



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 11 September 2017



Komang Wardiasa
NPM. 1111010063

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE*
COUNSELING MAHASISWA PADA BIRO
KEMAHASISWAAN DAN PEMASARAN
IBI DARMAJAYA**

Nama Mahasiswa : **KOMANG WARDIASA**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1111010063**

Jurusan : **Teknik Informatika**



Menyetujui:

Dosen Pembimbing

Ketua Jurusan



Rio Kurniawan, M.Cs

Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom

NIK. 13010313

NIK. 00480802

HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya
Bandar Lampung dan Dinyatakan Diterima Untuk
Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer

Mengesahkan

1. Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Yulmaini, S.Kom., M.Cs

Anggota : Nisar Zaidal, S.Kom., M.T



(Handwritten signatures of Yulmaini and Nisar Zaidal)

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer

(Handwritten signature of Sriyanto)
Sriyanto, S.Kom., M.M
NIK. 00210800

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 September 2017

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE COUNSELING* MAHASISWA PADA BIRO KEMAHASISWAAN DAN PEMASARAN

IBI DARMAJAYA

Oleh

Komang Wardiasa

1111010063

Proses bimbingan dan konseling selama ini masih berjalan secara manual atau mengharuskan mahasiswa harus bertemu secara langsung atau tatap muka dengan konselornya, sehingga hal ini menimbulkan masalah inefisiensi konseling. Konsultasi ini biasanya bersifat *private*, dan bagian konseling belum dapat menyediakan tempat khusus yang nyaman untuk melakukan konseling.

Maka guna mengatasi permasalahan tersebut dibangunlah sebuah aplikasi dengan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototype* tiga tahapan. Yakni pengumpulan kebutuhan data, perancangan dan evaluasi *prototype*. selain itu penelitian ini dilakukan dengan *study literature* yaitu mempelajari buku-buku dan jurnal serta melakukan observasi langsung pada tempat penelitian. Perangkat lunak yang dikembangkan dibangun pada *platform android* dengan teknologi *smartphone*.

Aplikasi yang telah dibangun dapat dikembangkan lebih baik lagi dengan penambahan fitur-fitur yang lebih *kompatible* serta sebaiknya dapat terintegrasi dengan sistem pembimbingan akademik guna memberikan masukan tambahan bagi para dosen PA.

Kata kunci : Bimbingan Konseling, Android, Protoype, Smartphone.

ABSTRACT

DESIGN OF STUDENT COUNSELING MOBILE APPLICATION FOR STUDENTS AND MARKETING THE BUREAU AT IBI DARMAJAYA

By

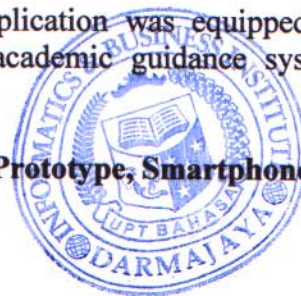
**Komang Wardiasa
1111010063**

Students' guidance and counseling process was running manually. Moreover, the students had to consult with counselors privately. Furthermore, this guidance and counseling process was privately done in the uncomfortable rooms. Consequently, it raised inefficient counseling problems.

To provide a private and comfortable place for consultation, an application using prototype development model device was built. The phases to make this prototype were done with three phases. However, the recent applications were built with several features e.g., academic consultation, non-academic consultation, and general consultation. Moreover, the developed software in this application used android *platform* with *smartphone* technology.

The result of this research was that the application was equipped with new complete features and integrated with the academic guidance system at the Informatics and Business Institute Darmajaya.

Keywords: Counseling Guidance, Android, Prototype, Smartphone.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Rancang Bangun	6
2.2 Aplikasi	6
2.3 Android	6
2.3.1 Sejarah Android	6
2.3.2 Komponen Android	7

2.3.3 Kelebihan Sistem Operasi <i>Android</i>	8
2.4 <i>Counseling</i>	8
2.4.1 Fungsi dan Manfaat <i>Counseling</i>	9
2.4.2 Jenis-Jenis Layanan <i>Counseling</i>	9
2.5 Aplikasi <i>Mobile</i>	11
2.6 <i>HTML</i>	12
2.7 <i>CSS</i>	12
2.8 <i>PHP</i>	12
2.9 <i>MySQL</i>	12
2.10 <i>Java Script</i>	13
2.11 <i>Adobe Dreamweaver CS6</i>	13
2.12 <i>Adobe Photoshop</i>	13
2.13 <i>XAMPP</i>	14
2.14 Model <i>Prototype</i>	14
2.15 <i>Unifed Modeling Languange (UML)</i>	16
2.16 Diagram-Diagram UML.....	16
2.17 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.18 <i>Clas Diagram</i>	18
2.19 <i>Sequnce Diagram</i>	19
2.20 <i>Activity Diagram</i>	20
2.21 <i>Black Box Testing</i>	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	23
3.1.1 Metode Pengumpulan Data	23
3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	23
3.1.3 Analisis Perangkat Lunak.....	24
3.1.4 Analisis Perangkat Keras.....	24
3.2 Perancangan Sistem Yang Di Usulkan.....	24

3.2.1 Analisis Sistem Untuk Mahasiswa.....	24
3.2.2 Definisi Aktor <i>Use Case</i>	25
3.2.3 Analisis <i>Use Case</i> Sistem <i>mobile counseling</i>	25
3.2.3. <i>Activity Diagram Counseling</i>	26
3.3 Analisis Sistem Untuk Unit Kemahasiswaan.....	27
3.3.1 Definisi Aktor <i>Use Case</i> Sistem	28
3.3.2 Analisis <i>Use Case</i>	28
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	30
3.3.3.1 <i>Activity Diagram Upload Conten</i>	30
3.3.3.2 <i>Activity Diagram Menanggapi Keluhan</i>	30
3.3.3. 3 <i>Activity Diagram Maintenance Data</i>	31
3.4 <i>Class Diagram</i> Sitem Aplikasi <i>Mobile Counseling</i>	32
3.5 Rancangan <i>Interface</i> pada Sistem Aplikasi <i>Mobile Counseling</i>	33
3.5.1 Rancangan Tampilan Utama	33
3.5.2 Rancangan Halaman <i>Login</i>	34
3.5.3 Rancangan Halaman Konsultasi.....	34
3.5.4 Rancangan Halaman Registrasi	35
3.5.5 Rancangan Halaman Detail Konsultasi	35
3.5.6 Rancangan Halaman <i>Update, Edit, Dan Delete Content</i>	36
3.5.7 Rancangan Halaman <i>Content</i>	37
3.5.8 Rancangan Halaman <i>Maintananance Data</i>	37
3.5.9 Rancangan Strutur Data.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	42
4.1.1 Tampilan Halaman Awal.....	42
4.1.2 Tampilan Layanan Menu Utama	42
4.1.3 Tampilan Menu <i>Login</i> dan Registrasi <i>Admin</i> dan <i>User</i>	43
4.1.4 Tampilan Layanan Menu <i>Login</i>	44
4.1.4.1 Menu <i>Login Admin</i>	44

4.1.4.2 Menu <i>Login User</i> /Mahasiswa.....	45
4.1.5 Tampilan Halaman Konsultasi.....	45
4.1.6 Tampilan Menu <i>Maintanance Data</i>	46
4.1.6.1 Tampilan Menu Input Data Informasi.....	47
4.1.6.2 Tampilan Data Informasi Mahasiswa	47
4.1.6.3 Tampilan Data <i>Admin</i>	48
4.2 Pengujian	49
4.2.1 Pengujian Halaman Awal.....	49
4.2.2 Pengujia Tampilan <i>Interface</i> Program	51
4.2.3 Kelebihan dan Kekurangan	52

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Hasil	54
5.2 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	18
Tabel 2.2 Simbol <i>Class</i> Diagram	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity</i> Diagram	20
Tabel.2.5 Literatur,Skripsi Atau Jurnal	22
Tabel 3.1 Penjelasan Aktor Sistem Untuk Mahasiswa	25
Tabel 3.2 Penjelasan <i>Use Case</i> Sistem Mahasiswa Untuk Melihat Informasi....	26
Tabel 3.3 Penjelasan Aktor Sistem Untuk Unit Kemahasiswaan	28
Tabel 3.4 Penjelasan <i>Use Case</i> Sistem Unit Kemahasiswaan.	29
Tabel 3.5 Rancangan Struktur Data Tabel Admin	38
Tabel 3.6 Rancangan Struktur Data Tabel User.....	39
Tabel 3.7 Rancangan Struktur Data Tabel Mahasiswa	39
Tabel 3.8 Rancangan Struktur Data Tabel Konsultasi	40
Tabel 3.9 Rancangan Struktur Data Tabel Informasi.....	40
Tabel 3.10 Rancangan Struktur Data Tabel Detail Konsultasi	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model <i>Prototype</i>	15
Gambar 2.2 Diagram UML.....	17
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Mahasiswa	25
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa	27
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Unit Kemahasiswaan.....	28
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Upload Content</i>	30
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> menanggapi Keluhan	31
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Maintenance Data</i>	32
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i> Sistem Aplikasi.....	33
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Utama	34
Gambar 3.9 Rancangan Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Konsultasi	35
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Registrasi.	35
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Detail Konsultasi.....	36
Gambar 3.13 Rancangan Halaman <i>Update, Edit Dan Delete Content</i>	36
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Content.....	37
Gambar 3.15 Rancangan Halaman <i>Maintenance Data</i>	38
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal Aplikasi	42
Gambar 4.2 Tampilan Layanan Menu Utama	43
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Login</i> Dan Registrasi.....	44
Gambar 4.4 Tampilan Layanan Utama Setelah <i>Login</i>	44
Gambar 4.5 Tampilan Menu <i>Login</i> Mahasiswa	45
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Konsultasi.....	46
Gambar 4.7 Tampilan Utama <i>Maintenance Data</i>	46
Gambar 4.8 Tampilan Menu <i>Input</i> Data Informasi	47
Gambar 4.9 Tampilan Data Informasi Mahasiswa	48
Gambar 4.10 Tampilan Data <i>Admin</i>	48

Gambar 4.11 Tampilan Skenario 1 Pengujian Halaman Awal	49
Gambar 4.12 Tampilan Skenario 2 Pengujian Halaman Form Registrasi Mahasiswa	50
Gambar 4.13 Tampilan Skenario 3 Pengujian Halaman Form Untuk Menambah Admin Baru.....	51
Gambar 4.14 Pengujian Tampilan <i>Interface</i> Program Pada PC.....	51
Gambar 4.15 Pengujian Tampilan <i>Interface</i> Program Pada <i>Mobile Counseling</i> <i>Platform Android</i>	52

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini perkembangan kondisi ekonomi, *social*, budaya masyarakat semakin pesat. Dunia sedang memasuki zaman informasi yang serba cepat, bangsa-bangsa yang belum maju ada dorongan untuk mengejar ketertinggalannya sehingga dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dapat ikut serta memasuki zaman informasi yang pada akhirnya terciptalah era globalisasi. Era globalisasi mengharuskan setiap komponen dari masyarakat untuk berpacu, meningkatkan kompetensi sehingga mampu menjawab tantangan zaman. Begitu juga halnya dengan lembaga pendidikan, sebagai pencetak generasi penerus bangsa, lembaga pendidikan sudah semestinya bertanggung jawab secara penuh dan terarah untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa agar mampu bersaing, termasuk di dalamnya kemampuan untuk mempersiapkan diri untuk masuk ke dunia karir yang diminatinya. Diperguruan tinggi, mahasiswa hanya mengikuti kuliah pada hari-hari dan jam-jam tertentu saja. Kondisi tersebut sebenarnya menguntungkan, karena mahasiswa dapat memanfaatkan waktu yang tersedia dengan berbagai macam kegiatan, baik akademik maupun non akademik. Namun dalam kenyataannya ada saja permasalahan yang sering ditemui para mahasiswa, seperti kesulitan mengikuti perkuliahan, kejenuhan dan kemalasan, kurang motivasi, ketidakmampuan mengelola waktu, keuangan, pergaulan, dan masalah pribadi lainnya. Semua permasalahan diatas sebenarnya suatu hal yang biasa dalam kehidupan mahasiswa.

Penelitian mengemukakan bahwa sebagian mahasiswa yang memasuki perguruan tinggi di Amerika menginginkan adanya pendampingan dalam perencanaan karir atau pilihan karir (Kramer, 1996). Dari penelitian tersebut ditemukan betapa butuhnya mahasiswa terhadap pembimbingan (*Assistance*) terhadap karir yang akan ia tuju. (Agus Rianto 2006) mengemukakan banyak tantangan yang akan dihadapi mahasiswa dalam menentukan karir, diantaranya adalah ketidakpastian karir, pengaksesan informasi dan program pengembangan karir, dan tantangan-

tantangan ekonomi dan teknologi. Untuk mengantisipasi tantangan-tangan ini perlu bagi perguruan tinggi untuk memberikan pelayanan yang optimal terhadap perkembangan mahasiswa pada masa perkuliahan.

Disamping pada bidang akademik, pelayanan bimbingan dan konseling juga dilaksanakan pada bidang non akademik. Tujuan dari pelayanan ini adalah untuk mengembangkan potensi mahasiswa/mahasiswi pada bidang non akademik, sehingga bakat maupun minat dapat berkembang secara optimal. Selain itu mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk berkonsultasi terkait dengan permasalahan pribadi yang sedang dihadapi sehingga permasalahan tersebut dapat terselesaikan ataupun menemukan jalan keluarnya.

Bimbingan konseling selama ini hanya dilakukan secara manual atau tatap muka secara langsung, yang semestinya proses layanan bimbingan konseling dapat dilakukan melalui media teknologi yang sekarang sudah sangat pesat perkembangannya. Bidang bimbingan konseling sebetulnya sangat membutuhkan teknologi dan informasi, untuk mempercepat pekerjaan, tidak menunda-nunda pekerjaan, efektivitas waktu, dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dibandingkan dengan cara manual yang mewajibkan mahasiswa harus bertemu secara langsung dengan bagian terkait atau konselor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut: dibutuhkan **“Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Conseling* Mahasiswa Pada Biro Kemahasiswaan Dan Pemasaran IBI Darmajaya”**.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan di bagian Biro Kemahasiswaan dan Pemasaran IBI Darmajaya Lampung.
2. Mengingat luasnya lingkup permasalahan yang berkaitan dengan *conseling* maka penelitian hanya dibatasi pada permasalahan akademik dan non akademik.
3. Aplikasi *Mobile Conseling* ini berupa sebuah *aplikasi mobile online* dengan menggunakan *platform android*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi *mobile consoling* yang mudah digunakan oleh mahasiswa.
2. Adanya sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan bagian konseling atau dengan dosen pembimbing akademik dalam berkomunikasi guna menyampaikan keluhan ataupun memperoleh informasi yang berkaitan dengan akademik maupun non akademik.
3. Menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan dalam melayani konsultasi akademik maupun non akademik.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat dalam penelitian ini membantu mahasiswa dalam melakukan bimbingan, baik akademik maupun non akademik sehingga memudahkan dalam melayani konsultasi mahasiswa dan rekam jejak dapat tersimpan rapi serta dicari dengan mudah.
2. Memudahkan mahasiswa dalam proses pengambilan mata kuliah dan konsultasi yang berkaitan dengan akademik lainnya.
3. Dapat memberikan layanan konsultasi akademik maupun informasi yang memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi misalnya, program beasiswa, pelatihan sertifikasi, kegiatan-kegiatan non akademik dan lain sebagainya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan penelitian ini terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian dan manfaat penelitian,serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan oleh penulis seperti pengertian Rancang Bangun, bimbingan konseling, *HTML5*, *PHP*, *CSS*, dan *java sript*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi objek, alat dan bahan, metode pengumpulan data prosedur penelitian, metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian berupa tampilan program serta pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah diperoleh dan saran-saran yang memungkinkan untuk pengembangan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Pressman (2005, p.334) mendefinisikan rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik Ladjamudin (2002, p.156).

Garis besar yang dapat disimpulkan dari definisi diatas perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa yang kemudian diterjemahkan ke dalam sebuah konsep rancangan sebagai pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian. Kesimpulannya pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.2 Aplikasi

Menurut Jogiyanto Hartono (2004, p.137) mendefinisikan aplikasi merupakan sistem yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk menghasilkan informasi yang terpadu dengan menggunakan sarana komputer sebagai sarana penunjangnya.

2.3 Android

2.3.1 Sejarah *Android*

Kasman (2013, p.2) menguraikan bahwa “*Android* merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk perangkat *portable* seperti *smartphone* dan

komputer tablet”. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi *programmer* untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem operasi *android*.

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler berbasis *linux* sebagai kernelnya. *Android* menyediakan *platform* terbuka (*open source*) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Awalnya, perusahaan *search engine* terbesar saat ini, yaitu Google Inc, membeli Android Inc, pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel. Android Inc. Didirikan oleh Andy Rubin, Rich Milner, Nick Sears dan Chris White pada tahun 2003. Pada Agustus 2005 Google membeli Android Inc. Dimulai pada tahun 2005, Android Inc. Dibawah naungan Google Inc. Berusaha membuat sebuah *operating system mobile* baru. Sejak saat itulah mulai beredar rumor bahwa Google akan melakukan ekspansi bisnis ke industri seluler. Akhirnya pada bulan September 2007 Google mengajukan hak paten atas produknya yang dinamai Nexus One. Kemudian pada akhir tahun 2008, dibentuk sebuah tim kerja sama yang dinamai *Open Handset Alliance* (OHA). OHA ini terdiri dari beberapa produsen perangkat telekomunikasi ternama dunia, antara lain ASUS, Toshiba, Sony Ericsson (sekarang Sony), Garmin, Vodafone, dan Softbank. OHA bekerja sama untuk mengembangkan sebuah kernel Linux yang akan dijadikan sebuah program untuk perangkat seluler. Hingga akhirnya OHA berhasil dan mengumumkan produk *operating system mobile* yang diberi nama *Android*. Ponsel yang mendapat kehormatan untuk mencoba pertama kali sistem operasi *Android* adalah HTC Dream. HTC Dream dirilis pada bulan Oktober tahun 2008. Sejak saat itu banyak perusahaan perangkat seluler di dunia ikut menggunakan *Android* sebagai *operating system* ponsel mereka.

2.3.2 Komponen *Android*

Android SDK (*Software Development Kit*) merupakan sebuah *tools* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi berbasis *Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Pada saat ini *Android* SDK telah menjadi alat

bantu dan API (*Application Programming Interface*) untuk mengembangkan aplikasi berbasis *Android*. *Android* SDK dapat anda lihat dan unduh pada situs resminya, yaitu www.developer.android.com, *Android* SDK bersifat gratis dan bebas anda distribusikan karena *Android* bersifat *open source*.

2.3.3 Kelebihan Sistem Operasi *Android*

Kelebihan dari sistem operasi *Android* sebagai berikut :

1) *Complete Platform*

Sistem operasi *Android* adalah sistem operasi yang banyak menyediakan *tools* yang berguna untuk membangun sebuah aplikasi yang kemudian aplikasi tersebut dapat lebih dikembangkan lagi oleh para *developer*.

2) *Open Source Platform*

Platform Android yang bersifat *open source* menjadikan sistem operasi ini mudah dikembangkan oleh para *developer* karena bersifat terbuka.

3) *Free Platform*

Developer dengan bebas bisa mengembangkan, mendistribusikan dan memperdagangkan sistem operasi *Android* tanpa harus membayar royalti untuk mendapatkan *license*.

2.4 Counseling

Konseling adalah kegiatan dimana semua fakta dikumpulkan dan semua pengalaman siswa difokuskan pada masalah tertentu untuk diatasi sendiri oleh yang bersangkutan dimana ia diberi bantuan pribadi dan langsung dalam pemecahan masalah itu. Tolbert (2008, p.101)

Dalam penelitian ini, konseling adalah suatu proses dimana mahasiswa yang bermasalah dalam hal akademik maupun non akademik dibantu secara pribadi agar dapat menemukan solusi melalui interaksi dengan seorang pembimbing yang terlibat, agar dapat menyediakan informasi dan solusi yang efektif dari permasalahan mahasiswa tersebut.

2.4.1 Fungsi dan Manfaat *counseling*

Menurut John McLeod (2006) dalam buku “Pengantar Konseling edisi ketiga”, tujuan konseling ialah sebagai pemahaman adanya akar pemahaman terhadap akar dan perkembangan kesulitan emosional, mengarah kepada peningkatan kapasitas untuk lebih memilih kontrol rasional ketimbang perasaan dan tindakan. Dengan kata lain, dimana ada ide, maka di situ ada ego.

2.4.2 Jenis-Jenis Layanan *Counseling*

Jenis – jenis dalam *Counseling* dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1. Layanan Orientasi** : Layanan orientasi merupakan layanan yang memungkinkan peserta didik memahami lingkungan baru, terutama lingkungan sekolah atau tempat pendidikan dan obyek-obyek yang dipelajari, untuk mempermudah dan memperlancar berperannya peserta didik di lingkungan yang baru itu, sekurang-kurangnya diberikan satu kali dalam satu tahun yaitu pada awal masuk pendidikan. Tujuan layanan orientasi adalah agar peserta didik dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan lingkungan baru secara tepat dan memadai.
- 2. Layanan Pembelajaran** : Merupakan layanan yang memungkinkan peserta didik mengembangkan sikap dan kebiasaan belajar yang baik dalam menguasai materi belajar atau penguasaan kompetensi yang cocok dengan kecepatan dan kemampuan dirinya serta berbagai aspek tujuan dan kegiatan belajar lainnya, dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan sikap dan kebiasaan belajar yang baik. Layanan pembelajaran berfungsi untuk pengembangan potensi diri.

- 3. Layanan Penempatan dan Penyaluran** : Merupakan layanan yang memungkinkan peserta didik memperoleh penempatan dan penyaluran di dalam kelas, kelompok belajar, jurusan/program studi, program latihan, magang, kegiatan ekstra kurikuler/organisasi, dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan segenap bakat, minat dan segenap potensi lainnya. Layanan Penempatan dan Penyaluran berfungsi untuk pengembangan.
- 4. Layanan Konseling Perorangan** : Merupakan layanan yang memungkinkan peserta didik mendapatkan layanan langsung tatap muka (secara perorangan) untuk mengentaskan permasalahan yang dihadapinya dan perkembangan dirinya. Tujuan layanan konseling perorangan adalah agar peserta didik dapat mengentaskan masalah yang dihadapinya. Layanan Konseling Perorangan berfungsi untuk pengentasan dan advokasi.
- 5. Layanan Bimbingan Kelompok** : Merupakan layanan yang memungkinkan sejumlah peserta didik secara bersama-sama melalui dinamika kelompok memperoleh bahan dan membahas pokok bahasan topik tertentu untuk menunjang pemahaman dan pengembangan kemampuan sosial, serta untuk pengambilan keputusan atau tindakan tertentu melalui dinamika kelompok, dengan tujuan agar peserta didik dapat memperoleh bahan dan membahas pokok bahasan topik tertentu untuk menunjang pemahaman dan pengembangan kemampuan sosial, serta untuk pengambilan keputusan atau tindakan tertentu melalui dinamika kelompok. Layanan bimbingan kelompok berfungsi untuk pemahaman dan pengembangan.

2.5 Aplikasi *Mobile*

Menurut Buyens (2001) mendefinisikan “aplikasi *mobile* berasal dari kata *application* dan *mobile*”, *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan *mobile* dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Maka aplikasi *mobile* dapat diartikan sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah – pindah dari satu tempat ke tempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil. Aplikasi *mobile* ini dapat di akses melalui perangkat nirkabel, pager, PDA, telepon seluler, *smartphone*, dan perangkat sejenisnya.

Adapun karakteristik perangkat *mobile* yaitu:

1. Ukuran yang kecil : Perangkat *mobile* memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
2. Memory yang terbatas : Perangkat *mobile* juga memiliki memori yang kecil, yaitu *primary (RAM)* dan *secondary (disk)*.
3. Daya proses yang terbatas : Sistem *mobile* tidaklah setangguh rekan mereka yaitu *desktop*.
4. Mengonsumsi daya yang rendah : Perangkat *mobile* menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin *desktop*.
5. Kuat dan dapat diandalkan : Karena perangkat *mobile* selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
6. Konektivitas yang terbatas : Perangkat *mobile* memiliki *bandwith* rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.
7. Masa hidup yang pendek : Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala.

2.6 HTML

Menurut Nugroho (2004, p.2) *HTML* adalah *Hyper Text Markup Language* yang merupakan sebuah bahasa *scripting* berguna untuk menuliskan halaman web. Pada web, *HTML* dijadikan sebagai Bahasa Script dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa *scripting* pemrograman lainnya. Semua tag-tag *HTML* bersifat dinamis artinya kode *HTML* tidak dapat dijadikan sebagai file *executable* program. Hal tersebut disebabkan, *HTML* hanyalah sebuah bahasa *scripting* yang dapat berjalan apabila dijalankan di dalam *browser* (pengakses web). Browser yang mendukung *HTML* antara lain *Internet Explorer*, *Netscape Navigator*, *Opera*, *Mozilla*, dan lain-lain.

2.7 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) Menurut Winarno dan Utomo (2010, p.106) menerangkan bahwa “*CSS* merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur *style-style* yang ada di tag-tag *HTML*”.

2.8 PHP

PHP (HyperText Preprocessor) adalah sebuah bahasa utama *script server-side* yang disisipkan pada *HTML* yang dijalankan di *server*, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop. Menurut Betha Sidik, dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Web Dengan PHP* (2012, p.4), menyebutkan bahwa : “*PHP* merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman *script – script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*”.

2.9 MySQL

Menurut Betha Sidik, dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Web Dengan PHP* (2012, p.333), menyebutkan bahwa : “*MySQL* merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan *Linux*, kepopuleran ini karena

ditunjang karena performansi *query* dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah”.

2.10 JavaScript

Menurut Sunyoto (2007, p.17) *javascript* adalah bahasa *scripting* yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar *browser* populer seperti *Internet Explorer (IE)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape* dan *Opera*. Kode *Javascript* dapat disisipkan dalam halaman *web* menggunakan tag *SCRIPT*.

Beberapa hal tentang *Javascript* :

1. *Javascript* didesain untuk menambah interaktif suatu *web*
2. *Javascript* merupakan sebuah bahasa *scripting*.
3. Bahasa *scripting* merupakan bahasa pemrograman yang ringan.
4. *Javascript* berisi baris kode yang dijalankan di komputer (*web browser*).
5. *Javascript* biasanya disisipkan (*embedded*) dalam halaman *HTML*.
6. *Javascript* adalah bahasa interpreter (yang berarti skrip dieksekusi tanpa proses kompilasi).

2.11 Adobe Dreamweaver CS6

Sadeli (2013, p.2), “*Adobe Dreamweaver CS6* adalah suatu perangkat lunak *web* editor keluaran *Adobe System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya”.

2.12 Adobe Photoshop

Photoshop adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Inc* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe Inc*. Versi kedelapan aplikasi ini disebut dengan nama *Photoshop CS (Creative Suite)*, versi sembilan disebut *Adobe Photoshop CS2*, versi sepuluh disebut *Adobe Photoshop CS3*, versi

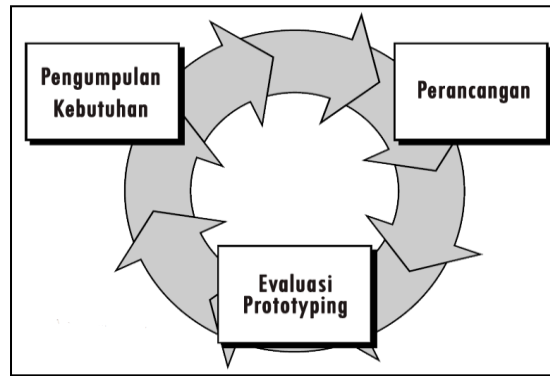
kesebelas adalah *Adobe Photoshop CS4*, versi kedua belas adalah *Adobe Photoshop CS5*, dan versi yang terakhir (ketiga belas) adalah *Adobe Photoshop CS6*. Fungsi dari *photoshop* yaitu mengedit *file* gambar, warna, efek, *masking*, *compositing*, memberi *filter*, dan memanipulasi gambar. Proses pembuatan media pembelajaran sistem kelistrikan pengapian konvensional berbasis *Android* untuk pemula membutuhkan *software* tambahan yang digunakan sebagai elemen pendukung untuk mengerjakan media pembelajaran. *Adobe Photoshop CS6* dipilih sebagai perangkat lunak yang mudah digunakan untuk membuat *button*, merubah tipe file gambar *JPEG* ke *PNG*.

2.13 Xampp

Menurut Betha Sidik (2012, p.72), dalam bukunya yang berjudul *Pemrograman Web Dengan PHP*, menjelaskan bahwa: “*XAMPP* (*X*(*windows/linux*) *A*pache *M*ySQL *P*HP dan *P*erl) merupakan paket *server web PHP* dan *database MySQL* yang paling populer dikalangan pengembang web dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai databasanya”.

2.14 Model Prototype

Pressman (2012, p.40) menyatakan bahwa *Prototyping* paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, pengembang bertemu dengan pengguna dan mengidentifikasi objektif keseluruhan dari perangkat lunak, selanjutnya mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui secara garis besar di mana definisi-definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat, lalu diakhiri dengan evaluasi *prototyping* yang dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 model *Prototype*

Tahap–tahap rekayasa *software* dalam model *prototype* pada gambar 2.1 diatas adalah sebagai berikut:

1) Pengumpulan kebutuhan

Developer dan *client* bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan. Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap data apa saja yang dibutuhkan, seperti analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis kebutuhan materi pembelajaran.

2) Perancangan

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Dalam tahap ini peneliti akan membangun sebuah versi *prototype* yang dirancang kembali dimana masalah-masalah tersebut diselesaikan.

3) Evaluasi *prototype*

Pada tahap ini, calon pengguna mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*. *Software* yang sudah jadi dijalankan dan akan dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan. Perbaikan termasuk dalam memperbaiki kesalahan/kerusakan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

Kelebihan dari *Prototype Model* adalah sebagai berikut :

- 1) End user dapat berpartisipasi aktif.
- 2) Penentuan kebutuhan lebih mudah diwujudkan.
- 3) Mempersingkat waktu pengembangan *software*.

Kekurangan dari *Prototype Model* adalah sebagai berikut:

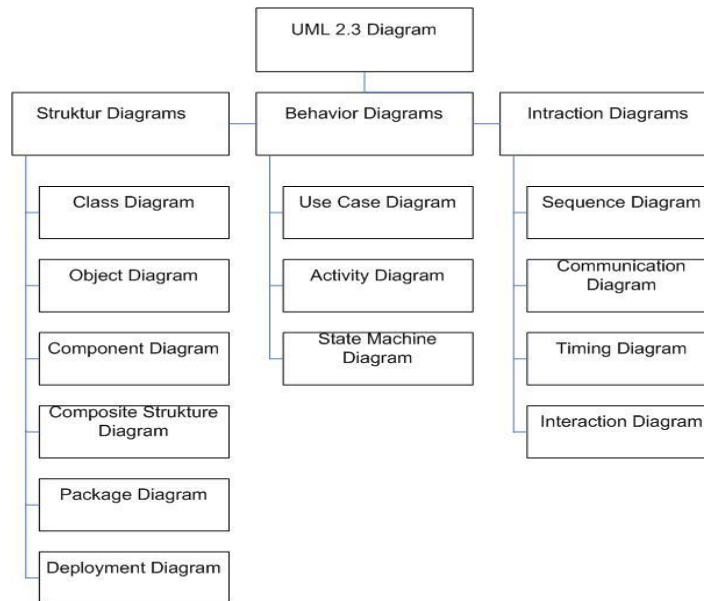
- 1) Proses analisis dan perancangan terlalu singkat.
- 2) Mengesampingkan alternatif pemecahan masalah.
- 3) Biasanya kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan.
- 4) *Prototype* yang dihasilkan tidak selamanya mudah dirubah.
- 5) *Prototype* terlalu cepat selesai.

2.15 Unified Modeling Language (UML)

Rosa dan Shalahuddin (2013) *Unified Modelling Language* atau biasa disingkat UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk – bentuk tersebut dapat dikombinasikan.

2.16 Diagram-Diagram UML

Rosa dan Shalahuddin, (2013) pada UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini.



Gambar 2.2 Diagram UML

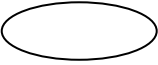
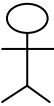

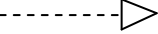
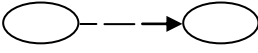
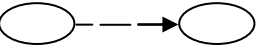
Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut.

- 1) *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
- 2) *Behavior diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
- 3) *Interaction diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

2.17 Use Case Diagram

Rosa dan Salahudin (2011, p.131) menguraikan bahwa *use case* diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Simbol-simbol yang digunakan untuk pembuatan *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini.



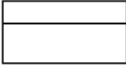

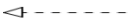


Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
<i>Use Case</i> 	Menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan atau memanfaatkan sistem.
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
Asosiasi 	Komunikasi antara <i>use case</i> dan aktor yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Generalisasi 	Sebagai penghubung antara aktor <i>use case</i> atau <i>use case-use case</i> .
<<Include>> 	<i>Include Relationship</i> (relasi cakupan) : Memungkinkan suatu <i>use case</i> untuk menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> yang lainnya.
<<Extend>> 	<i>Extend Relationship</i> Memungkinkan relasi <i>use case</i> memiliki kemungkinan untuk memperluas fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> yang lainnya.

2.18 Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Simbol-simbol yang digunakan untuk pembuatan *class diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini.




Tabel 2.2 Simbol *Class Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.19 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Simbol-simbol yang digunakan untuk pembuatan *class diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini.


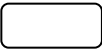



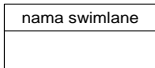
Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas.

2.20 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh *system*. Rosa A.S dan Salahudin (2011, p.134). Simbol -simbol yang digunakan untuk pembuatan *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini.

Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.

2.21 Black Box Testing

Pengujian adalah proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Suatu kasus tes yang baik adalah apabila pengujian tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Suatu pengujian yang sukses adalah bila pengujian tersebut membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak ditemukan. Salah satu dari jenis pengujian yang ada adalah *black box testing*.

Pengujian *software* sangat diperlukan untuk memastikan *software* atau aplikasi yang sudah atau sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji *software* harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan

dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau *testing* sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisah dari siklus hidup pengembangan *software* seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean Shi (2010).

Pengujian *software* haruslah dilakukan dalam proses rekayasa perangkat lunak atau *software engineering*. Sejumlah strategi pengujian *software* telah diusulkan dalam literatur. Semuanya menyediakan template untuk pengujian bagi pembuat *software*. Dalam hal ini, semuanya harus memiliki karakteristik umum berupa Bhat and Quadri (2015) berikut ini :

1. *Testing* dimulai pada level modul dan bekerja keluar ke arah integrasi pada sistem berbasis komputer.
2. Teknik *testing* yang berbeda sesuai dengan poin-poin yang berbeda pada waktunya.
3. *Testing* diadakan oleh pembuat atau pengembang *software* dan untuk proyek yang besar oleh group *testing* yang *independent*.
4. *Testing* dan *Debugging* adalah aktivitas yang berbeda tetapi *debugging* harus diakomodasikan pada setiap strategi *testing*.

Black box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black box testing* bukanlah solusi alternatif dari *white box testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *white box testing*. *Black box testing* cenderung untuk menemukan hal-hal berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (*performance errors*)
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Black box testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program Khan (2011).

Tabel 2.5 Literatur, Skripsi Atau Jurnal

NO	NAMA	JUDUL	TERBIT	URAIAN
1	Ayu Dwi Noviyanti	APLIKASI E-COUNSELING DALAM PELAYANAN BIMBINGAN DAN KONSELING DI SMP NEGERI 2 BANGIL DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI SELFINITIATED INFORMATION SEARCHING	2013	Peneliti melakukan penelitian terhadap masalah yang timbul pada proses bimbingan dan konseling yang berjalan secara manual sehingga perlu untuk dilakukannya pengembangan yang berbasis teknologi informasi sehingga proses tersebut dapat dilakukan lebih efisien dan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja.
2	Suyandra Eko Mukti	RANCANG BANGUN APLIKASI BIMBINGAN AKADEMIK BERBASIS WEB DAN ANDROID PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN S1 STIE MDP	2015	Metodologi yang digunakan yaitu model <i>Waterfall</i> . Aplikasi yang akan dibuat ini digunakan untuk mengakses informasi akademik yang berkaitan dengan kegiatan perkuliahan.
3	Hariman Johannis Rettob	SISTEM INFORMASI BIMBINGAN DAN KONSELING BAGI SISWA PADA SMA IBU KARTINI SEMARANG	2015	pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>) <i>Waterfall</i> . mengetahui tingkat kenakalan siswa dan pelanggaran siswa sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kenaikan kelas dari siswa dan menentukan tindak lanjut dari kasus yang dialami siswa dengan menganalisa penyebab permasalahannya sehingga sekolah tetap dapat memantau

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode *prototype*, langkah pertama yang dilakukan adalah pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dilakukan dalam memperoleh data pendukung penelitian. Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan cara mempelajari jurnal penelitian dan buku-buku literatur yang berhubungan langsung maupun yang tidak langsung dengan objek penelitian yang dilakukan.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung dalam melihat secara langsung di lokasi penelitian yaitu di IBI Darmajaya pada bagian Kemahasiswaan Dan Pemasaran.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini, peneliti berkerja sama dengan pengguna dari sistem yang akan diusulkan untuk memperoleh informasi dasar yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap sistem. Pengguna dari sistem ini dibagi menjadi 2 :

- 1. Admin (Bagian Kemahasiswaan)** : Orang yang di izinkan untuk mengawasi dan mengontrol akses informasi dan data yang ada pada aplikasi *mobie Couseling* tersebut.
- 2. Pengguna (Mahasiswa)** : seluruh mahasiswa IBI Darmajaya yang masih terdaftar aktif.

Analisa kebutuhan pengguna diperoleh beberapa informasi yang diperoleh diantaranya :

1. Perlunya sebuah aplikasi sebagai media penghubung antara mahasiswa dengan pihak kemahasiswaan.

2. Perlu adanya media penyampaian informasi dari kemahasiswaan kepada seluruh mahasiswa aktif.
3. Media aplikasi yang dibangun dapat digunakan dengan mudah oleh mahasiswa melalui pemanfaat teknologi berbasis *mobile*.

3.1.3 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah sistem *mobile counseling* adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak sistem operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 732Bit*.
2. Perangkat lunak aplikasi yang digunakan
 - a. *Web server* menggunakan *xampp*.
 - b. *Database* menggunakan *MySQL*.
 - c. *Editor Interface* menggunakan *Notepad++ dan dreamweaver cs6*.
 - d. *Editor gambar* menggunakan *Adobe Photoshop CS6*.
 - e. *StartUML* untuk mendesain rancangan UML.

3.1.4 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun sebuah sistem tersebut adalah sebagai berikut :

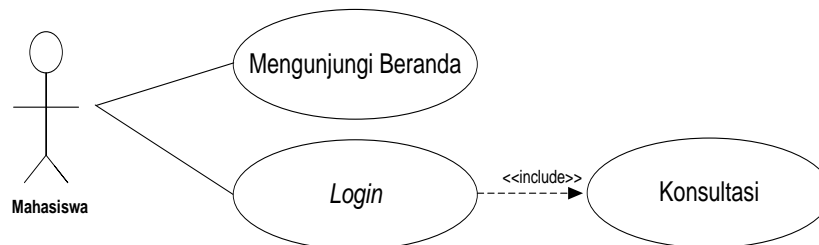
1. *Processor Corei3*.
2. Monitor 14”.
3. Ram 2 Gb.
4. *Harddisk 250 Gb*.
5. *Keyboard dan mouse*.

3.2 Perancangan Sistem yang Diusulkan

3.2.1 Analisis Sistem Untuk Mahasiswa Dalam Aplikasi *Mobile Counseling*

Penulis merancang sistem aplikasi *mobile counseling* yang dapat diakses oleh mahasiswa yang ingin melakukan bimbingan konseling terkait dengan permasalahan akademik maupun ingin mencari informasi yang berkaitan

dengan kegiatan-kegiatan non akademik. Untuk melihat rancangan sistem yang diusulkan untuk mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1. *Use Case* Mahasiswa Pada Sistem Yang Diusulkan

3.2.2 Definisi Aktor *Use Case* Sistem Untuk Mahasiswa Yang Diusulkan Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

Definisi aktor merupakan penjelasan dari apa yang dilakukan oleh aktor yang terlibat dalam perangkat lunak yang di bangun. Adapun definisi aktor untuk mahasiswa pada sistem yang yang diusulkan berjalan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Penjelasan Aktor Sistem Untuk Mahasiswa Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*.

AKTOR	DESKRIPSI
Mahasiswa	1. Orang yang menggunakan aplikasi dan memiliki NPM serta <i>password</i> dan wajib <i>login</i> untuk mengakses fasilitas konsultasi. 2. Mahasiswa dapat melihat informasi yang tersedia di dalam aplikasi tanpa harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu.

3.2.3 Analisis *Use Case* Mahasiswa yang Diusulkan Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

Aktor : Mahasiswa

Tujuan : Melihat semua informasi yang terdapat pada halaman utama aplikasi maupun ingin melakukan konsultasi tersebut.

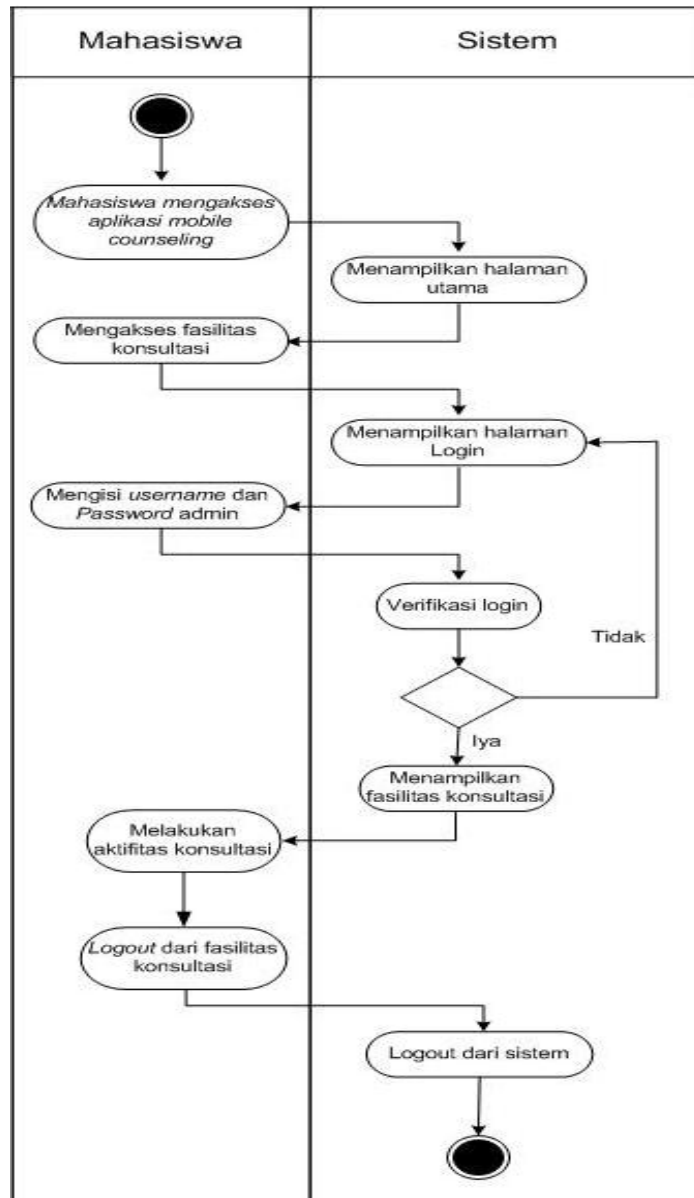
Deskripsi : Mahasiswa dapat melihat semua informasi dan kegiatan-kegiatan non akademik pada halaman utama. Penjelasan seperti pada tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3.2 Penjelasan *Use Case* Sistem Mahasiswa Untuk Melihat Informasi

AKTOR	SISTEM
1. Mahasiswa mengakses aplikasi <i>mobile counseling</i>	
2. Mahasiswa login pada aplikasi <i>mobile counseling</i>	
	3. Sistem memeriksa apakah data mahasiswa ada/tidak
	4. jika tidak ada maka akan diarahkan ke form registrasi
5. mahasiswa mengisi form registrasi.	
	6. Jika berhasil, kembali ke point 1.
	7. jika ada maka masuk ke halaman utama.
8. Mahasiswa dapat mengetahui informasi yang terdapat pada halaman utama aplikasi tersebut dan melakukan konsultasi.	
	9. Keluhan yang ditulis mahasiswa akan di proses dan akan disimpan ke database.
10. Peserta <i>logout</i> atau keluar dari halaman utama.	

3.2.4 *Activity Diagram* Konsultasi Mahasiswa Yang Diusulkan Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

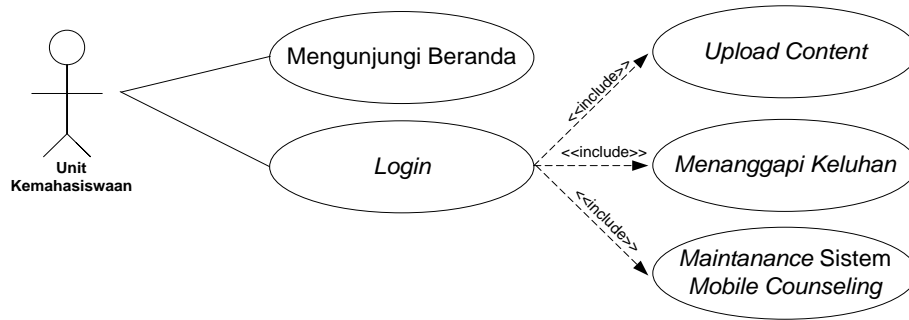
Pada gambar 3.2 berikut ini menggambarkan *activity diagram* Kousultasi mahasiswa pada aplikasi *mobile counseling* untuk melihat informasi maupun melakukan konsultasi akademik yang diusulkan. Mulai dari membuka dan melihat semua informasi yang terdapat pada aplikasi *mobile counseling*.



Gambar 3.2. *Activity Diagram* Mahasiswa Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

3.3 Analisis Sistem Untuk Unit Kemahasiswaan Yang Diusulkan Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

Pada gambar 3.3 dibawah ini adalah desain *use case* unit kemahasiswaan aplikasi *mobile counseling* yang diusulkan.



Gambar 3.3. *Use Case* Unit Kemahasiswaan Pada Sistem Yang Diusulkan

3.3.1 Definisi Aktor *Use Case* Sistem Untuk Unit Kemahasiswaan yang Diusulkan

Definisi actor merupakan penjelasan dari apa yang dilakukan oleh aktor yang terlibat dalam perangkat lunak yang di bangun. Adapun definisi actor unit kemahasiswaan pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Penjelasan Aktor Sistem Untuk Unit Kemahasiswaan Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling* Yang Diusulkan

Aktor	Deskripsi
Unit Kemahasiswaan	Orang yang yang bertanggung jawab memelihara sistem <i>mobile counseling</i> , menanggapi keluhan yang masuk dari setiap mahasiswa, dan melakukan pembaharuan terhadap isi dari aplikasi <i>mobile counseling</i> .

3.3.2 Analisis *Use Case* Unit Kemahasiswaan yang Diusulkan Pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

Aktor : Unit Kemahasiswaan

Tujuan : Bertanggung jawab atas aplikasi *mobile counseling*

Deskripsi : Merawat aplikasi, menanggapi keluhan mahasiswa, melakukan pembaharuan isi atau *content* dari aplikasi *mobile counseling*. Penjelasan seperti pada tabel 3.4 dibawah ini.

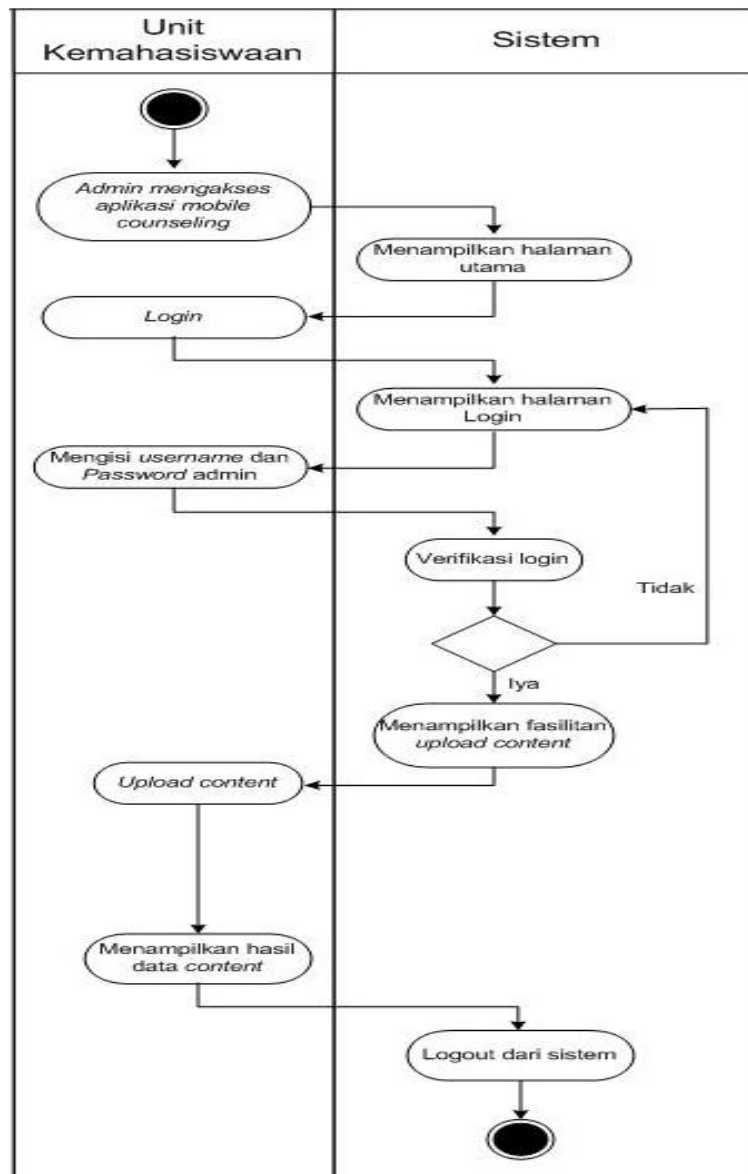
Tabel 3.4 Penjelasan *Use Case* Sistem Unit Kemahasiswaan yang diusulkan.

AKTOR	SISTEM
1. Unit Kemahasiswaan mengakses aplikasi <i>mobile consoling</i> .	
	2. Sistem memeriksa data dan memferivikasi, apakah data admin ada atau tidak.
	3. Jika ada maka akan diarahkan ke form registrasi.
4. Admin mengisi form registrasi.	
	5. Jika berhasil, maka admin dapat melakukan aktifitas pada layanan aplikasi.
6. Admin dapat melakukan akses penuh terhadap aplikasi <i>mobile counseling</i> yakni, <i>upload conten</i> , menanggapi keluhan, dan <i>maintenance</i> data sistem.	
	7. jika ada maka admin masuk ke fasilitas yang tersedia.
	8. Data yang diinputkan akan disimpan ke database.
9. Admin <i>logout</i> atau keluar dari halaman utama aplikasi <i>mobile counseling</i> .	

3.3.3 Activity Diagram Unit Kemahasiswaan yang Diusulkan Pada Aplikasi Mobile Counseling

3.3.3.1 Activity Diagram Upload Conten Pada Aplikasi Mobile Counseling

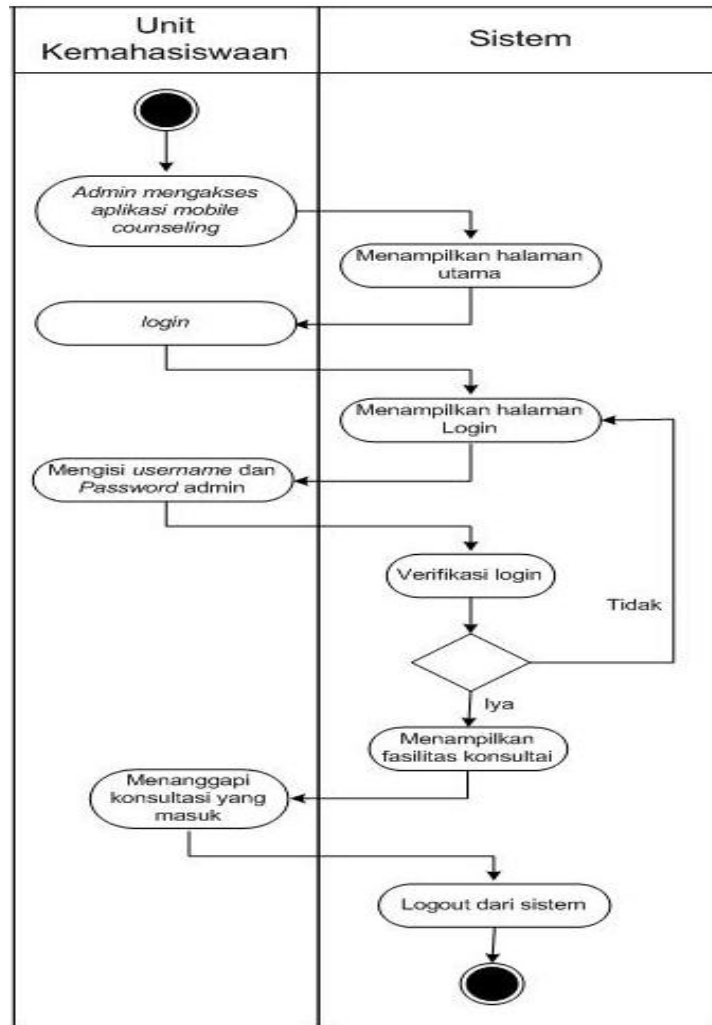
Pada gambar 3.4 di bawah ini, menggambarkan *activity diagram upload conten* yang menggambarkan alir aktivitas dalam sistem yang dirancang bertujuan untuk melakukan pembaharuan informasi pada aplikasi *mobile counseling*.



Gambar 3.4. Activity Diagram Upload Conten Unit Kemahasiswaan Pada Aplikasi Mobile Counseling Yang Diusulkan.

3.3.3.2 Activity Diagram Menanggapi Keluhan Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

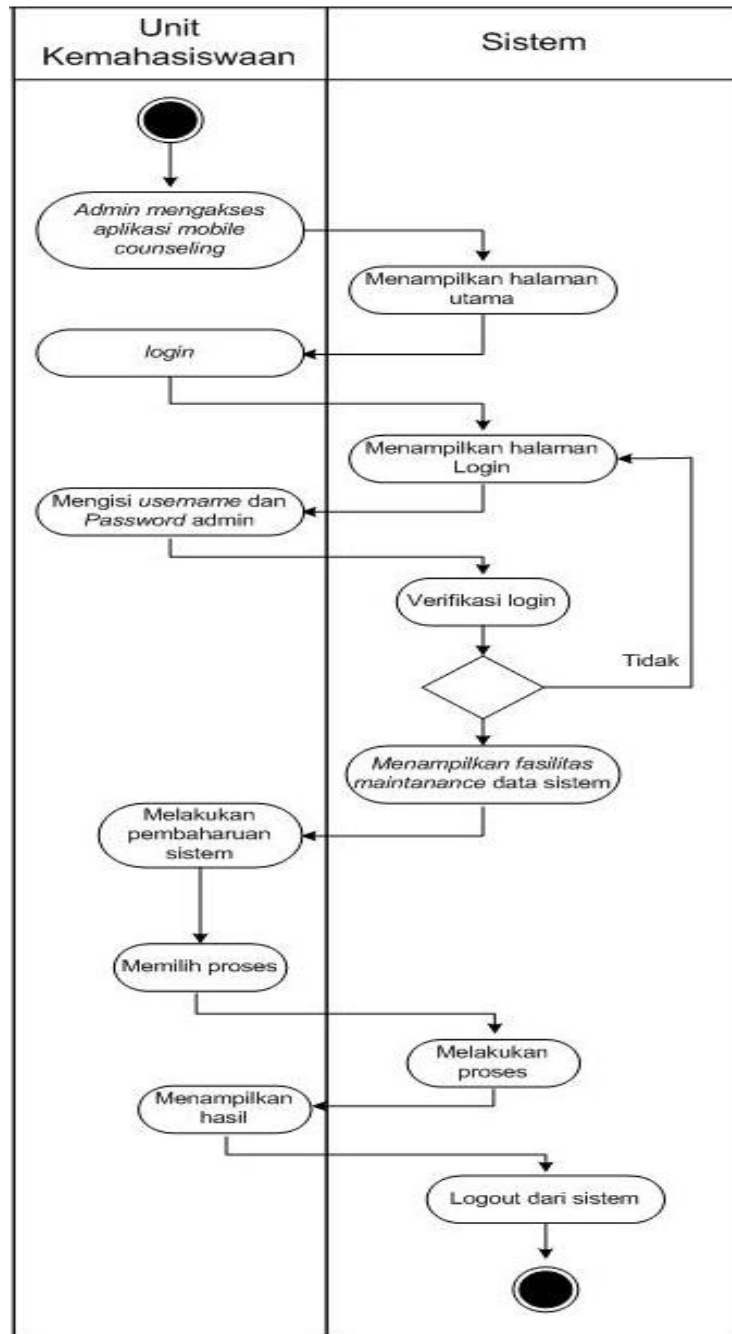
Pada gambar 3.5 di bawah ini, menggambarkan *activity diagram* menanggapi keluhan/konsultasi pada sistem aplikasi *mobile counseling* yang di rancang.



Gambar 3.5. Activity Diagram Menanggapi Keluhan Unit Kemahasiswaan Pada Aplikasi *Mobile Counseling* Yang Diusulkan.

3.3.3.3 Activity Diagram Maintenance Data Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

Pada gambar 3.6 di bawah ini, menggambarkan *activity diagram* maintenance data pada sistem aplikasi *mobile counseling* yang di rancang.

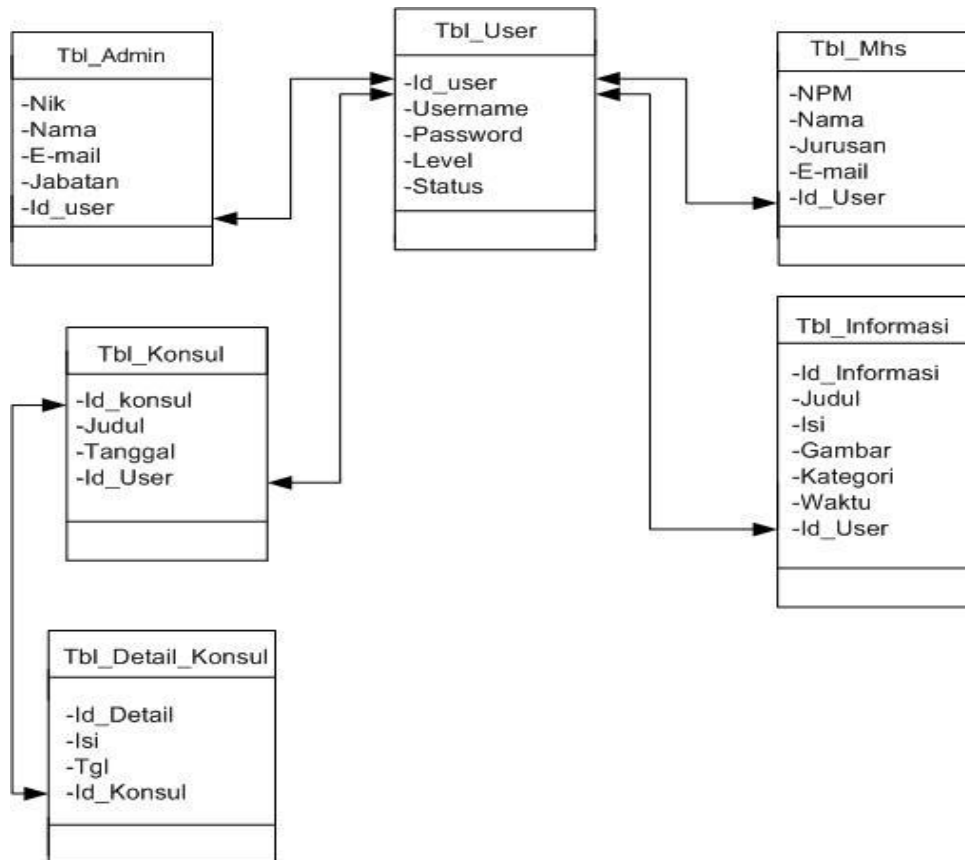


Gambar 3.6. *Activity Diagram Maintenance Data Sistem Unit Kemahasiswaan Pada Aplikasi Mobile Counseling Yang Diusulkan*

3.4 *Class Diagram Sitem Aplikasi Mobile Counseling*

Class diagram merupakan alat bantu untuk menentukan langkah – langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemrogram dimulai dari proses pengumpulan data, sampai pembentukan tabel sesuai dengan permasalahan yang ditangani. *Class Diagram* ini terlebih dahulu dirancang dalam mendukung rencana pengolahan

data elektronis supaya dapat berjalan dengan lebih baik, dan dengan relasi yang baik maka diperoleh bentuk rancangan secara umum sistem yang akan dipersiapkan.

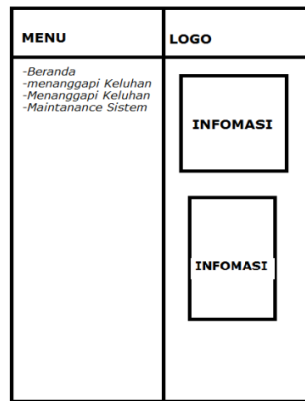


Gambar 3.7 Class Diagram Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

3.5 Rancangan *Interface* pada Sistem Aplikasi *Mobile Counseling*

3.5.1 Rancangan Tampilan Halaman Utama

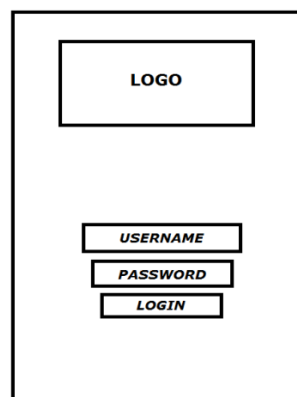
Halaman utama merupakan tampilan utama yang akan ditampilkan saat pengguna mengakses aplikasi *mobile counseling* ini. Halaman ini terdiri dari menu informasi, fasilitas yang tersedia pada aplikasi dan informasi-informasi yang ditampilkan pada halaman utama. Rancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.8 Rancangan Halaman Utama Aplikasi *Mobile Counseling*

3.5.2 Rancangan Halaman *Login*

Halaman rancangan halaman menu login digunakan untuk melindungi agar data tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berwenang. Untuk masuk ke aplikasi diharuskan mengisi form login terlebih dahulu sehingga dapat mengakses keseluruhan menu di dalam aplikasi. Form *login* berisi *username* dan *password* kemudian menekan tombol *login*. Rancangan halaman *login* peserta dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini.



Gambar 3.9. Rancangan Halaman *Login*

3.5.3 Rancangan Halaman *Konsultasi*

Halaman konsultasi untuk mahasiswa merupakan halaman yang terdapat pada aplikasi ini ditampilkan saat mahasiswa berhasil login dan mengakses fasilitas konsultasi. Rancangan halaman konsultasi ini dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini.

MENU	LOGO
PENGIRIM	
PENERIMA	
PENGIRIM	
PENERIMA	

Gambar 3.10. Rancangan Halaman Konsultasi

3.5.4 Rancangan Halaman Registrasi

Halaman registrasi ini digunakan untuk memasukan data dari pengguna baru, sehingga setelah di verifikasi oleh *admin* maka pengguna dapat memasukan *username* dan *password* untuk mengakses fasilitas konsultasi. Rancangan halaman registrasi dapat dilihat pada gambar 3.11 dibawah ini.

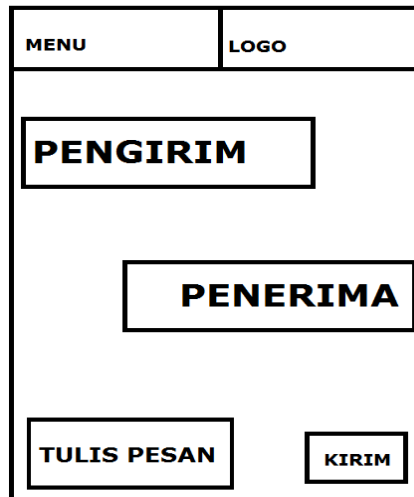
MENU	LOGO
NAMA	
NPM	
JURUSAN	
EMAIL	
PASSWORD	
REGISTARSI	

Gambar 3.11 Rancangan Halaman Registrasi

3.5.5 Rancangan Halaman Detail Konsultasi

Halaman detail konsultasi adalah halaman yang akan ditampilkan saat pengguna (mahasiswa) memilih fasilitas konsultasi. Pada halaman ini berisi tentang keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa kemudian tanggapan yang di report ataupun saran yang disampaikan dari admin aplikasi *mobile*

counseling. Rancangan halaman detail konsultasi ini dapat dilihat pada gambar 3.12 dibawah ini.

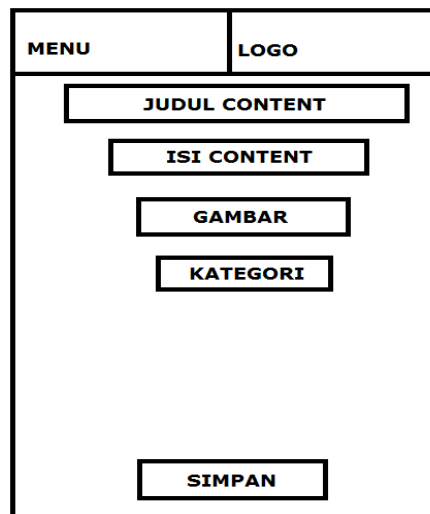


The diagram shows a mobile application interface for a consultation detail page. It features a header with 'MENU' and 'LOGO' buttons. Below the header, there are two main input fields: 'PENGIRIM' (Sender) and 'PENERIMA' (Receiver). At the bottom, there are two buttons: 'TULIS PESAN' (Write Message) and 'KIRIM' (Send).

Gambar 3.12 Rancangan Halaman Detail Konsultasi

3.5.6 Rancangan Halaman *Update, Edit, Dan Delete Content*

Rancangan halaman *Update, Edit, Dan Delete Content* pada aplikasi *mobile counseling* digunakan admin yang bertujuan untuk memperbaharui informasi yang tersedia pada aplikasi ini. Rancangan halaman *Update, Edit, Dan Delete Content* dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah ini.



The diagram shows a mobile application interface for updating, editing, or deleting content. It features a header with 'MENU' and 'LOGO' buttons. Below the header, there are five input fields: 'JUDUL CONTENT' (Content Title), 'ISI CONTENT' (Content Body), 'GAMBAR' (Image), 'KATEGORI' (Category), and 'SIMPAN' (Save).

Gambar 3.13. Rancangan Halaman *Update, Edit, Dan Delete Content*

3.5.7 Rancangan Halaman *Content*

Rancangan halaman *Content* merupakan halaman yang menampilkan informasi yang akan di perbaharui atau akan dihapus dari halaman utamapada aplikasi ini yang dilakukan oleh admin. Rancangan halaman *Content* ini dapat dilihat pada gambar 3.14 dibawah ini.

MENU			LOGO
			UPDATE
			HAPUS
			DELETE

Gambar 3.14. Rancangan Halaman *Content*.

3.5.8 Rancangan Halaman *Maintananance Data Sistem Mahasiswa*

Rancangan halaman *maintananance* data sistem mahasiswa ini di peruntukan untuk admin, yang merupakan halaman yang berisi form untuk proses data mahasiswa yang yang masuk atau menggunakan aplikasi ini, Sehingga dapat disimpan dalam *database*. Rancangan halaman *maintananance* data sistem mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.15 dibawah ini.

MENU		LOGO	
NAMA	JURUSAN	NPM	STATUS
			AKTIF
			NON AKTIF

Gambar 3.15 Rancangan Halaman *Maintanance* Data Sistem Mahasiswa

3.5.9 Rancangan Struktur Data

Database yang digunakan untuk penyimpanan data pada aplikasi *mobile counseling* ini adalah *database MySQL*. Dimana struktur *database* yang dibuat sebagai berikut :

1. Struktur Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data admin pada aplikasi *Mobile Counseling*.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_Admin

Primary Key : Username

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.5 Rancangan Struktur Data Tabel Admin

Nama Field	Type	Size	Keterangan
NIK	Varchar	12	NIK admin
Nama	Varchar	7	Nama Admin
E-Mail	Varchar	50	E-Mail Admin
Jabatan	Varchar	50	Jabatan Admin

2. Struktur Tabel User

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data mahasiswa yang ter-registrasi pada aplikasi *Mobile Counseling*.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_User

Primary Key : Id_User

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.6 Rancangan Struktur Data Tabel User

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_user	Varchar	6	Id User
Username	Varchar	20	Username
Password	Text	-	password
Level	Varchar	10	Mahasiswa
Status	Varchar	2	Verifikasi/Tidak

3. Struktur Tabel Mahasiswa

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data mahasiswa yang telah di validasi pada aplikasi *Mobile Counseling*.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_Mhs

Primary Key : NPM

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.7 Rancangan Struktur Data Tabel Mahasiswa

Nama Field	Type	Size	Keterangan
NPM	INT	12	NPM Mahasiswa
Nama	Varchar	6	Nama Mahasiswa
Jurusan	Varchar	50	Jurusan Mahasiswa
E-Mail	Varchar	20	E-Mail Mahasiswa
Id_User	Varchar	40	Id User

4. Struktur Tabel Konsultasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data mahasiswa yang mengakses fasilitas konsultasi.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_Konsul

Primary Key : Id_Konsul

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.8 Rancangan Struktur Data Tabel Konsultasi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_Konsul	Varchar	6	Id Konsul
Judul	TEXT	-	Keterangan Konsultasi
Tgl	Datetime	20	Tanggal Konsultasi
Id_User	Varchar	20	Id User

5. Struktur Tabel Informasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data informasi yang di unggah atau di *upload* pada aplikasi *Mobile Couseling* di halaman beranda.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_Informasi

Primary Key : Id_Informasi

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.9 Rancangan Struktur Data Tabel Informasi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_Informasi	INT	3	Id Informasi
Judul	TEXT	-	Judul Informasi
Isi	TEXT	-	Penjelasan Pengumuman
Gambar	TEXT	-	Gambar
Kategori	TEXT	100	Jenis Informasi
Waktu	Datetime	20	Waktu
Id_User	Varchar	20	Id User

6. Struktur Tabel Detail Konsultasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data informasi dari konsultasi pada aplikasi *Mobile Counseling* di halaman beranda.

Nama *Database* : Db_Komang

Nama Table : Tbl_Detail_Konsul

Primary Key : Id_Konsul

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Tabel 3.10 Rancangan Struktur Data Tabel Detail Konsultasi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
Id_Dtl	INT	4	Id Detail Mahasiswa
Penerima	Varchar	6	Admin/Konselor
Pengirim	Varchar	6	Nama Mahasiswa
Isi	TEXT	-	Isi Dari Konsultasi
Tgl	Datetime	-	Tanggal Konsultasi

BAB IV

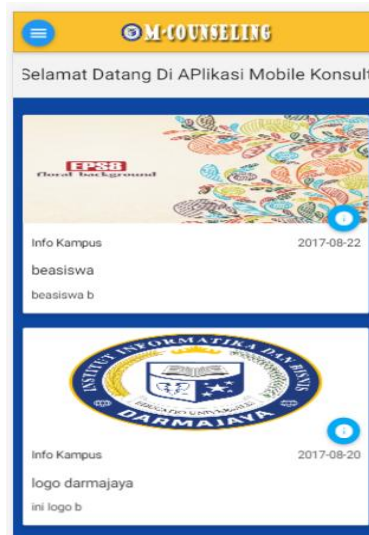
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Melalui tahap perancangan dan pengumpulan kebutuhan serta melewati tahap evaluasi pengujian program secara langsung, maka dihasilkanlah aplikasi *Mobile Counseling* yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam melakukan konsultasi yang selama ini dilakukan secara manual, selain itu mahasiswa sebagai pengguna dari aplikasi yang dibangun juga dapat melihat informasi yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan akademik maupun non akademik. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perangkat lunak program yang akan digunakan. Hasil tampilan program ini dijelaskan dalam bentuk tampilan program yang telah dijalankan (*Running*). Tampilan-tampilan dari aplikasi melalui penjelasan ini adalah sebagai berikut:

4.1.1 Tampilan Halaman Awal Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

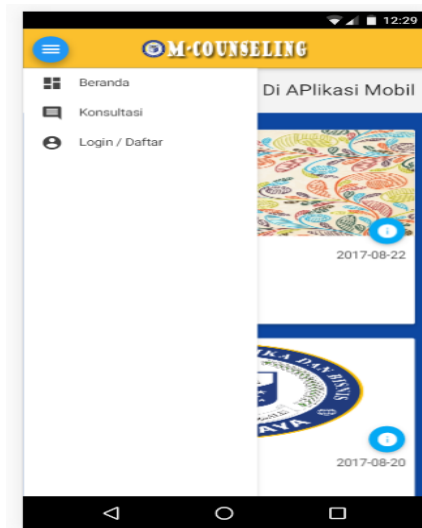
Pada gambar berikut ini merupakan tampilan halaman utama pada aplikasi *mobile counseling*. Tampilan halaman utama ini berisikan beberapa informasi yang telah di *update* atau di *upload* pada aplikasi *mobile counseling* ini. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal Aplikasi *Mobile Counseling*

4.1.2 Tampilan Layanan Menu Utama Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

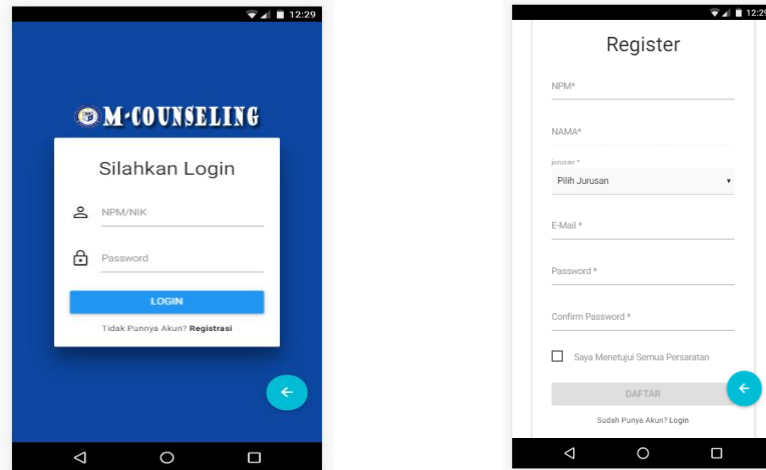
Pada tampilan layan menu utama ini terdapat menu pilihan, di antaranya, beranda, konsultasi dan menu *login*/daftar. Tampilan menu layan utama pada aplikasi *mobile counseling* dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.2 Tampilan Layanan Menu Utama Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

4.1.3 Tampilan Menu *Login* dan Registrasi *Admin* dan *User*

Tampilan halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk *login* ke aplikasi *mobile counseling*. Selain itu, terdapat menu registrasi yang digunakan untuk membuat akun apabila *user* belum memiliki akun. Admin disini dapat melakukan *update* data, memverifikasi data mahasiswa yang mendaftar, dan melakukan *maintanance* pada aplikasi *mobile counseling*. Berikut adalah tampilan menu *login* pada aplikasi *mobile counseling* dapat di lihat pada gambar 4.3 dibawah ini.

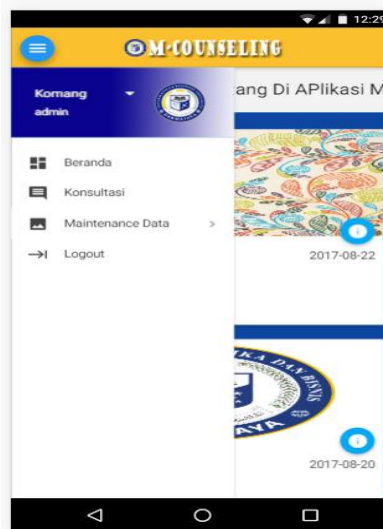


Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Login* Dan Halaman Registrasi Pada Aplikasi *Mobile Counseling*

4.1.4 Tampilan Layanan Menu *Login*

4.1.4.1 Menu *Login Admin*

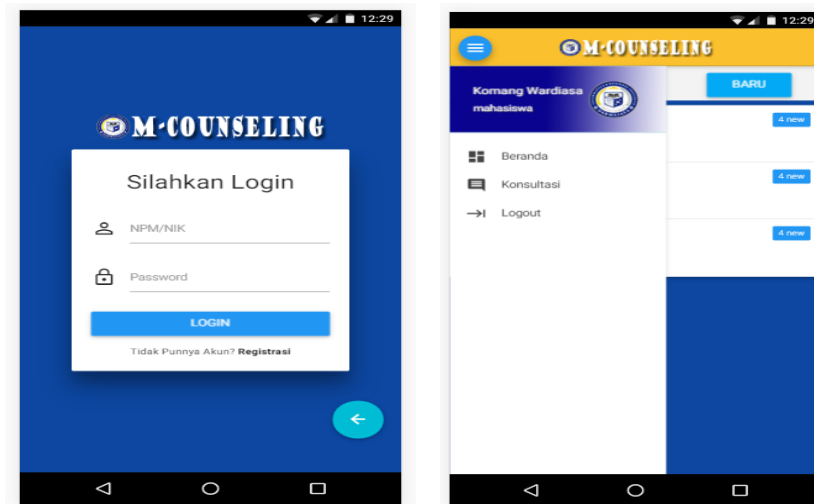
Pada tampilan layanan menu utama setelah admin login maka akan terdapat penambahan pada menu *home* yakni, tertera nama dari *admin* atau pengguna pada menu utama, beranda, konsultasi, *maintenance* data dan menu *logout*. Tampilan layanan utama setelah admin *login* dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini.



Gambar 4.4 Tampilan Layanan Menu Utama Setelah *Admin Login*

4.1.4.2 Menu *Login User/Mahasiswa*

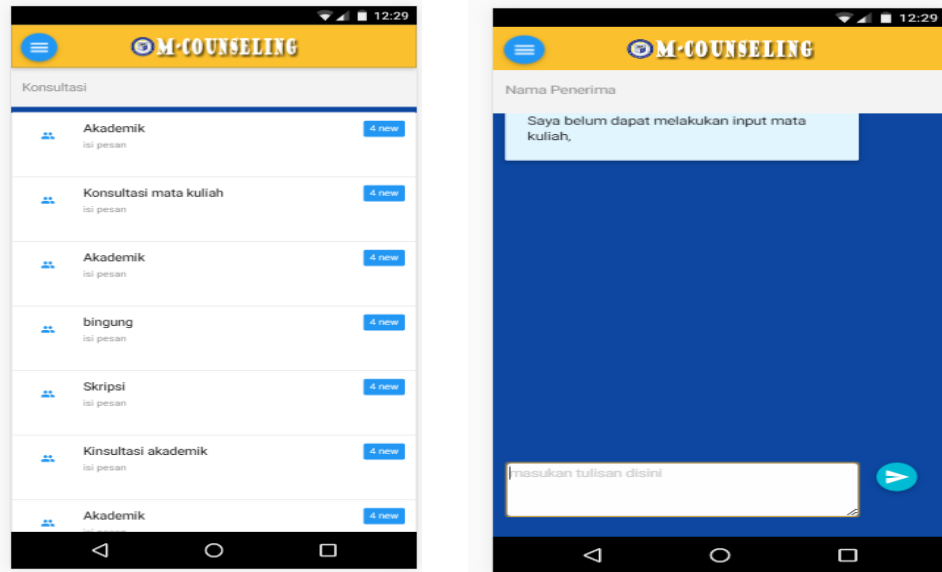
Menu ini menampilkan, apabila *user*/mahasiswa ingin mengakses layanan konsultasi maka harus melakukan *login* terlebih dahulu pada menu *login*/daftar. Tampilan menu *login user*/mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4.5 Tampilan Menu *Login User*/Mahasiswa

4.1.5 Tampilan Halaman Konsultasi

Pada tampilan halaman konsultasi ini, menjelaskan apabila muncul notifikasi dari aplikasi *mobile conseling* artinya terdapat mahasiswa yang ingin melakukan proses bimbingan/konsultasi. Tampilan layanan menu konsultasi dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



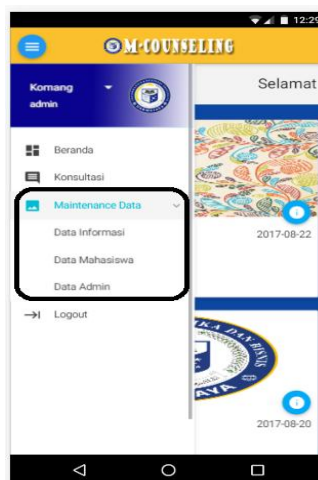
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Konsultasi

4.1.6 Tampilan Menu *Maintenance Data*

Tampilan menu *maintenance data* terdapat tiga sub menu yaitu :

1. Tampilan layanan informasi
2. Tampilan data mahasiswa, dan
3. Tampilan data *admin*

Tampilan menu utama *maintenance data* dapat dilihat pada gambar 4.7 dibawah ini.

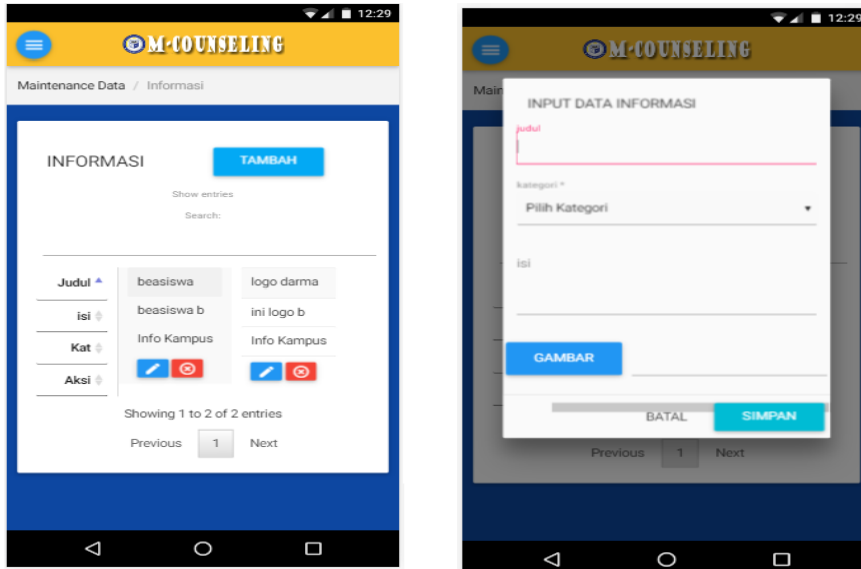


Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama *Maintenance Data*

4.1.6.1 Tampilan Menu Input Data Informasi

Pada tampilan menu data informasi, *admin* dapat melakukan pembaharuan ataupun melakukan *update* data sesuai dengan keinginan

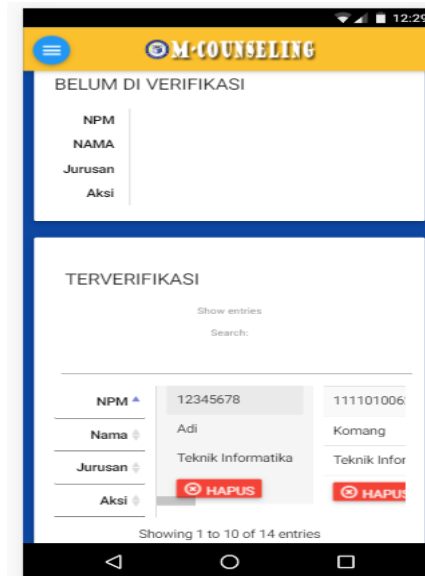
admin serta dapat menambahkan keterangan pada *content* yang ingin ditampilkan pada menu utam. Dan *admin* juga dapat menghapus dari setiap informasi yang telah di *posting*. Untuk tampilan menu data informasi dapat dilihat pada gambar 4.7 dibawah ini.



Gambar 4.8 Tampilan Menu *Input* Data Informasi

4.1.6.2 Tampilan Data Informasi Mahasiswa

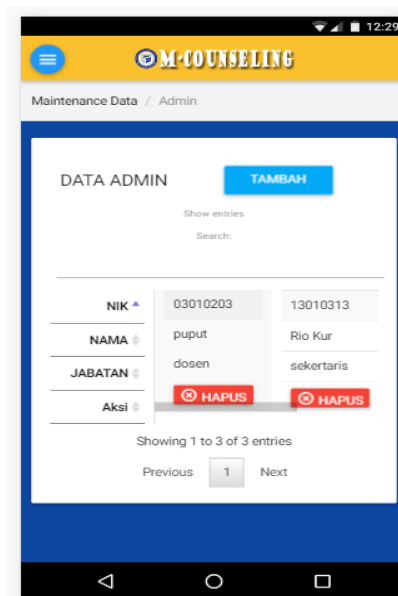
Tampilan data informasi mahasiswa memberikan informasi tentang jumlah data mahasiswa yang telah mengakses atau menggunakan aplikasi *mobile counseling* serta telah terverifikasi maka akan di simpan pada *database* sistem. Tampilan data informasi mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah ini.



Gambar 4.9 Tampilan Data Informasi Mahasiswa

4.1.6.3 Tampilan Data Admin

Tampilan data *admin* memberikan informasi tentang jumlah data admin yang telah mengakses atau menggunakan aplikasi *mobile counseling*, maka akan di simpan pada *database* sistem. Tampilan data *admin* dapat dilihat pada gambar 4.9 dibawah ini.



Gambar 4.10 Tampilan Data Admin

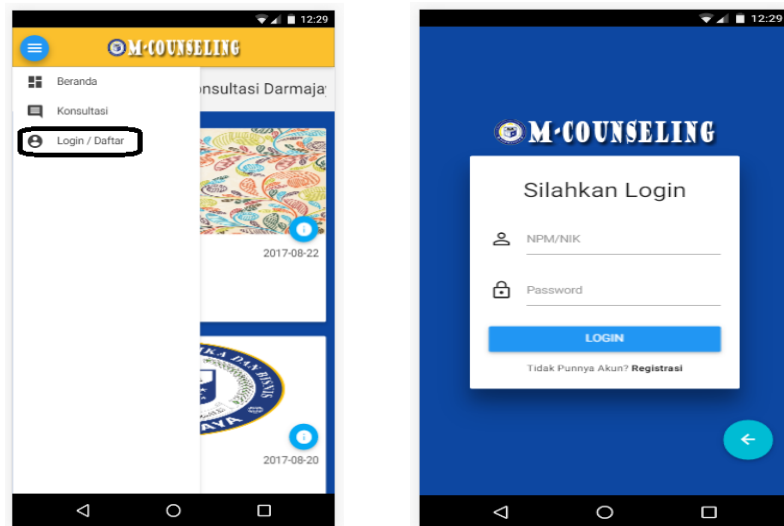
4.2 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem layanan *mobile counseling*, merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan pengguna, ini dilakukan dengan menguji validasi pada program *mobile counseling* mulai dari sistem yang diperankan oleh admin dan mahasiswa sebagai pengguna dari aplikasi ini. Pengujian pada sistem *interface* yang *responsive* sehingga dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhannya.

4.2.1 Pengujian Halaman Awal

Berikut ini merupakan pengujian halaman awal, di dalam tampilan awal terdapat menu untuk *login* dan registrasi. Dalam menu *login* ini diperuntukan untuk *admin* dan *user* sebagai mahasiswa. Pengujian fungsi halaman awal yang akan diakses oleh *admin* dan *user* adalah sebagai berikut.

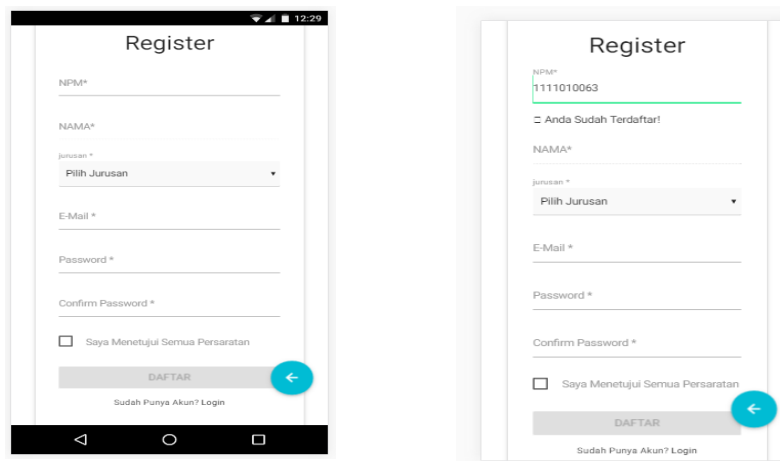
1. Skenario pengujian : Dari halaman awal ini *admin* dan *user* akan melihat menu *login* dan registrasi. Dan apabila *admin* dan *user* belum mempunyai akun maka harus mendaftar terlebih dahulu pada menu *registrasi*. Pengujian halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.11 dibawah ini.



Gambar 4.11 Skenario 1 Pengujian Halaman Awal

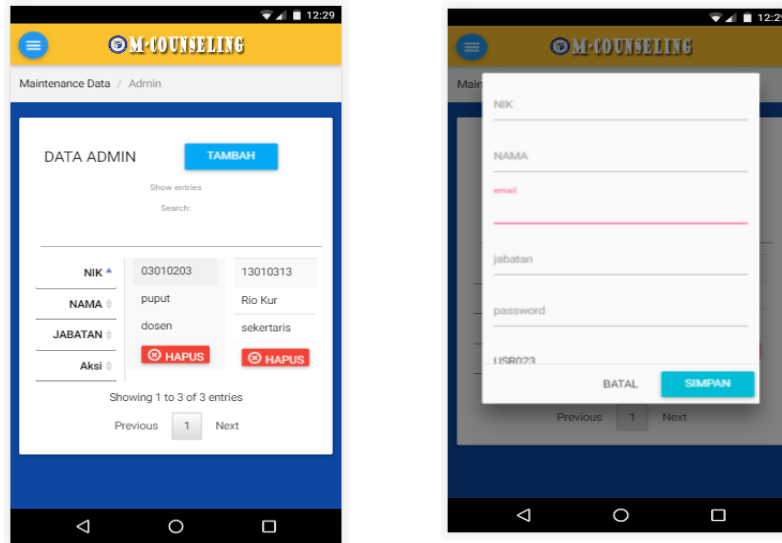
2. Skenario pengujian : Ketika *user* sudah memilih menu *login* maka akan menampilkan menu untuk mengisi biodata *user* Dimulai dari *user* karena mahasiswa harus mendaftar terlebih dahulu agar bisa diverifikasi oleh *admin* melalui form registrasi

mahasiswa tersebut. Dan halaman menu registrasi *user* akan menampilkan form pengisian yang harus diisi mulai dari: *NPM Nama Mahasiswa, jurusan, e-mail, password* dan apabila pengguna telah memiliki akun maka sistem akan merespon dengan memberikan notifikasi pada form registrasi. Pengujian registrasi dapat dilihat pada gambar 4.12 dibawah ini.



Gambar 4.12 Skenario 2. Pengujian Halaman Form *Registrasi* Mahasiswa

3. Skenario pengujian : Selanjutnya menu registrasi *admin*, dalam menu ini akan menampilkan form pengisian biodata *admin* dan harus mengisi mulai dari *username, nip siswa, nama lengkap, password, alamat*. Admin yang akan terdaftar sebagai admin baruharus di daftarkan oleh admin sebelumnya yang sudah terdaftar sebagai admin. Pengujian menu registrasi *admin* dapat dilihat pada gambar 4.13 dibawah ini



Gambar 4.13 Skenario 3 Pengujian Halaman *Form* Untuk Menambah *Admin* Baru.

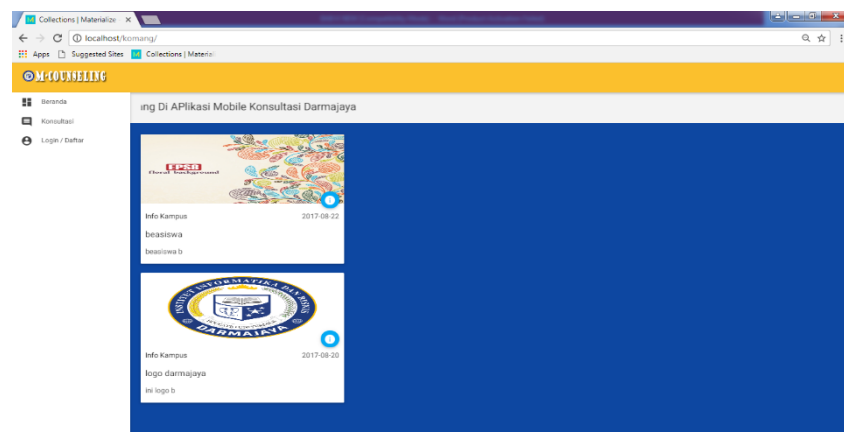
4.2.2 Pengujian Tampilan *Interface* Program

Berikut ini merupakan pengujian terhadap tampilan atau *interface* yang *responsive* atau dapat mengikuti layar atau resolusi dari perangkat yang dipakai. Pengujian tampilan *mobile counseling* yaitu sebagai berikut.

1. Skenario Pengujian : Membuka media di *personal computer*.

Hasil yang di harapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar PC (*personal computer*).

Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.14 dibawah ini:

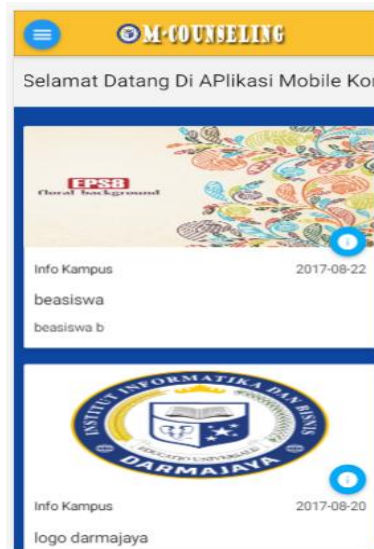


Gambar 4.14 Pengujian Tampilan *Interface* Program Pada PC.

2. Skenario Pengujian : Membuka program di *smartphone* dengan layar 5.0 "inci" dan resolusi 720 x 1200.

Hasil yang diharapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar *smartphone*.

Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 4.15 dibawah ini :



Gambar 4.15 Pengujian Tampilan *Interface* Program Pada *Mobile Counseling* di *Platform Android*.

4.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Layanan *Mobile Counseling*

Kelebihan

- *Mobile Counseling* ini bisa di akses dengan komputer maupun dengan *smartphone android*.
- Tampilan yang interaktif sehingga mudah untuk di gunakan oleh *user admin*, dan mahasiswa.
- Adanya kontrol *admin* sehingga mudah dalam hal *maintanance*, dan *backup*.
- Aplikasi *mobile counseling* ini dapat membantu mahasiswa dalam melakukan konsultasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.
- Dapat diakses dimana saja dan lebih efisiensi waktu.
- Aplikasi ini dapat di unduh melalui *play store* dengan *keyword “mobile counseling”* di *play store*.

Kekurangan

- Performa kurang stabil dan bergantung pada konektivitas jaringan internet yang ada.

- Aplikasi hanya bekerja pada platform yang sudah di spifikasikan diawal pengembangan yaitu menggunakan *OS Android*.
- Harus melewati proses persetujuan/verifikasi dan pembatasan konten yang berlaku di aplikasi *mobile counseling*.
- Hanya tersedia secara online, tidak tersedia saat *offline*.
- Untuk proses konsultasi adanya batasan waktu untuk merespon.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

“Rancang Bangun Aplikasi *Mobile Counseling* Mahasiswa Pada Biro Kemahasiswaan Dan Pemasaran IBI Darmajaya” yang dibangun pada *platform android* dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Merancang sebuah aplikasi *mobile counseling* harus memperhatikan kebutuhan informasi dan kebutuhan fungsionalitas sistem. Hal ini akan menjadi dasar untuk merancang antarmuka dan fitur di dalam sistem.
2. Sistem aplikasi *mobile counseling* ini dapat membantu dan memperlancar komunikasi antara pengguna aplikasi dengan konselor. Aplikasi ini menjadi sistem yang sesuai dengan tujuan perancangannya dan memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam melakukan konseling melalui perangkat *mobile device* yang terhubung dengan internet.
3. Aplikasi *mobile counseling* ini diharapkan mampu menjadi sebuah media yang dapat membantu mahasiswa-mahasiswi dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan akademik maupun non akademik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada maka, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan penulis dalam kemampuan dan pengetahuan. Maka dari itu, penulis berharap diberikan saran yang membangun untuk pengembangan baik skripsi maupun programnya. Penulis memiliki beberapa saran yang mungkin dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan masukan dalam pengembangan yaitu, Pengembangan dan penyempurnaan aplikasi *mobile counseling* ini dengan menambahkan fungsionalitas yang dapat memberikan nilai tambah. Dengan demikian pengembangan aplikasi *mobile*

dalam bidang konseling maupun bidang yang lain ke depannya akan menunjang kelancaran pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, Sunyoto. 2007. AJAX Membangun Web dengan Teknologi ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT & XML. Yogyakarta , penerbit Andi.
- A.S. Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung, penerbit Informatika.
- A.S Rosa dan Salahuddin M. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Bandung, penerbit Modula.
- Bhat, A, and Qadryi. 2015. Equivalence Class Partitioning and Boundary Value Analysis = A review, 2nd International Conference on Computing for Sustainable Global Development , penerbit INDIACom.
- Buyens, Jim. 2001. Web Database Development. Jakarta, Jakarta, penerbit Elex Media Komputindo.
- Edy Winarno Utomo. 2010. Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript. Jakarta, penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- Hartono Jugiyanto. 2004. Sistem Teknologi Informasi, pendekatan terintegrasi: konsep dasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengelolaan, Yogyakarta, penerbit Andi.
- John MC Leod, 2008. Pengantar Konseling: Teori dan Studi Kasus (Edisi 3), Yogyakarta Penerbit Kencana.
- Kasman, A.D. 2013. Kolaborasi dahsyat android php & mysql. Yogyakarta, penerbit Lokomedia.
- Ladjamudin. 2005. Analisis dan desain sistem informasi,.Yogyakarta, penerbit Graha Ilmu.
- Roger, S. Pressman, Ph.D. 2005. Software engineering. New York , Penerbit McGraw Hill.
- Roger, S. Pressman, Ph.D. 2012, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi Buku 1) Yogyakarta, penerbit Andi.
- Sadeli, Muhamad. 2007. Jam Belajar Interaktif Dreamweaver Cs6 Untuk Pemula. Palembang, penerbit Maxicom.
- Shi, Mingtao, 2010, Software Functional Testing from the Perspective of Business Practice Computer and Information Science. Indianapolis, Indiana, Sams Publishing.
- Sidik Betha 2012. Pemograman Web Dengan PHP. Bandung, penerbit Informatika.

HEADER

```
<header id="header" class="page-topbar">
  <!-- start header nav-->
  <div class="navbar-fixed">
    <nav class="yellow darken-2">
      <div class="nav-wrapper">
        <ul class="left">
          <li><h1 class="logo-wrapper"><a href="#" class="brand-logo darken-1"></a> <span class="logo-
text">Materialize</span></h1></li>
        </ul>

        <?php
        if (!empty($_SESSION['username'])) {
          ?>
          <ul class="right ">
            <li><a href="javascript:void(0);" class="waves-effect waves-block waves-light
notification-button" data-activates="notifications-dropdown"><i class="mdi-social-
notifications"><small class="notification-badge cyan darken-2">2</small></i>
            </a>
            </li>
          </ul>
          <!-- <ul id="notifications-dropdown" class="dropdown-content">
            <li>
              <h5>NOTIFIKASI <span class="new badge blue">2</span></h5>
            </li>
            <li class="divider"></li>
            <li>
              <a href="#">admin <b>Kemahasiswaan</b> Membalas pesan anda</a>
              <time class="media-meta" datetime="2015-06-12T20:50:48+08:00">2 hours
ago</time>
            </li>
            <li>
              <a href="#">admin <b>Jurusan</b> Membalas pesan anda</a>
              <time class="media-meta" datetime="2015-06-12T20:50:48+08:00">2 hours
ago</time>
            </li>
          </ul> -->
        <?php } ?>
```



```
</div>  
</nav>  
</div>  
<!-- end header nav-->  
</header>
```

HOME

```
<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
  <div id="breadcrumbs-wrapper">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col s12 m12 l12">
          <h5 class="breadcrumbs-title" style="color:black"><marquee>Selamat Datang Di
Aplikasi <b>Mobile Counseling</b> Darmajaya</marquee></h5>
          <ol class="breadcrumbs">
            </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

<div class="container">
  <div class="section">

    <?php include 'notif.php'; ?>
    <!-- start blog list -->
    <div id="blog-posts" class="row">
      <div class="blog-sizer"></div>
      <?php
      include"action/koneksi.php";
      $sql=mysqli_query($conn,"select * from tbl_informasi order by id_informasi DESC ");
      while($data=mysqli_fetch_array($sql)){
      ?>
      <div class="blog">
        <div class="card">
          <div class="card-image waves-effect waves-block waves-light">
            <a href="#" style="max-height: 20px;">
            </a>
          </div>
          <ul class="card-action-buttons">
            <li><a class="btn-floating waves-effect waves-light light-blue"><i class="mdi-
action-info activator"></i></a>
            </li>
          </ul>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
</ul>
<div class="card-content card-action-buttons">
  <p class="row">
    <span class="left"><a href="#"><?php echo $data['Kategori'];?></a></span>
    <span class="right"><?php echo $data['waktu'];?></span>
  </p>
  <h4 class="card-title grey-text text-darken-4"><a href="#" class="grey-text text-darken-4 activator"><?php echo $data['Judul'];?></a>
  </h4>
  <p class="blog-post-content"><?php echo substr($data['Isi'],0,30);?>.. <a
class="card-action-buttons waves-effect waves-light activator"><b
class="activator">Selengkapnya...</b></a></p>
```

```
</div>
<div class="card-reveal">
  <span class="card-title grey-text text-darken-4"><i class="mdi-navigation-close
right"></i><?php echo $data['Judul'];?></span>
  <p><?php echo $data['Isi'];?></p>
</div>
</div>
</div>
<?php
} ?>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</section>
```

```
<!-- END CONTENT -->
```

```
<!-- //////////////////////////////////////// -->
```

SIDE BAR

```
<aside id="left-sidebar-nav">
  <ul id="slide-out" class="side-nav fixed leftside-navigation">
    <?php
    if (!empty($_SESSION['username'])) {
      ?>
      <li class="user-details cyan darken-2">

      <div class="row">
        <!-- <div class="col col s4 m4 l4">
          
        </div> -->
        <div class="col col s8 m8 l8">
          <ul id="profile-dropdown" class="dropdown-content">
            <li></li>
            <li><a href="?page=profil&id=?php echo $user['id_user']; ?>"><i class="mdi-action-face-unlock"></i> Profil</a>
            </li>
            <!-- <li><a href="#"><i class="mdi-action-settings"></i> Ubah Password</a>
            </li>
            <li><a href="#"><i class="mdi-communication-live-help"></i> Help</a>
            </li>
            <li class="divider"></li>
            <li><a href="#"><i class="mdi-action-lock-outline"></i> Lock</a>
            </li> -->
            <li><a href="#"><i class="mdi-hardware-keyboard-tab"></i> Logout</a>
            </li>
          </ul>
          <a class="btn-flat dropdown-button waves-effect waves-light white-text profile-btn"
href="#" data-activates="profile-dropdown"><?php echo $user['nama']; ?><i class="mdi-
navigation-arrow-drop-down right"></i></a>
          <?php if ($_SESSION['level']=='mahasiswa'){ ?>
            <p class="user-roal"><?php echo $user['level']; ?></p>
          <?php }else{ ?>
            <p class="user-roal">Konselor</p><?php } ?>
          </div>
        </div>
      </li><?php } ?>
```

```

        <li class="bold"><a href="?page=home" class="waves-effect waves-cyan"><i class="mdi-
action-dashboard"></i> Beranda</a>
    </li>
    <li class="bold"><a href="action/ceklogin.php" class="waves-effect waves-cyan"><i
class="mdi-editor-insert-comment"></i> Konsultasi</a>
    </li>
    <!-- <li class="no-padding">
        <ul class="collapsible collapsible-accordion">
            <li class="bold"><a class="collapsible-header waves-effect waves-cyan"><i class="mdi-
editor-insert-comment"></i> Konsultasi</a>
                <div class="collapsible-body">
                    <ul>
                        <li><a href="#">akademik</a>
                        </li>
                        <li><a href="#">Non Akademik
                        </a>
                        </li>
                        <li><a href="#">umum</a>
                        </li>
                    </ul>
                </div>
            </li>
        </ul>
    </li> -->
    <?php
if (!empty($_SESSION['username']) && $_SESSION['level']=='admin') {
    ?>
    <li class="no-padding">
        <ul class="collapsible collapsible-accordion">

            <li class="bold"><a class="collapsible-header waves-effect waves-cyan"><i class="mdi-
image-image"></i> Maintenance Data
                <?php
                    include 'action/koneksi.php';
                    $query=mysqli_query($conn,"select tbl_user.*,tbl_mahasiswa.* from tbl_user inner join
tbl_mahasiswa on tbl_user.id_user=tbl_mahasiswa.id_user where level='mahasiswa' and
status='n'");
                    $jml=mysqli_num_rows($query);
                    $ulang=strlen($jml);

```

```

for ($i=0;$i<$ulang;$i++){
    //pisahkan serangkaian angka menjadi terpisah. misalnya, 23767 di pecah menjadi
    2,3,7,6,dan 7 untuk masing2 di ubah manjadi angka gambar
    $angka=substr($jml,$i,1);
    if ($angka>0) {
        echo "<span class='new badge blue'></span>" ;
    }
    }?>
</a>
<div class="collapsible-body">
    <ul>
        <li><a href="?page=data-informasi">Data Informasi</a>
        </li>
        <li><a href="?page=data-mahasiswa">Data Mahasiswa
            <?php
                include 'action/koneksi.php';
                $query=mysqli_query($conn,"select tbl_user.*,tbl_mahasiswa.* from tbl_user
inner join tbl_mahasiswa on tbl_user.id_user=tbl_mahasiswa.id_user where level='mahasiswa' and
status='n'");
                $jml=mysqli_num_rows($query);
                $ulang=strlen($jml);

                for ($i=0;$i<$ulang;$i++){
                    //pisahkan serangkaian angka menjadi terpisah. misalnya, 23767 di pecah
menjadi 2,3,7,6,dan 7 untuk masing2 di ubah manjadi angka gambar
                    $angka=substr($jml,$i,1);
                    if ($angka>0) {
                        echo "<span class='new badge blue'>$angka</span>" ;
                    }
                    }?>
                </a>
            </li>
            <li><a href="?page=data-admin">Data Admin</a>
            </li>
        </ul>
    </div>
</li>
</ul>

```

```
</li>
<?php } ?>
<?php
if (!empty($_SESSION['username'])) {
    ?>
    <li class="bold"><a href="action/logout.php" class="waves-effect waves-cyan"><i
class="mdi-hardware-keyboard-tab"></i> Logout</a>
    </li>
<?php }
else{ ?>
    <li class="bold"><a href="login.php" class="waves-effect waves-cyan"><i class="mdi-action-
account-circle"></i> Login / Daftar</a>
    </li>
<?php } ?>
</ul>
<a href="#" data-activates="slide-out" class="sidebar-collapse btn-floating btn-medium waves-
effect hide-on-large-only blue"><i class="mdi-navigation-menu"></i></a>
</aside>
```

KONSULTASI_DETAIL

```
<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
  <!--breadcrumbs start-->
  <div id="breadcrumbs-wrapper" class="fixed-nama">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col s12 m12 l12">
          <ol class="breadcrumbs">
            <?php
              $id=$_GET['id'];
              $id_user = $user['id_user'];
              $qpenerima=mysqli_query($conn,"SELECT tbl_konsul.*,tbl_detail_konsul.* FROM
tbl_konsul INNER JOIN tbl_detail_konsul ON tbl_konsul.id_konsul=tbl_detail_konsul.id_konsul
WHERE tbl_konsul.id_konsul='$id' and tbl_detail_konsul.pengirim!='$id_user'");
              $dt=mysqli_fetch_assoc($qpenerima);
              $id_pengirim=$dt['pengirim'];
              $qpengirim=mysqli_query($conn,"SELECT * FROM tbl_user WHERE
id_user='$id_pengirim'");
              $dp=mysqli_fetch_array($qpengirim);
              if ($dp['level']=="admin") {
                $ckp=mysqli_query($conn,"SELECT * FROM tbl_admin WHERE
id_user='$id_pengirim'");
                $a=mysqli_fetch_array($ckp);
                echo "<li style='text-transform: uppercase; font-size: 16px;'><b>".$a['nama'].
"</b></li>";
                <a style='float:right;' class='delete-link btn btn-small red waves-effect waves-light'
href='konsul-hapus.php?id=".$dt['id_konsul'].
">Hapus</a>";
              }
              else if ($dp['level']=="mahasiswa"){
                $ckp=mysqli_query($conn,"SELECT * FROM tbl_mahasiswa WHERE
id_user='$id_pengirim'");
                $a=mysqli_fetch_array($ckp);
                echo "<li style='text-transform: uppercase; font-size: 16px;'>".$a['nama'].
"</li><li class='active'>".$a['npm'].
"</li>" ;
              }
            ?>
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
```



```

        <!--<li class="active">Forms Elements</li-->
    </ol>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="container">
    <div class="section">
        <!-- start blog list -->
        <div id="ui-alert" class="section" style="margin-bottom:60px; ">
            <div id="view_chat">

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</section>
<!-- END CONTENT -->
<div class="fixed-chat animated fadeInRight" style="bottom: 0px; float:left; left:-30; ">
    <form action="#" enctype="multipart/form-data" method="POST" >
        <div class="row">
            <input type="hidden" name="id_konsul" value="<?php echo $id?>" id="id_konsul">
            <input type="hidden" name="pengirim" value="<?php echo $user['id_user']?>"
id='id_user'>
            <?php
                $id=$_GET['id'];
                $id_user = $user['id_user'];
                $query1=mysqli_query($conn,"SELECT tbl_konsul.*,tbl_detail_konsul.* FROM tbl_konsul
INNER JOIN tbl_detail_konsul ON tbl_konsul.id_konsul=tbl_detail_konsul.id_konsul WHERE
tbl_konsul.id_konsul='$id' and tbl_detail_konsul.pengirim!='$id_user'");
                $dt=mysqli_fetch_assoc($query1);
            ?>
            <input type="hidden" name="penerima" value="<?php echo $dt['pengirim']?>"
id="id_penerima">
            <div class="col s10">
                <textarea style="height:70px;" placeholder="masukan tulisan disini" name="isi"
id="isi"></textarea>
            </div>
        </div>
    </form>
</div>

```

```

<div class="col s2">
    <button class="btn-floating btn-smal cyan" type="button" style="right: 5px"
id="komen">
        <i class="mdi-content-send"></i>
    </button>
</div>
</div>
</form>
</div>

```

```

<!-- //////////////////////////////////////////////////// -->

```

KONSULTASI

```

<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
    <!--breadcrumbs start-->
    <div id="breadcrumbs-wrapper">
        <div class="container">
            <div class="row">
                <div class="col s8 m8 l8">
                    <ol class="breadcrumbs">
                        <li class="active">Konsultasi
                    </li>
                    <!--<li class="active">Forms Elements</li-->
                    </ol>

                </div><?php
if (!empty($_SESSION['username']) && $_SESSION['level']=='mahasiswa') {
    ?>
    <div class=" col s4 m4 l4">
        <a style="margin-top:10px;" class="waves-effect waves-light btn btn-small modal-
trigger light-blue" href="#modal_input">Baru</a>

    </div>
    <?php } ?>
    </div>
</div>
</div>

```

```

<!--modal-->
<form action="action/konsul-baru.php" enctype="multipart/form-data" method="POST"
class="col s12" >
<div id="modal_input" class="modal modal-fixed-footer">
<div class="modal-content">
<h4 class="header2">konsultasi Baru</h4>

<?php
include 'action/koneksi.php';
$sql=mysqli_query($conn,("SELECT id_konsul FROM tbl_konsul order by id_konsul
DESC"));
$data=mysqli_fetch_array($sql);
if(mysqli_num_rows($sql)>0){
$kodeawal=(int)substr($data['id_konsul'],4,6);
$jumlah=$kodeawal+1;
$kode="KNS".sprintf("%03s",$jumlah);
}else{
$kode="USR001";
}
?>
<input type="hidden" name="idkon" value="<?php echo $kode ?>">
<input type="hidden" name="pengirim" value="<?php echo $user['id_user']; ?>">

<div class="row">
<label for="penerima">Penerima *</label>
<select class="error browser-default" id="penerima" name="penerima" data-
error=".errorTxt6">
<option value="" disabled selected>Pilih Penerima</option>
<?php
include "action/koneksi.php";
$sql=mysqli_query($conn,"select tbl_user.*,tbl_admin.* from tbl_user inner join
tbl_admin on tbl_user.id_user=tbl_admin.id_user where status='y'");
while($data=mysqli_fetch_array($sql)){
?>
<option value="<?php echo $data['id_user'];?>"><?php echo $data['nama'];
?></option>
<?php } ?>
</select>
<div class="input-field">

```

```

        <div class="errorTxt6"></div>
    </div>
    <label for="jurusan">kategori *</label>
    <select class="error browser-default" id="kategori" name="kategori" data-
error=".errorTxt6">
        <option value="" disabled selected>Pilih Kategori</option>
        <option value="Akademik">Akademik</option>
        <option value="Non Akademik">Non Akademik</option>
        <option value="Umum">Umum</option>
    </select>
    <div class="row">
        <div class="input-field col s12">
            <input id="judul" name="judul" type="text" required="true" autofocus>
            <label for="judul">Perihal</label>
            <span id="p"></span>
        </div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="input-field col s12">
            <textarea id="isi" name="isi" class="materialize-textarea"
required="true"></textarea>
            <label for="isi">isi Deskripsi</label>
        </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    <div class="modal-footer">
        <button id="btn" class="btn cyan waves-effect waves-light right" type="submit"
name="button">Kirim</button>
        <a class="waves-effect waves-green btn-flat modal-action modal-close">Batal</a>
    </div>
</div>
</form>
<!--breadcrumbs end-->
<div id="email-list" class="col s10 m4 l4 card-panel z-depth-1">
    <ul class="collection">
        <?php
include 'action/koneksi.php';
if (!empty($_SESSION['username']) && $_SESSION['level']=='mahasiswa') {

```

```

    $pengirim=$user['id_user'];
    $sqlkon=mysqli_query($conn,"select * from tbl_konsul where id_pengirim='$pengirim'
order by tgl desc");
    while($data=mysqli_fetch_array($sqlkon)){
        ?>
        <li class="collection-item avatar email-unread">
            <i class="mdi-social-group icon blue-text"></i>
            <span class="email-title"><?php echo $data['judul']; ?></span>
            <p class="truncate grey-text ultra-small">isi pesan</p>
            <a href="?page=konsultasi_detail&id=<?php echo $data['id_konsul']; ?>"
class="secondary-content"><span class="new badge blue">4</span></a>
        </li><?php
    }
} ?>
<?php
include 'action/koneksi.php';
if (!empty($_SESSION['username']) && $_SESSION['level']=='admin') {
    $penerima=$user['id_user'];
    $sqlkon=mysqli_query($conn,"select * from tbl_konsul where id_penerima='$penerima'
order by tgl desc");
    while($data=mysqli_fetch_array($sqlkon)){
        ?>
        <li class="collection-item avatar email-unread">
            <i class="mdi-social-group icon blue-text"></i>
            <span class="email-title"><?php echo $data['judul']; ?></span>
            <p class="truncate grey-text ultra-small">isi pesan</p>
            <a href="?page=konsultasi_detail&id=<?php echo $data['id_konsul']; ?>"
class="secondary-content"><span class="badge">LIHAT</span></a>
        </li><?php
    }
} ?>
</ul>
</div>
</section>
<!-- END CONTENT -->

<!-- //////////////////////////////////////// -->

```

LOGIN_ADMIN

```
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1.0,
user-scalable=no">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="msapplication-tap-highlight" content="no">
  <meta name="description" content="Materialize is a Material Design Admin Template,It's
modern, responsive and based on Material Design by Google. ">
  <meta name="keywords" content="materialize, admin template, dashboard template, flat admin
template, responsive admin template,">
  <title>Login Page | Materialize - Material Design Admin Template</title>

  <!-- Favicons-->
  <link rel="icon" href="images/favicon/favicon-32x32.png" sizes="32x32">
  <!-- Favicons-->
  <link rel="apple-touch-icon-precomposed" href="images/favicon/apple-touch-icon-
152x152.png">
  <!-- For iPhone -->
  <meta name="msapplication-TileColor" content="#00bcd4">
  <meta name="msapplication-TileImage" content="images/favicon/mstile-144x144.png">
  <!-- For Windows Phone -->

  <!-- CORE CSS-->

  <link href="css/materialize.min.css" type="text/css" rel="stylesheet" media="screen,projection">
  <link href="css/style.min.css" type="text/css" rel="stylesheet" media="screen,projection">
  <!-- Custome CSS-->
  <link href="css/custom/custom.min.css" type="text/css" rel="stylesheet"
media="screen,projection">
  <link href="css/layouts/page-center.css" type="text/css" rel="stylesheet"
media="screen,projection">

  <!-- INCLUDED PLUGIN CSS ON THIS PAGE -->
  <link href="js/plugins/prism/prism.css" type="text/css" rel="stylesheet"
media="screen,projection">
  <link href="js/plugins/perfect-scrollbar/perfect-scrollbar.css" type="text/css" rel="stylesheet"
media="screen,projection">
```

```
</head>
```

```
<body class="blue darken-4 ">
```

```
<!-- Start Page Loading -->
```

```
<div id="loader-wrapper">
```

```
<div id="loader"></div>
```

```
<div class="loader-section section-left"></div>
```

```
<div class="loader-section section-right"></div>
```

```
</div>
```

```
<!-- End Page Loading -->
```

```
<div class="input-field col s12 center">
```

```

```

```
</div>
```

```
<div id="login-page" class="row" style="background-image: url("img/patern.jpg");" o>
```

```
<div class="col s12 z-depth-4 card-panel">
```

```
<form action="action/login.php" class="form-login" method="post" id="form-login">
```

```
<?php include 'notif.php'; ?>
```

```
<div class="input-field col s12 center">
```

```
<h1>login</h1>
```

```
</div>
```

```
<div id="error"></div>
```

```
<div class="row margin">
```

```
<div class="input-field col s12">
```

```
<i class="mdi-social-person-outline prefix"></i>
```

```
<input id="username" name="username" type="text">
```

```
<label for="username" class="center-align">NPM/NIK</label>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row margin">
```

```
<div class="input-field col s12">
```

```
<i class="mdi-action-lock-outline prefix"></i>
```

```
<input id="password" name="password" type="password">
```

```
<label for="password">Password</label>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="input-field col s12">
  <button type="submit" class="btn waves-effect waves-light col s12 blue"
name="login_button" id="login_button">Login</button>
</div>
<div class="input-field col s12">
  <p class="margin center medium-small sign-up">Tidak Punya Akun? <a
href="register.php"><b>Registrasi</b></a></p>
</div>
</div>
</form> <!-- Floating Action Button -->
<div class="fixed-action-btn animated fadeInRight" style="bottom: 50px; right: 19px;">
  <button class="btn-floating btn-large cyan" onclick="kembali()">
    <i class="mdi-navigation-arrow-back"></i>
  </button>
</div>

</div>
</div>
```


LOGIN_MAHASISWA

```
<?php
session_start();
include_once("koneksi.php");
if(isset($_POST['login_button'])) {
    $user = trim($_POST['username']);
    $password = md5($_POST['password']);

    $sqlquery = "SELECT * FROM tbl_user WHERE username='$user' and
password='$password'";
    $sql = mysqli_query($conn, $sqlquery) or die("database error:". mysqli_error($conn));
    $cek = mysqli_fetch_array($sql);
    $status=$cek['status'];
    $level=$cek['level'];
    $row=mysqli_num_rows($sql);
        if ($row>0) {
            if ($status=="y") {
                if ($level=="admin") {
                    $_SESSION['username']=$user;
                    $_SESSION['level']=$level;
                    header("location:../?home&login=sukses");
                }
                elseif ($level=="mahasiswa") {
                    $_SESSION['username']=$user;
                    $_SESSION['level']=$level;
                    header("location:../?home&login=sukses");
                }
            }else{
                header("location:../login.php?login=verifikasi");
            }
            }else {
                header("location:../login.php?login=gagal"); // wrong details
            }
        }
    }
?>
```

LOG_OUT

```
<?php
session_start();
session_destroy();
header("location:../index.php?logout=sukses");

?>
```

MAINTANANCE_DATA

1. DATA_INFORMASI

```
<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
  <div id="breadcrumbs-wrapper">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col s12 m12 l12">
          <ol class="breadcrumbs">
            <li><a href="#">Maintenance Data</a>
            </li>
            <li class="active">Admin
            </li>
            <!--<li class="active">Forms Elements</li-->
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
<!--start container-->
<div class="container">
  <div class="section">
    <!--Basic Form-->
    <div class="row">
      <!-- Form with placeholder -->
      <div class="col s12 m12 l12">
        <div class="card-panel">
          <div id="table-datatables">
            <?php include 'notif.php'; ?>
          <div class="col s6 m3 l3">
```

```

        <h4 class="header">Data Admin</h4>
    </div>
    <div class="col s3 m3 l3" style="padding-top:15px;">
        <a class="waves-effect waves-light btn modal-trigger light-blue"
href="#modal_input">Tambah</a>
    </div>

    <form action="action/adm-simpan.php" enctype="multipart/form-data"
method="POST" class="col s12" >
    <div id="modal_input" class="modal modal-fixed-footer">
    <div class="modal-content">
        <h4 class="header2">Input Data Admin</h4>
        <div class="row">

            <div class="row">
                <div class="input-field col s12">
                    <input id="v_istilah" name="nik" type="number" required="true"
autofocus>
                    <label for="istilah">NIK</label>
                    <span id="p"></span>
                </div>
            </div>
            <div class="row">
                <div class="input-field col s12">
                    <input id="v_istilah" name="nama" type="text" required="true"
autofocus>
                    <label for="istilah">NAMA</label>
                    <span id="p"></span>
                </div>
            </div>
            <div class="row">
                <div class="input-field col s12">
                    <input id="v_istilah" name="email" type="email" required="true"
autofocus>
                    <label for="istilah">email</label>
                    <span id="p"></span>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

<div class="row">
  <div class="input-field col s12">
    <input id="v_istilah" name="jabatan" type="text" required="true"
autofocus>
    <label for="istilah">jabatan</label>
    <span id="p"></span>
  </div>
</div>
<div class="row">
  <div class="input-field col s12">
    <input id="v_istilah" name="password" type="password"
required="true" autofocus>
    <label for="istilah">password</label>
    <span id="p"></span>
  </div>
</div>
<div class="row">
  <div class="input-field col s12">
    <?php
include 'action/koneksi.php';
$sql=mysqli_query($conn,("SELECT id_user FROM tbl_user order by
id_user DESC"));
$data=mysqli_fetch_array($sql);
if(mysqli_num_rows($sql)>0){
  $kodeawal=(int)substr($data['id_user'],4,6);
  $jumlah=$kodeawal+1;
  $kode="USR".sprintf("%03s",$jumlah);
}else{
  $kode="USR001";
}
?>
    <input id="v_istilah" name="iduser" type="hidden" required="true"
value="<?php echo $kode ?>">
  </div>
</div>
</div>
</div>

```

```
<div class="modal-footer">
  <button id="btn" class="btn cyan waves-effect waves-light right"
type="submit" name="button">simpan</button>
  <a class="waves-effect waves-green btn-flat modal-action modal-
close">Batal</a>
</div>
</div>
</form>
```

```
<div class="row">
  <div class="col s12 m12 l12">
    <table id="lookup" class="responsive-table display nowrap" cellspacing="0"
width="100%">
      <thead>
        <tr>
          <th>NIK</th>
          <th>NAMA</th>
          <th>JABATAN</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </thead>
      <tfoot>
        <tr>
          <th>NIK</th>
          <th>NAMA</th>
          <th>JABATAN</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </tfoot>
      <tbody>
        <?php
include 'action/koneksi.php';
$no=1;
```


2. DATA_MAHASISWA

```
<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
  <!--start container-->
  <div id="breadcrumbs-wrapper">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col s12 m12 l12">
          <ol class="breadcrumbs">
            <li><a href="#">Maintenance Data</a>
            </li>
            <li class="active">Mahasiswa
            </li>
            <!--<li class="active">Forms Elements</li-->
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="container">
    <div class="section">
      <!--Basic Form-->
      <div class="row">
        <!-- Form with placeholder -->
        <div class="col s12 m12 l12">
          <div class="card-panel">
            <div id="responsive-table">

              <?php include 'notif.php'; ?>
              <h4 class="header">Belum Di Verifikasi</h4>
              <div class="row">

                <div class="col s12 m8 l9">
                  <table class="responsive-table">
                    <thead>
                      <tr>
                        <th data-field="id">NPM</th>
                        <th data-field="name">NAMA</th>
                        <th data-field="price">Jurusan</th>
```



```

</div>
<div class="row">
  <div class="col s12 m12 l12">
    <table id="lookup" class="responsive-table display nowrap" cellspacing="0"
width="100%">
      <thead>
        <tr>
          <th>NPM</th>
          <th>Nama</th>
          <th>Jurusan</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </thead>

      <tfoot>
        <tr>

          <th>NPM</th>
          <th>Nama</th>
          <th>Jurusan</th>
          <th>Aksi</th>
        </tr>
      </tfoot>
      <tbody>
        <?php
include 'action/koneksi.php';
$no=1;
$query=mysqli_query($conn,"select tbl_user.*,tbl_mahasiswa.* from
tbl_user inner join tbl_mahasiswa on tbl_user.id_user=tbl_mahasiswa.id_user where
level='mahasiswa' and status='y'");
while($d=mysqli_fetch_assoc($query)){
?>
        <tr>
          <td><?php echo $d['npm'];?></td>
          <td><?php echo $d['nama'];?></td>
          <td><?php echo $d['jurusan'];?></td>
          <td>

```


3. DATA_ADMIN

```
<!-- START CONTENT -->
<section id="content">
  <div id="breadcrumbs-wrapper">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col s12 m12 l12">
          <ol class="breadcrumbs">
            <li><a href="#">Maintenance Data</a>
            </li>
            <li class="active">Admin
            </li>
            <!--<li class="active">Forms Elements</li-->
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <!--start container-->
  <div class="container">
    <div class="section">
      <!--Basic Form-->
      <div class="row">
        <!-- Form with placeholder -->
        <div class="col s12 m12 l12">
          <div class="card-panel">
            <div id="table-datatables">
              <?php include 'notif.php'; ?>
            <div class="col s6 m3 l3">
              <h4 class="header">Data Admin</h4>
            </div>
            <div class="col s3 m3 l3" style="padding-top:15px;">
              <a class="waves-effect waves-light btn modal-trigger light-blue"
href="#modal_input">Tambah</a>
            </div>
          </div>
          <form action="action/adm-simpan.php" enctype="multipart/form-data"
method="POST" class="col s12" >
            <div id="modal_input" class="modal modal-fixed-footer">
```

```
<div class="modal-content">
  <h4 class="header2">Input Data Admin</h4>
  <div class="row">
    <div class="row">
      <div class="input-field col s12">
        <input id="v_istilah" name="nik" type="number" required="true"
autofocus>
        <label for="istilah">NIK</label>
        <span id="p"></span>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="input-field col s12">
        <input id="v_istilah" name="nama" type="text" required="true"
autofocus>
        <label for="istilah">NAMA</label>
        <span id="p"></span>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="input-field col s12">
        <input id="v_istilah" name="email" type="email" required="true"
autofocus>
        <label for="istilah">email</label>
        <span id="p"></span>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="input-field col s12">
        <input id="v_istilah" name="jabatan" type="text" required="true"
autofocus>
        <label for="istilah">jabatan</label>
        <span id="p"></span>
      </div>
    </div>
    <div class="row">
      <div class="input-field col s12">
        <input id="v_istilah" name="password" type="password"
required="true" autofocus>
```

```

        <label for="istilah">password</label>
        <span id="p"></span>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="input-field col s12">
        <?php
            include 'action/koneksi.php';
            $sql=mysqli_query($conn,("SELECT id_user FROM tbl_user order by
id_user DESC"));
            $data=mysqli_fetch_array($sql);
            if(mysqli_num_rows($sql)>0){
                $kodeawal=(int)substr($data['id_user'],4,6);
                $jumlah=$kodeawal+1;
                $kode="USR".sprintf("%03s",$jumlah);
            }else{
                $kode="USR001";
            }
            ?>
            <input id="v_istilah" name="iduser" type="hidden" required="true"
value="<?php echo $kode ?>">

        </div>
    </div>

    </div>
</div>
<div class="modal-footer">
    <button id="btn" class="btn cyan waves-effect waves-light right"
type="submit" name="button">simpan</button>
    <a class="waves-effect waves-green btn-flat modal-action modal-
close">Batal</a>
    </div>
</div>
</form>

<div class="row">

```

```

<div class="col s12 m12 l12">
  <table id="lookup" class="responsive-table display nowrap" cellspacing="0"
width="100%">
    <thead>
      <tr>

        <th>NIK</th>
        <th>NAMA</th>
        <th>JABATAN</th>
        <th>Aksi</th>

      </tr>
    </thead>

    <tfoot>
      <tr>

        <th>NIK</th>
        <th>NAMA</th>
        <th>JABATAN</th>
        <th>Aksi</th>

      </tr>
    </tfoot>
    <tbody>
      <?php
include 'action/koneksi.php';
$no=1;
$query=mysqli_query($conn,"select * from tbl_admin");
while($d=mysqli_fetch_assoc($query)){
?>
      <tr>
        <td><?php echo $d['nik'];?></td>
        <td><?php echo $d['nama'];?></td>
        <td><?php echo $d['jabatan'];?></td>
        <td><a href="action/adm-delete.php?id=<?php echo $d['id_user'];?>"
class="delete-link btn btn-small red waves-effect waves-light"><i class="mdi-action-
highlight-remove"></i> hapus</a></td>

```

