis dalam pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem meliputi: *usecase diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram*.
6. pada tahapan melakukan pengkodingan perancangan aplikasi ini menggunakan
 - a. Framework yang digunakan sebagai media kerangkan kerja dalam sebuah *software* agar dapat memudahkan para programmer dalam merancang sebuah aplikasi. Framework yang digunakan pada perancangan aplikasi ini yaitu CodeIgneter, Ionic dan Angular Js.
 - b. Media Coding yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu Visual Studio Code dan Netbeans IDE.

6. Sistem pada administrator berbasis website sedangkan pengguna berbasis aplikasi *mobile* pada sistem android. Serta, pada pengujian sistem menggunakan .metode testing yaitu metode blackbox yang bertujuan untuk perekayasa perangkat lunak agar mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Terciptanya sebuah aplikasi mobile agar dapat digunakan untuk berbagai informasi yang mudah dan efektif serta dapat diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan *smartphone* berbasis android, yang dikhkususkan untuk siswa SMA di indonesia.
2. Membantu siswa SMA dalam mengembangkan minat dan bakat menulis mereka dalam bentuk sebuah artikel informasi yang menarik untuk disajikan sebagai pengetahuan dan hiburan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama menempuh studi di Universitas Sriwijaya dan diterapkan pada sistem yang akan dibuat.
 - b. Sebagai sarana untuk memperluas ilmu pengetahuan.
 - c. Sebagai sarana untuk melatih menggabungkan hasil bacaan dari berbagai sumber, mengambil inti sarinya, dan mengembangkannya menjadi sebuah karya tulis.
2. Bagi Akademik
Sebagai bahan referensi tambahan untuk kedepannya di perpustakaan Universitas Sriwijaya
3. Bagi Pengguna

Terciptanya sebuah aplikasi yang dapat digunakan siswa SMA sebagai media informasi dan hiburan dimana aplikasi tersebut dapat dioperasikan dengan menggunakan perangkat mobile *smartphone* berbasis android.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang menjadi landasan dan mendasari penulisan ini yang mendukung penyusunan tugas akhir ini sesuai dengan judul yang diambil.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi tentang metode pengembangan untuk merancang sistem dan metode penulisan.

BAB IV PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yaitu penerapan dari metode pengembangan dan metode penulisan yang digunakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran penulis dari sistem yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Janner Simarmata.2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Edisi Satu. Yogyakarta: C.V ANDI.
- [2]J.C Tukiman Taruna.2017. *Analisis Organisasi dan Pola-Pola Pendidikan*. Taruna- Semarang : Univerisitas Katolik Soegjiapranata
- [3] Feri Hari Utami dan Asnawati. Oktober 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Edisi Satu, Cetakan Satu. : Yogyakarta : CV BUDI UTAMA
- [4]Muhammad Muslihudin dan Oktafianto. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*, Edisi Satu, Yogyakarta : Andi
- [5]Alfa Satyaputra, M.Sc dan Eva Maulina Aritonang, S.Kom. *Beginning Android Programming with ADT Bundle*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Jubilee Enterprise.2011. *Step by Step HTML 5 Cara Cepat dan Mudah Menguasai Script HTML* , Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [7] Adhi Prasetyo. 2014. *Buku Sakti WEBMASTER PHP & MYSQL, HTML& CSS, HTML 5 & CSS 3, JavaScript*, Cetakan Pertama. Jakarta Selatan : mediakita
- [8]Andi Sunyoto M.kom. 2007. *AJAX Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript dan XML*. Edisi satu. Yogyakarta : ANDI
- [9] Dadan & Kerendi Developers. 2015. *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta : PT elex Media Komputindo
- [10] Nofriadi. 2018. *Java Fundamental dengan Netbeans 80.2*, Edisi Satu, Cetakan Satu. Yogyakarta : deepbulish
- [11]Yudho Yudhanto & Helmi Adi Prasetyo. *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta : PT Elex Komputindo
- [12]Rahmawati.2017. *Codeigniter Web Framewrok*. Jakarta : PT elex Komputindo