

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**SISTEM INFORMASI RPL SMK NEGERI 2  
SURABAYA BERBASIS ANDROID**



**Oleh:**

**Amelia Nuraini**

**1461700100**

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
SISTEM INFORMASI RPL  
SMK NEGERI 2 SURABAYA  
BERBASIS ANDROID**

Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Kerja Praktek

Oleh :

Amelia Nuraini

1461700100

Surabaya, 31 Maret 2020

Koordinator KP,

Supangat, S.Kom., M.Kom.

NPP. 20460.11.0602

Dosen Pembimbing



Ery Sadewa Yudha W.

NPP. 20460950416

Mengetahui,

Ka, Program Studi Teknik Informatika

Geri Kusnanto, S.Kom., MM

NPP. 20460.94.0401

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia, rahmat, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “Sistem Informasi RPL SMK Negeri 2 Surabaya Berbasis Android “ sebagai syarat untuk melaksanakan kerja praktek ini Universitas 17 Agustus 1945, jurusan Teknik Informatika, Program Studi Teknik Informatika.

Laporan kerja praktek ini diajukan sebagai bentuk laporan dari kerja praktek yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya.

Kerja praktek merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi “Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan kerja praktek ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya :

1. Bapak Geri Kusnanto S.Kom, MM. selaku Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Supangat, S.Kom., M.Kom. selaku koordinator Kerja Praktek Fakultas Teknik Informatika.
3. Bapak Ery Sadewa Yudha W.S.Kom., MM selaku dosen pembimbing Kerja Praktek Teknik Informatika
4. Bapak Hari Subagyo selaku guru pembimbing Kerja Praktek di SMK Negeri 2 Surabaya.
5. Dan semua pihak yang terkait yang telah banyak membantu baik itu dalam pelaksanaan kerja praktek maupun dalam menyusun laporan kerja praktek ini.

Pelajaran menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek ini. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswa dan pembaca sekaligus demi menambahkan pengetahuan tentang kerja praktek.

Surabaya, 24 juni 2020

Penulis

Amelia Nuraini

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Manfaat .....	2
1.4. Luaran.....	3
1.5. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB 2 GAMBARAN_UMUM.....	5
2.1. Sejarah Instansi.....	5
2.2. Struktur Organisasi .....	5
2.3. Visi dan Misi Instansi .....	6
2.3.1. Visi.....	6
2.3.2. Misi.....	6
2.4. UML.....	6
2.5. User Interface .....	6
2.6. ANDROID .....	7
2.6.1. Android .....	7
2.6.2. Android Studio .....	8
2.7. PEMROGRAMAN JAVA.....	9

2.8. MySQL.....	10
2.9. Apache .....	11
<b>BAB 3 PELAKSANAAN_KERJA_PRAKTEK.....</b>	<b>12</b>
3.1. Tahapan Kerja Praktek.....	12
3.1.1 Kegiatan Survei Lapangan .....	12
3.1.2 Wawancara dan Observasi .....	12
3.1.3 Alur Kerja Aplikasi.....	13
3.2. Pemilihan Supporting Designer Tool .....	14
3.3. Pembuatan Proyek Kerja Praktek.....	16
3.3.1. Data Flow Diagram (DFD) .....	16
3.3.2. ERD .....	18
3.3.3. Desain Database .....	19
3.3.4. Usecase Diagram Sistem Informasi.....	20
3.3.5. Flowchart .....	21
3.3.6. Activity Diagram.....	23
3.3.7. Squence Diagram.....	25
3.4. Perancangan Sistem .....	27
3.4.1. Data Base .....	27
3.4.2. Konsep Desain.....	27
<b>BAB 4 .....</b>	<b>38</b>
<b>IMPLEMENTASI ANDROID.....</b>	<b>38</b>
4.1 Implementasi Hasil Perancangan .....	38
4.2 User Testing .....	47
<b>BAB 5 .....</b>	<b>51</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi .....	5
Gambar 2.2 Android Studio .....	9
Gambar 2.3 Java .....	10
Gambar 2.4 MySQL .....	10
Gambar 3.1 DFD Siswa .....	16
Gambar 3.2 DFD Guru .....	17
Gambar 3.3 ERD .....	18
Gambar 3.4 Desain Database .....	19
Gambar 3.5 Usecase Diagram Siswa .....	20
Gambar 3.6 Flowchart Siswa .....	21
Gambar 3.7 Flowchart Guru .....	22
Gambar 3.8 Activity Diagram Siswa .....	23
Gambar 3.9 Activity Diagram Guru .....	24
Gambar 3.10 Sequence Diagram Siswa .....	25
Gambar 3.11 Sequence Diagram Guru .....	26
Gambar 3.12 Database .....	27
Gambar 3.13 Mockup Awal .....	27
Gambar 3.14 Mockup Sign up Siswa .....	28
Gambar 3.15 Mockup Login Siswa .....	28
Gambar 3.16 Mockup Home Siswa .....	29
Gambar 3.17 Mockup Tentang RPL .....	29
Gambar 3.18 Mockup Kalender .....	30
Gambar 3.19 Mockup Isi Artikel Detail .....	30
Gambar 3.20 Mockup Info Sekolah .....	31
Gambar 3.21 Mockup Download Berkas .....	31

Gambar 3.22 Mockup Kontak Guru .....	32
Gambar 3.23 Mockup Kritik dan Saran .....	32
Gambar 3.24 Mockup Sign up Guru.....	33
Gambar 3.25 Mockup Login Guru .....	33
Gambar 3.26 Mockup Home .....	34
Gambar 3.27 Mockup Edit About us .....	34
Gambar 3.28 Mockup Kalender Akademi .....	35
Gambar 3.29 Mockup Artikel Guru .....	35
Gambar 3.30 Mockup Info Sekolah .....	36
Gambar 3.31 Mockup Download Berkas.....	36
Gambar 3.32 Mockup Kontak Guru .....	37
Gambar 3.33 Mockup Kritik dan Saran .....	37
Gambar 4.1 Implementasi Awal .....	38
Gambar 4.2 Implementasi Sign up Guru .....	39
Gambar 4.3 Implementasi Login Guru.....	39
Gambar 4.4 Implementasi Home Guru .....	40
Gambar 4.5 Implementasi Sign up Guru .....	40
Gambar 4.6 Implementasi Login Guru .....	41
Gambar 4.7 Implementasi Lampiran Download .....	41
Gambar 4.8 Implementasi Tambah Kontak .....	42
Gambar 4.9 Implementasi Kritik dan Saram.....	42
Gambar 4.10 Implementasi Sign up Siswa .....	43
Gambar 4.11 Implementasi Login Siswa .....	43
Gambar 4.12 Implementasi Menu Utama Siswa .....	44
Gambar 4.13 Implementasi About Us Siswa .....	44
Gambar 4.14 Implementasi Kalender Siswa .....	45
Gambar 4.15 Implementasi Download Berkas Siswa.....	45
Gambar 4.16 Implementasi Kritik dan Saran Siswa.....	46

Gambar 4.17 Implementasi Info Sekolah.....	46
Gambar 4.18 Ilustrasi Skala Kuisisioner SUS .....	47

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pertanyaan Kuisisioner SUS.....	47
Tabel 4.2 Interpretasi Skor SUS.....	48
Tabel 4.3 Hasil Pengujian SUS .....	49
Tabel 4.4 Perhitungan Akhir Skor SUS.....	50

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Kerja Praktek.....	54
Lampiran 2 .....	55
Lampiran 3 .....	56
Lampiran 4 .....	57
Lampiran 5 .....	58
Lampiran 6 .....	59
Lampiran 7 .....	60

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Dengan semakin berkembang pesatnya teknologi dan internet memungkinkan kami untuk mengikuti perkembangannya dalam sebuah system informasi khususnya system yang berbasis android, yang dapat memberikan hak akses jarak jauh kepada penggunanya.

Mahasiswa merupakan generasi penerus bangsa yang pada gilirannya akan memikul tanggung jawab guna mensukseskan pembangunan nasional dan memajukan bangsa dan negara Indonesia. Kebutuhan akan kemampuan dan profesionalisme menuntut adanya pelatihan dan usaha yang sungguh – sungguh.

Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah di Jurusan Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya sebagai sarana untuk latihan mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah serta sebagai syarat kami untuk menuju tugas akhir kami. Selain itu dengan kerja praktek akan diperoleh gambaran yang jelas tentang berbagai hal yang berkaitan dengan masalah yang nyata di dunia kerja sesuai bidang ilmu yang telah diambil. Kerja praktek untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dan melihat relevansinya di masyarakat maupun melalui jalur pengembangan diri dengan mendalami bidang ilmu tertentu dan aplikasinya. Untuk itu selain mendapatkan berbagai teori di bangku pendidikan formal, diperlukan juga adanya pengalaman kerja di lapangan.

Oleh sebab itu, sebagai mahasiswa, kami mencoba untuk merealisasikan kemampuan *hard skill* dan *soft skill* yang telah didapatkan di bangku perkuliahan untuk melakukan kegiatan kerja praktek di SMK Negeri 2 Surabaya. Dengan adanya kegiatan kerja praktek ini kami sebagai mahasiswa akan membuat suatu aplikasi yang akan berguna dan bermanfaat bagi SMK Negeri 2 Surabaya.

Sistem informasi RPL SMK Negeri 2 Surabaya berbasis android ini dirancang untuk memudahkan proses administrasi khususnya pengolahan data yaitu input, proses manipulasi data dengan brainware/user : admin, guru dan siswa dengan mudah melalui android. Sistem informasi ini memiliki fasilitas yang memudahkan siswa untuk menginput data, mendownload informasi, memudahkan siswa untuk mendapatkan daftar list sebuah perusahaan untuk kegiatan Kerja Praktek dan memudahkan untuk pengumpulan tugas akhir.

Sistem informasi ini sangat dibutuhkan untuk memudahkan siswa dan guru dalam mendapatkan informasi-informasi penting melalui android tanpa harus repot-repot bertatap wajah secara langsung. Dengan begitu proses pelaporan data dan keaktifan siswa dapat diinformasikan dengan cepat.

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil bahwa sistem informasi berbasis android ini sangat diperlukan dalam dunia pendidikan khususnya menyangkut akademik. Dengan adanya sistem akademik ini berbasis android ini sebagai sarana informasi yang diolah dengan menggunakan java.

## 1.2. Tujuan

Tujuan dari Kerja Praktek di SMK Negeri 2 Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem informasi manajemen jurusan Rekayasa Perangkat Lunak berbasis android.
2. Memenuhi syarat kelulusan pada program studi Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Untuk memenuhi syarat SKS mata kuliah kerja praktek.
4. Menambah wawasan dan pengalaman kerja sebagai bekal kerja di dunia bisnis dengan keahlian yang dimiliki.
5. Memperoleh data serta keterangan-keterangan yang dibutuhkan sehubungan dengan analisa dan masalah yang diangkat pada kegiatan Kerja Praktek (KP).
6. Membandingkan teori yang telah dipelajari dengan yang ada pada perusahaan.

## 1.3. Manfaat

Dengan telaksana kerja praktek (KP) ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak, yaitu :

- i. Bagi mahasiswa pelaksana Kerja Praktek (KP):
  1. Dapat memenuhi tugas mata kuliah Kerja Praktek (KP) sebagai syarat wajib kelulusan mahasiswa S1 Universitas 17 Agustus 1945.
  2. Memperoleh pengalaman kerja bagaimana prosedur kerja yang baik dan mendapatkan ilmu dari tempat kerja praktek.
  3. Mengetahui secara langsung masalah-masalah yang ada didalam lapangan kerja dan menyelesaikan solusi permasalahan.
  4. Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan individu dengan terjun langsung di dunia kerja.

5. Memperoleh pengalaman kerja dan mengetahui bagaimana penerapan IT pada suatu instansi / perusahaan.
- ii. Bagi Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya :
    1. Menjadi tolak ukur ilmu teknologi dan sarana pembelajaran dalam peningkatan kualitas pengajaran dimasa yang akan datang.
    2. Sarana mengenalkan kualitas mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 kepada perusahaan dan industri.
    3. Menjalin hubungan dan sinergi positif antara Universitas 17 Agustus 1945 sebagai universitas penyedia sumber daya manusia ahli (tenaga kerja) kepada perusahaan-perusahaan (pengguna tenaga kerja).
  - iii. Bagi instansi perusahaan :
    1. Memberikan ilmu kepada para mahasiswa untuk mengetahui kinerja di lingkungan Universitas.
    2. Memberikan peran dan kontribusi positif kepada masyarakat dan mahasiswa, khususnya dalam membangun dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia sebagai generasi muda.
    3. Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja dan kualitas yang dibutuhkan oleh perusahaan atau badan usaha terkait.ohh

#### **1.4.Luaran**

Luaran dari kerja praktek ini adalah laporan akhir serta dokumentasi dan Produk Program (alat/perkakas, desain, piranti lunak, model, dan lainnya).

### 1.5. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Tempat Kerja Praktek dilaksanakan di:

Tempat : SMK Negeri 2 Surabaya

Alamat : Jl. Tentara Genie Pelajar No.26, Petemon, Kec. Sawahan,  
Kota SBY, Jawa Timur 60252

Tanggal : 02 januari s.d 02 maret

Waktu : 08.00 s.d 14.00

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## BAB 2 GAMBARAN UMUM

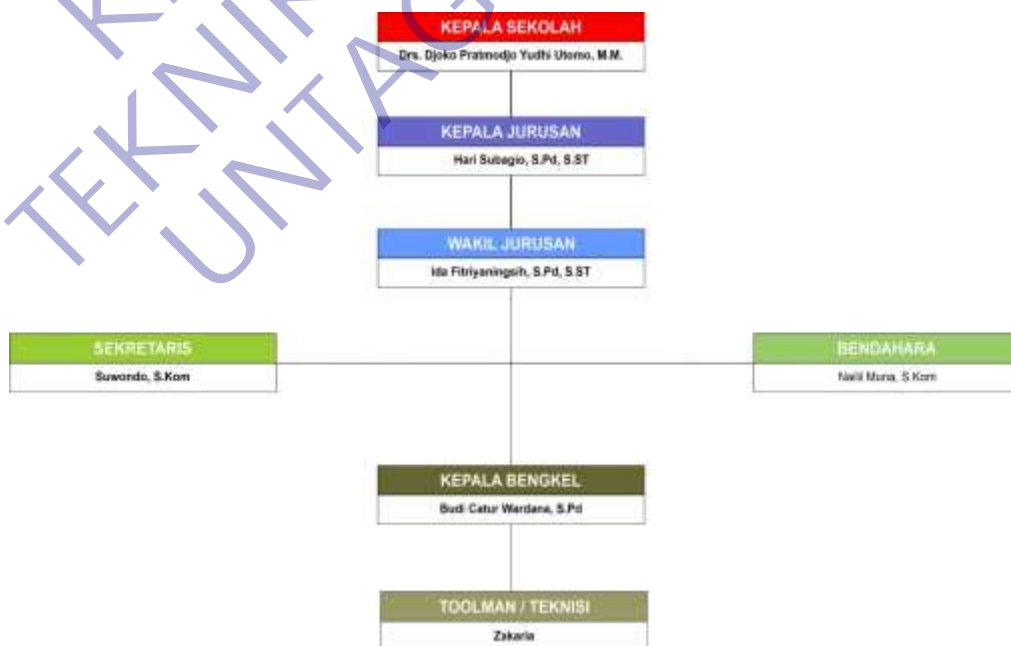
### 2.1. Sejarah Instansi

Smk Negeri 2 Surabaya ini merupakan sekolah menengah kejuruan(SMK) yang tertua di Jawa Timur dan Indonesia bagian timur, karena didirikan pada zaman penjajahan belanda kurang lebih 1912 tahun.

Pertama-tama bernama KES(Konigen Emma School) pada zaman belanda kira-kira sekitar tahun 1912-1942. Pada zaman penjajahan jepang bernama KOGYO GHAKKO/KOGYO SENMON GHAKKO setingkat sekolah teknologi menengah (STM). Setelah Indonesia merdeka sampai datangnya tentara sekutu/NICA di surabaya ini sekolah ini tidak jelas bernama apa. Pada saat belanda menguasai kembali tanah air Indonesia sekolah ini bernama MTS (Middlebare Technische School).

Setelah pengakuan kedutaan, sekolah ini bernama sekolah teknologi menengah (STM 1 Surabaya) dan sekarang berubah nama menjadi sekolah menengah kejuruan (SMK 2 Surabaya). Sebagai catatan, bahwa mulai tahun 1950-1974, selain STM juga ada sekolah-sekolah lain dikomplek tentara Genie Pelajar (patua) No.26, seperti SPGT, KDPT, ST 1, ST 2 dan IKIP bagian teknik.

### 2.2. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

## 2.3. Visi dan Misi Instansi

### 2.3.1. Visi

- Menjadi lembaga pendidikan Pelatihan Teknologi dan Industri yang dapat melayani serta memenuhi tuntutan kebutuhan dunia industri memasuki era global.

### 2.3.2. Misi

- Membentuk SDM berimtaq untuk memberi pelayanan kepada masyarakat, dunia usaha dan dunia industri, melalui pendidikan pelatihan teknologi dan industri dengan standar sertifikasi nasional, berorientasi kepada prestasi yang berkesinambungan dan kelestarian lingkungan hidup.

## 2.4. UML

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstrakis terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified Modeling Language. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan.

Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya. Tidak hanya antar developer terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

## 2.5. User Interface

User Interface(UI) berfokus pada mengantisipasi apa yang mungkin dilakukan oleh pengguna dan memastikan bahwa antarmuka memiliki elemen yang mudah diakses, dipahami, dan digunakan mereka untuk memfasilitasi tindakan tersebut. UI menyatukan konsep-konsep dari desain interaksi, desain visual, dan arsitektur informasi.

User Interface yang baik ialah UI yang tidak memerlukan pelatihan dalam pengoperasiannya, efisien dan user friendly. User Interface meliputi elemen seperti teks, link, tombol dan gambar untuk membangun sistem desain yang nantinya membentuk User Experience. Ketika kita membahas UI dalam hal Desain Software,



Digital, dan Web, Tentunya kita mengarah pada penggunaan Graphic User Interface (GUI) dalam desainnya.

Dalam Desain UX, User Interface dan perilaku pengguna yang dihasilkan adalah hasil akhir dari proses desain. User Interface dapat divisualisasikan dalam banyak cara dan dalam berbagai tingkatan. Pada User Interface untuk website biasanya hal ini ditampilkan sebagai HTML & CSS. User Interface merupakan pillar bagi sebagian besar perkembangan teknologi yang ada. Tanpanya, teknologi tersebut akan sulit digunakan atau tidak nyaman dipakai bagi mereka yang masih awam teknologi. User Interface berperan sebagai penghubung yang memudahkan penggunanya agar dapat menjalankan suatu program, aplikasi, maupun mengunjungi website.

Peran terbesar User Interface didominasi oleh penerapan Graphic User Interface (GUI) di berbagai program maupun aplikasi smartphone. Seperti yang kamu tahu, program maupun aplikasi yang ada di playstore semuanya dibangun dengan User Interface yang didasari Konsep desain User Experience (UX) yang baik. Pengguna mereka kini bisa dengan mudah menjalankan program atau aplikasi tanpa harus repot-repot belajar ilmu komputer atau aplikasi. Karena mayoritas program yang dihadirkan memiliki aksesibilitas, bahasa, dan fitur yang mudah dipelajari serta digunakan.

Pada aplikasi smartphone, pengguna banyak berinteraksi dengan program-program di dalamnya dengan memasukkan perintah dalam bentuk teks maupun grafis. User interface pada smartphone cenderung dituntut lebih sederhana dan mudah mengerti dibanding user interface pada perangkat yang lebih besar seperti komputer. Tujuan akhir dari sebuah UI adalah untuk menjamin kemudahan penggunaan, aksesibilitas fitur, dan User Experience yang memuaskan. Dengan kata lain, UI yang efektif memudahkan pengguna menikmati semua fitur dan fungsi yang ditawarkan oleh sebuah produk digital.

## **2.6.ANDROID**

### **2.6.1. Android**

Android adalah sebuah sistem operasi yang dirancang oleh google yang berbasis kernel linux dan berbagai perangkat lunak *open source* lainnya serta bias digunakan untuk perangkat dengan layar sentuh seperti smartphone dan tablet.

Walau android adalah milik google, google tidak memungut biaya bagi siapapun yang ingin menggunakan android karena android adalah perangkat lunak *open source*. Hal ini sangat bertolak belakang dengan sistem operasi windows 10 milik Microsoft, dimana perusahaan harus membayar royalty jika ingin menggunakan sistem operasi tersebut. Sedangkan IOS milik Apple hanya bias

digunakan diperangkat iPone dan iPad saja dan Apple tidak merilisnya untuk perngkat lain.

Oleh karena itu, banyak sekali pihak atau perusahaan yang menggunakan sistem operasi Android. Jika anda bertanya, apa keuntungan yang di dapatkan Google dari Android? Google hanya mendapatkan keuntungan jika ada perusahaan yang mengunggah aplikasi mereka ke Play Store maupun iklan yang ada ketika anda menggunakan aplikasi atau game.

### 2.6.2. Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu (Integrated Development Environment/ IDE) resmi untuk mengembangkan aplikasi Android, yang didasarkan pada *intelliJ IDEA*. Selain sebagai editor kode dan fitur developer IntelliJ yang andal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas anda dalam membuat aplikasi Android, seperti :

1. Sistem build berbasis Gradle yang fleksibel.
2. Emulator yang cepat dan kaya fitur.
3. Lingkungan terpadu tempat yang anda bias mengembangkan aplikasi untuk semua perangkat android.
4. Terapkan perubahan untuk melakukan push pada perubahan kode dan resource ke aplikasi yang anda sedang berjalan tanpa memulai ulang aplikasi.

Android dapat menyediakan interface untuk Anda dalam membuat aplikasi serta mengelola manajemen filen aplikasi anda. Untuk bahasa programman anda gunakan adalah Java. Dalam Android Studio, anda hanya tinggal menulis, mengedit, menyimpan dan testing project beserta dan file lainnya yang ada dalam project itu hanya dengan android studio.

Tidak hanya itu, keunggulan menggunakan Android Studio juga memberi Anda akses ke Android Software Development Kit (SDK). SDK adalah sebuah ekstensi dari kode Java yang memperbolehkannya untuk berjalan dengan mulus di device Android. Untuk, Java nya dibutuhkan untuk menulis program, Android SDK sangat diperlukan untuk menjalankan programnya di Android. Maka dari itu dengan menggabungkan keduanya, Anda memerlukan Android Studio. Sehingga ketika Anda menemukan bug pada aplikasi Anda, Anda bisa mengetahui bug tersebut dengan menggunakan Android Studio untuk memperbaikinya.



Gambar 2.2 Android Studio

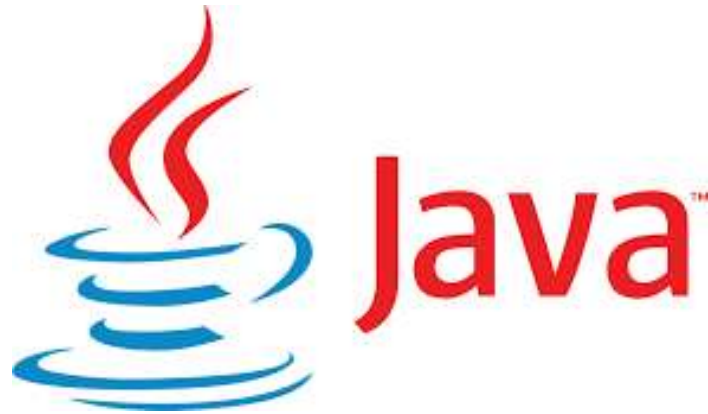
## 2.7. PEMROGRAMAN JAVA

Java adalah sebuah bahasa pemrograman dasar dalam sebuah pembuatan aplikasi. Java juga merupakan bahasa pemrograman yang dapat di jalankan di berbagai komputer ataupun berbagai telepon genggam. Kemudian, bahasa pemrograman java ini sendiri bisa digunakan untuk membuat sebuah game ataupun aplikasi untuk perangkat lunak maupun komputer sekalipun.

Salah satu penggunaan terbesar Java adalah dalam pembuatan aplikasi *native* untuk Android. Selain itu Java pun menjadi pondasi bagi berbagai bahasa pemrograman seperti Kotlin, Scala, Clojure, Groovy, JRuby, Jython, dan lainnya yang memanfaatkan Java Virtual Machine sebagai rumahnya.

Pada mulanya, untuk belajar ataupun mengenal bahasa pemrograman Java ini sendiri memerlukan beberapa software pendukung yaitu adalah JDK dan juga JRE. JDK (Java Development Kit) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan proses kompilasi dari kode java ke bytecode yang dapat dimengerti dan dapat dijalankan oleh JRE (Java Runtime Envirotment). Sedangkan JRE adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun menggunakan java. Versi JRE harus sama atau lebih tinggi dengan JDK yang digunakan untuk membangun aplikasi java.

Selain software pendukung tersebut, untuk mengetikan ataupun mengcompile sebuah bahasa pemrograman Java ini juga memerlukan software pendukung sendiri. Software yang biasanya sering digunakan antarlain adalah netbeans, eclipse atau juga bisa dengan menggunakan textpad. Biasanya untuk pemula, lebih banyak yang menggunakan textpad karena tidak memiliki “*auto complete*” pada penulisan kode – kode Java tersebut.



Gambar 2.3 Java

## 2.8. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database relasional open source (RDBMS) dengan client-server model. Sedangkan RDBMS merupakan software untuk membuat dan mengelola database berdasarkan pada model relasional.

Sebelum dibahas lebih lanjut, ada baiknya bagi kita untuk mengetahui sejarah singkat MySQL. MySQL dibaca MY-ES-KYOO-EL [maɪ, ɛs, kjuːˈɛl]. Beberapa orang bahkan membaca MySQL seperti sedang menyebutkan “my sequel”. MySQL AB, sebuah perusahaan asal Swedia, menjadi yang pertama dalam mengembangkan MySQL di tahun 1994. Hak kepemilikan MySQL kemudian diambil secara menyeluruh oleh perusahaan teknologi Amerika Serikat, Sun Microsystems, ketika mereka membeli MySQL AB pada tahun 2008. Di tahun 2010, Oracle yang adalah salah satu perusahaan teknologi terbesar di Amerika Serikat mengakuisisi Sun Microsystems. Semenjak itulah, MySQL sepenuhnya dimiliki oleh Oracle.



Gambar 2.4 MySQL

## 2.9. Apache

penggunaan Apache tidak bisa lepas dari web server yakni perangkat lunak untuk merespon berbagai permintaan atau request dari browser. Lebih sederhananya, web server punya peran yang menjadi penghubung antara user dan server di website.

Cara kerja dari Apache web server memang tidak jauh berbeda dengan perangkat lunak web server yang lainnya. Web server sendiri punya peran dalam menerima berbagai request yang dilakukan oleh user misalkan, web browser serta melakukan pengiriman respon dari request yang telah diterima atau komponen di halaman website yang diakses user.

Apache web server memiliki berbagai modul sehingga bisa menambah secara fungsionalitasnya, contohnya MPM dengan menangani macam mode yang multi-processing atau `mod_ssl` yang bisa memungkinkan adanya dukungan di koneksi TLS dan SSL.

Macam fitur yang bisa ditawarkan pada Apache adalah, SSL, `.htaccess`, HTTP/2, Perl, Lua, FTP, PHP, WebDAV, Bandwidth throttling, Load, IPv6, Balancing, dan masih banyak yang lainnya.

## **BAB 3**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **3.1. Tahapan Kerja Praktek**

Untuk menyusun tahapan Kerja Praktek ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan yaitu :

##### **3.1.1 Kegiatan Survei Lapangan**

Survei lapangan dilakukan sebagai langkah awal dalam mengevaluasi permasalahan pada pekerjaan. Kerja praktek ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya. Kerja praktek ini dilaksanakan dengan sengaja untuk pertimbangan karena masih belum adanya sistem informasi berbasis android untuk jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.

##### **3.1.2 Wawancara dan Observasi**

Sebelum melakukan penelitian ini, wawancara sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis dalam melakukan pekerjaan. Saat ini penulis langsung melakukan survei kepada bapak Hari Subagyo selaku guru pembimbing Kerja Praktek di SMK Negeri 2 Surabaya.

Adapun hasil wawancara yaitu :

1. Guru dapat mengedit about us
2. Guru dapat menambahkan about us
3. Guru dapat mengosongkan about us
4. Guru dapat menambahkan tanggal kaldik
5. Guru dapat menghapus jadwal kaldik
6. Guru dapat menambah artikel RPL
7. Guru dapat mengurangi artikel RPL
8. Guru dapat menambahkan info sekolah
9. Guru dapat mengurangi info sekolah
10. Guru dapat menambahkan isi download berkas
11. Guru dapat mengurangi isi download berkas
12. Guru dapat menambahkan kontak guru
13. Guru dapat mengurangi kontak guru
14. Guru dapat mengosongkan kontak guru
15. Guru dapat melakukan logout dari aplikasi
16. Siswa melihat tentang RPL
17. Siswa tidak dapat mengedit tentang RPL
18. Siswa dapat melihat tanggal kaldik atau menandainya

19. Siswa dapat melihat artikel RPL
20. Siswa hanya dapat melihat tidak dapat mengedit artikel RPL
21. Siswa dapat melihat info sekolah
22. Siswa hanya dapat melihat info sekolah
23. Siswa dapat mendownload berkas
24. Siswa dapat melihat dan menyimpan nomer kontak guru
25. Siswa dapat melogout dari aplikasi

### 3.1.3 Alur Kerja Aplikasi

pada bagian ini akan dijelaskan skema model sistem kerja dari aplikasi yang dibuat peneliti. Sistem perancangan pada aplikasi ini akan menggunakan konsep pemrograman Object Oriented. Proses-proses ini akan dibuat menggunakan Flowchart dan UML meliputi :

#### 1. Flowchart Diagram

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Dalam perancangan flowchart sebenarnya tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak (pasti). Hal ini didasari oleh flowchart (bagan alir) adalah sebuah gambaran dari hasil pemikiran dalam menganalisa suatu permasalahan dalam komputer. Karena setiap analisa akan menghasilkan hasil yang bervariasi antara satu dan lainnya. Kendati begitu secara garis besar setiap perancangan flowchart selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses dan output.

#### 2. Usecase Diagram

Diagram Use Case atau Use Case Diagram adalah pemodelan untuk menggambarkan behavior / kelakuan sistem yang akan dibuat. Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Secara sederhana, diagram use case digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Menurut Rosa dan Salahudin use case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan tiap use case, namun

hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, actor dan sistem melalui use case diagram kita dapat mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem (Rosa-Salahudin, 2011:130).

### 3. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Dalam UML, object pada sequence diagram digambarkan dengan segi empat yang berisi nama dari object yang digarisbawahi. Pada object terdapat 3 cara untuk menamainya yaitu : nama object, nama object dan class, dan nama class.

### 3.2. Pemilihan Supporting Designer Tool

Didalam pembuatan terdapat beberapa software pendukung untuk menunjang userinterface.

#### Balsamiq Mockup

Mockup artinya model atau replika mesin atau struktur, yang digunakan untuk tujuan instruksional atau eksperimental.

Balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan user interface sebuah aplikasi. Software ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain prototyping aplikasi yang akan kita buat. Software ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

Alih-alih menggambar sketsa (wireframe) atau prototype rancangan desain website di atas kertas balsamiq mockups membantu seorang web desainer membuat tampilan web dalam bentuk gambar di komputer. Tujuannya selain agar membuat tampilan (desain) website menarik juga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan customer (pelanggan). Dengan alat pembuat mockup maka seorang web desainer dapat menganalisa tata letak, desain dan fungsi.

Kelebihan Balsamiq Mockups dibanding software pembuat mockup lainnya adalah aplikasi ini berbasis cloud, disertai aplikasi desktop yang



memungkinkan kita dengan cepat dan mudah membuat rancangan website. Dengan konten yang terbuat seperti dari gambaran tangan, akan membuat kita fokus pada pemecahan masalah user interface yang lebih besar, daripada pada perincian website. Di websitenya sendiri ada dua pilihan untuk para pengguna, ada versi trial for dekstop dan ada juga yang bisa kita download untuk versi dekstop. Namun ada juga yang disediakan dalam versi berbayar. Aplikasi ini bisa digunakan untuk sistem operasi Windows, Mac OS, dan Linux.

### **Draw.io**

Draw.io adalah sebuah website yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara online. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa kalian nikmati hanya dengan bermodalkan browser yang mendukung HTML 5.

draw.io menawarkan kemudahan untuk membuat diagram tanpa batasan jumlah diagram yang dibuat. Mantapnya lagi, situs ini terintegrasi dengan layanan penyimpanan file milik google yaitu Google Drive.

Jika kalian menginterpretasikan draw.io dengan akun **Google Drive**, setiap diagram yang kalian buat akan tersimpan di Google Drive.

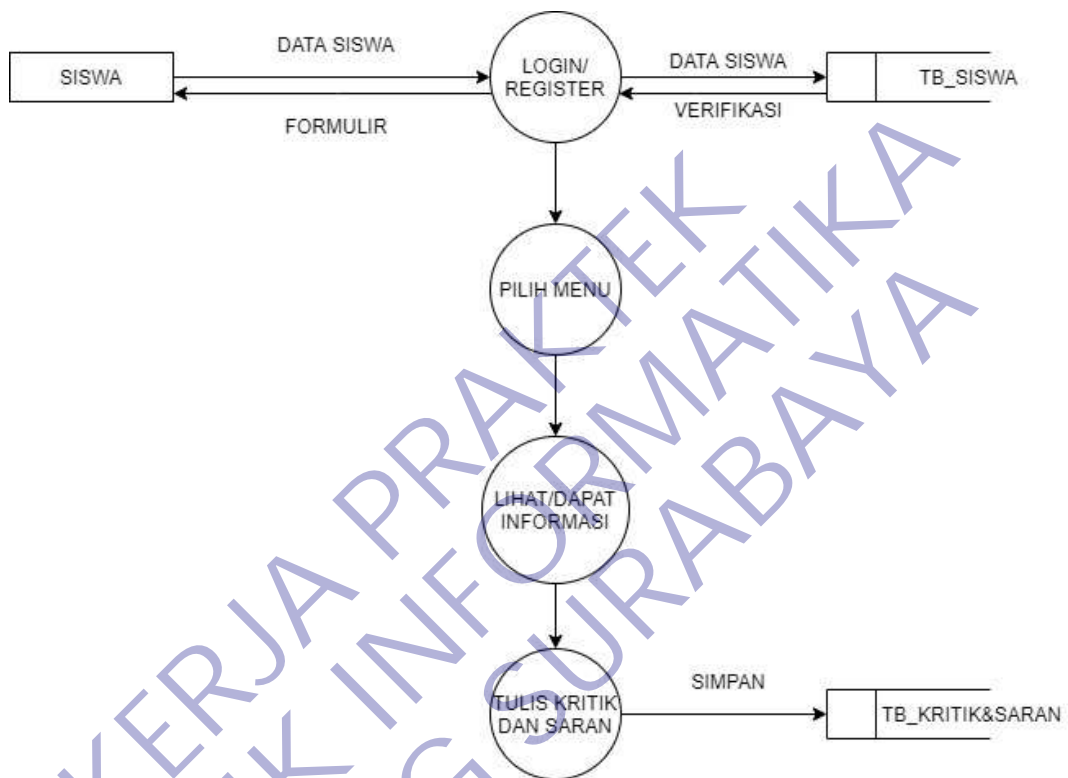
Draw.io tidak hanya bisa di integrasikan dengan google Drive saja. Kalian juga bisa mengintegrasikan draw.io dengan **Github, Google Docs, Google Slide, One Drive** dan juga Gitlab.

Hebatnya lagi draw.io memiliki plugin khusus yang bisa kalian gunakan pada Google Chrome. Jadi proses editing diagram makin cepat dan mudah untuk dilakukan.

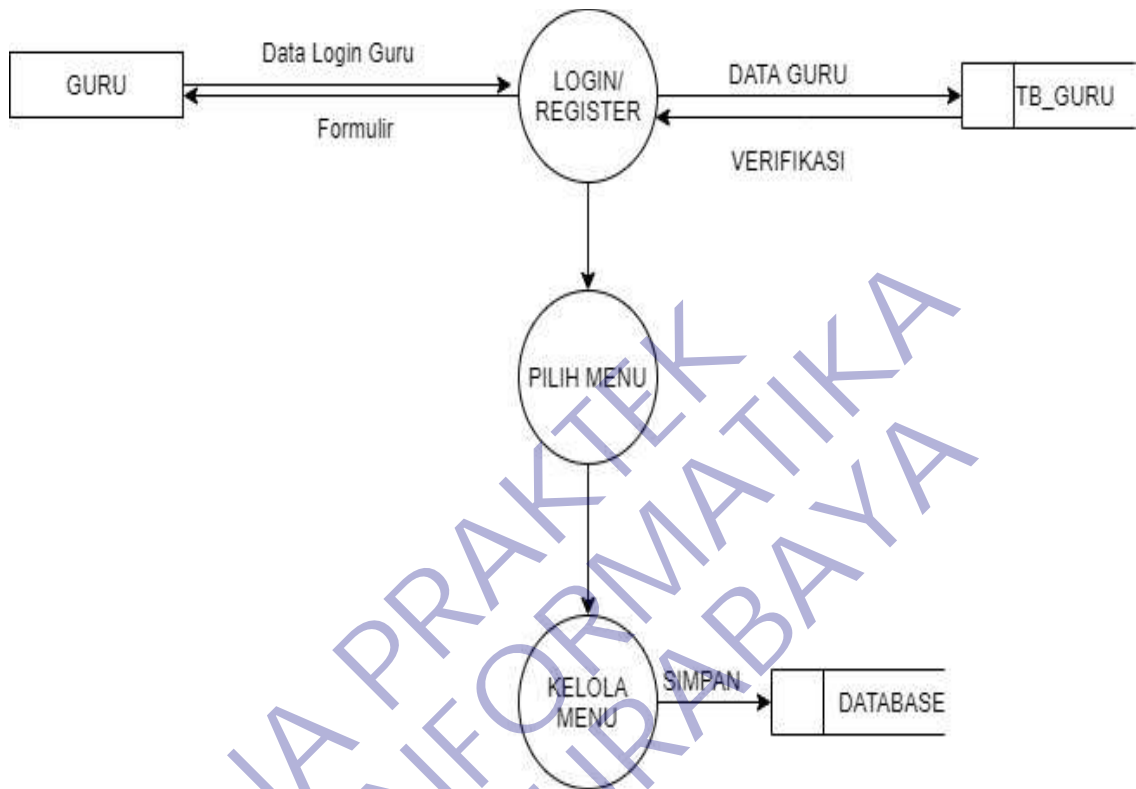
### 3.3. Pembuatan Proyek Kerja Praktek

#### 3.3.1. Data Flow Diagram (DFD)

##### a. DFD Siswa

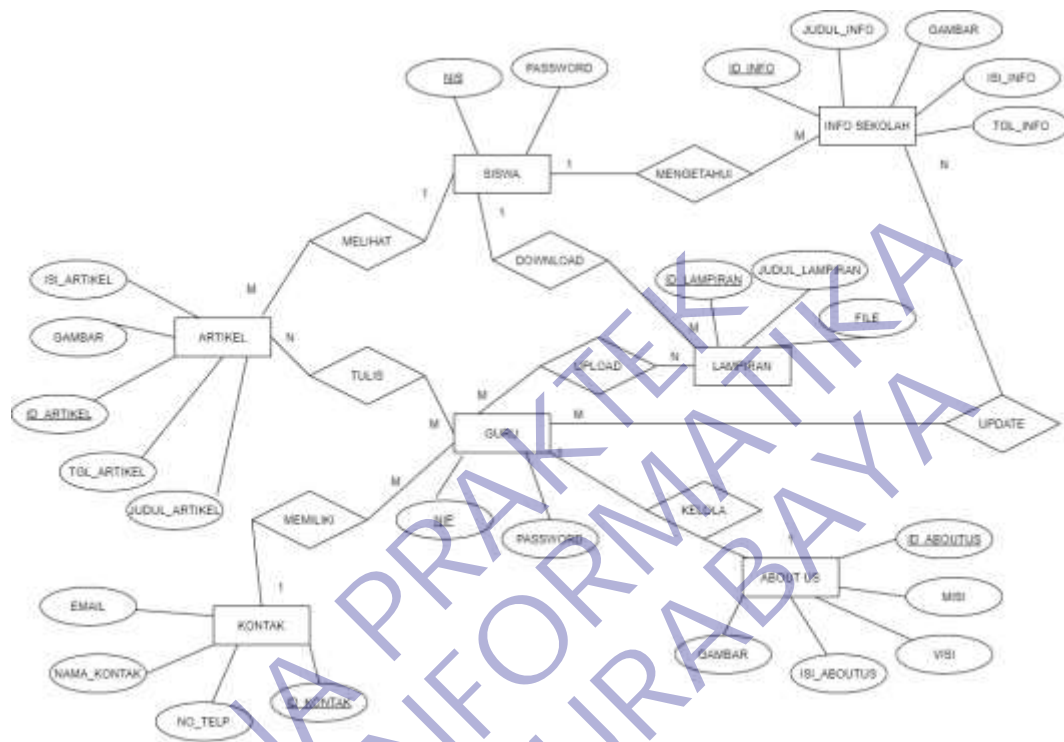


Gambar 3.1 DFD Siswa

**b. DFD Guru**

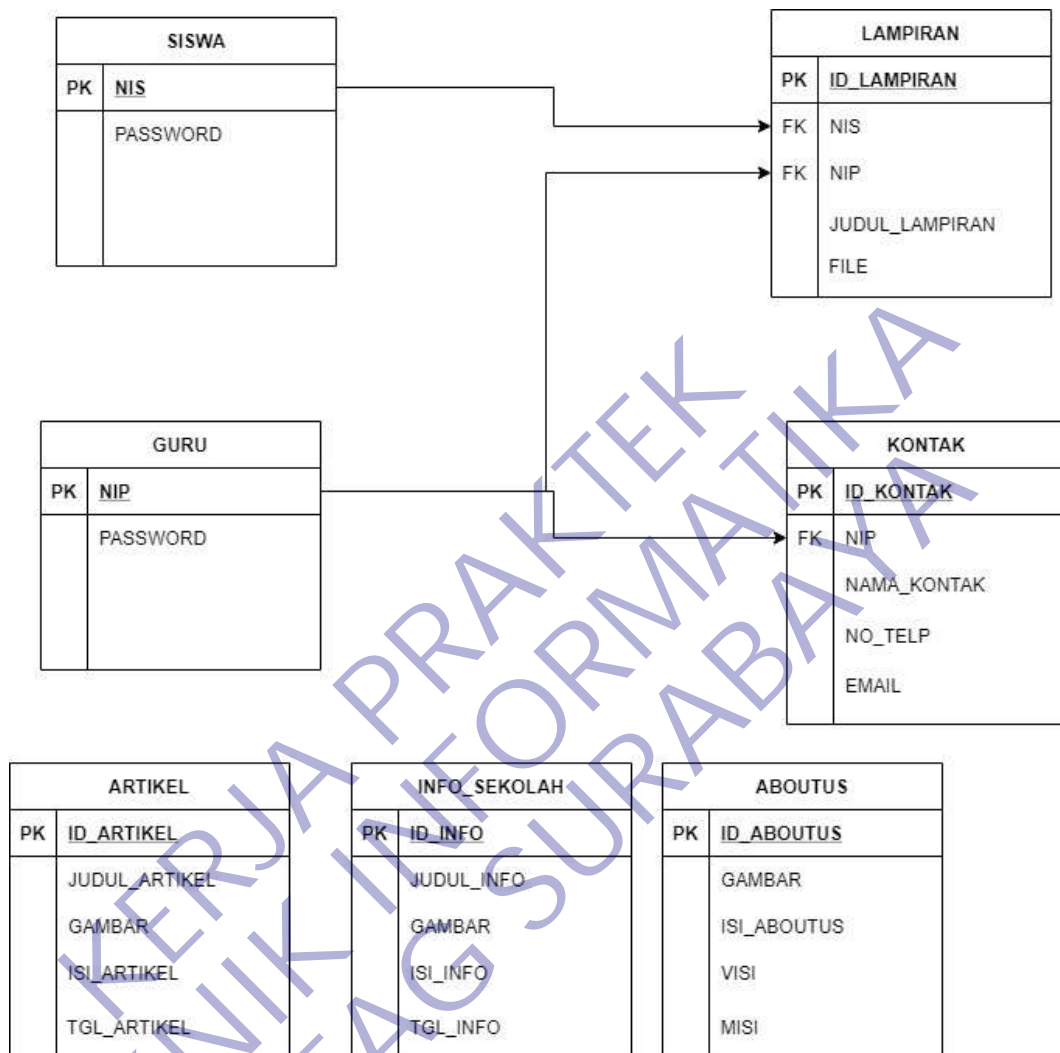
Gambar 3.2 DFD Guru

## 3.3.2. ERD



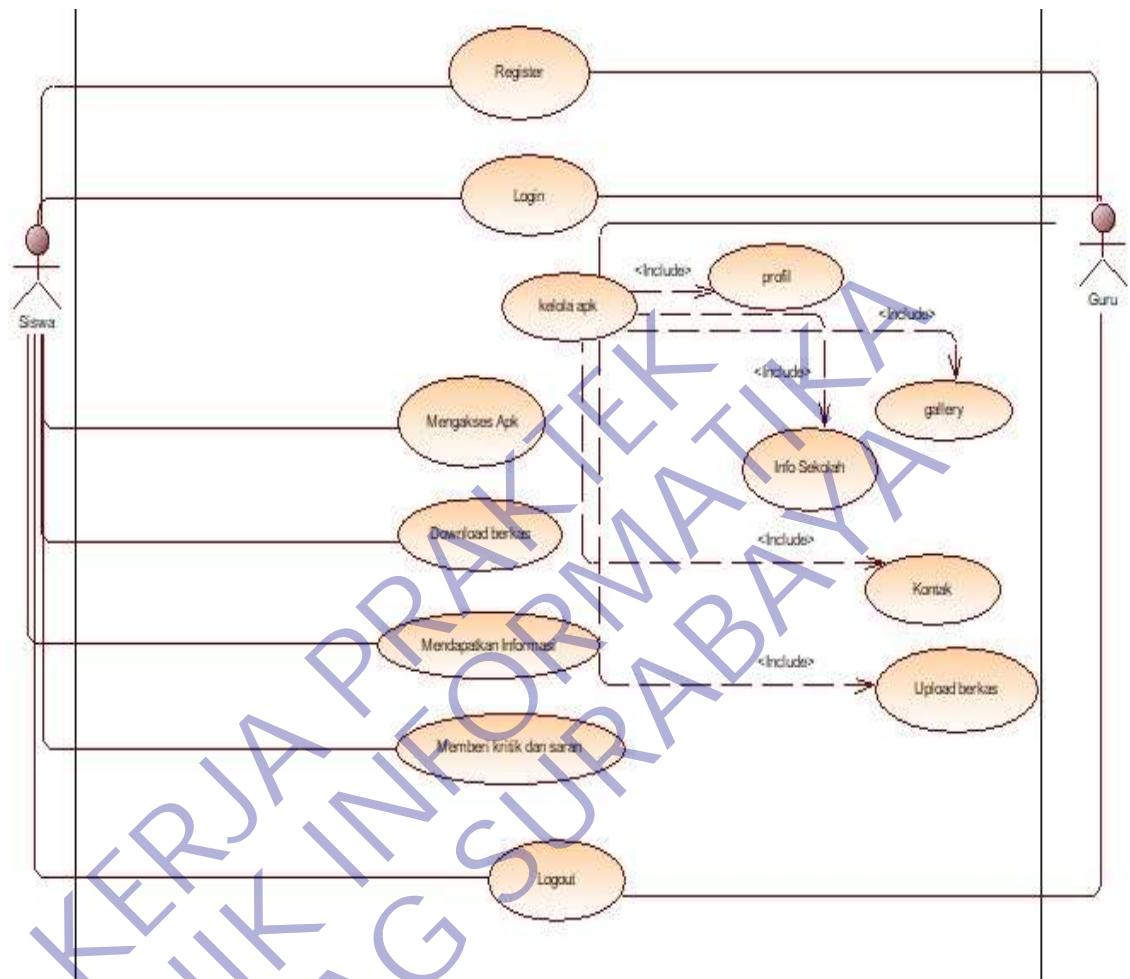
Gambar 3.3 ERD

### 3.3.3. Desain Database



Gambar 3.4 Desain Database

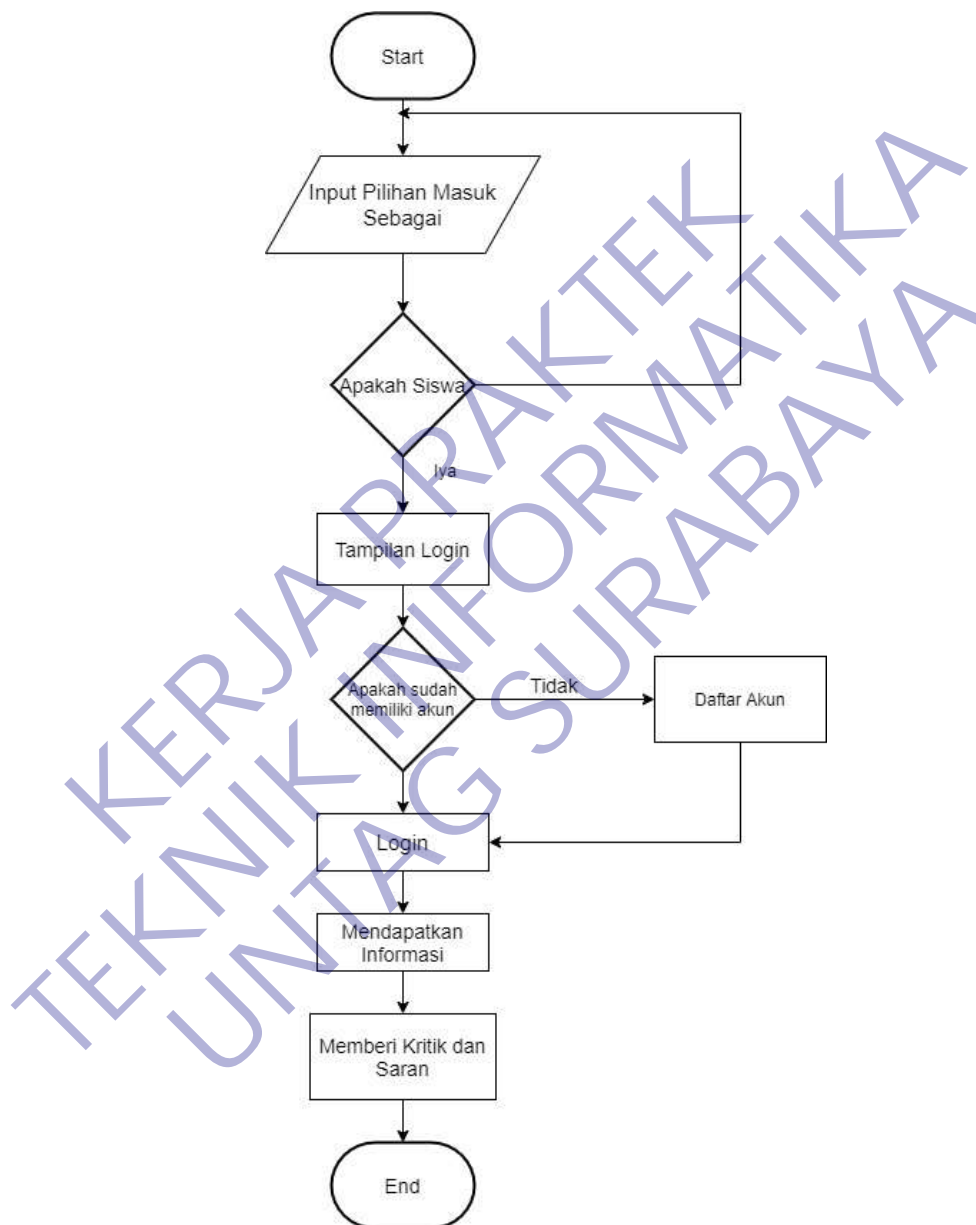
### 3.3.4. Usecase Diagram Sistem Informasi



Gambar 3. 5 Usecase Diagram Sistem informasi

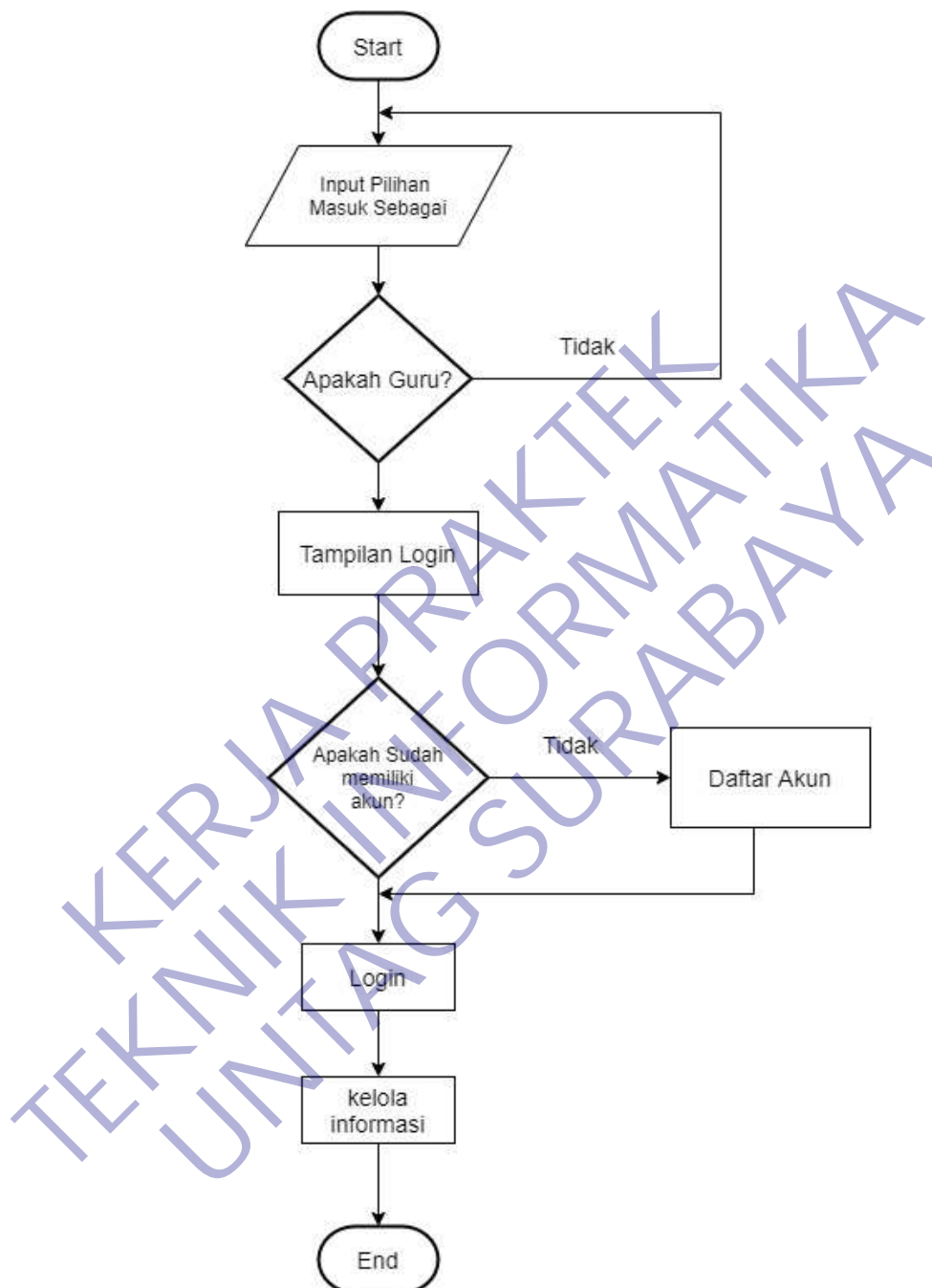
### 3.3.5. Flowchart

#### a. Flowchart Siswa



Gambar 3. 6 Flowchart Diagram Siswa

## b. Flowchart Guru

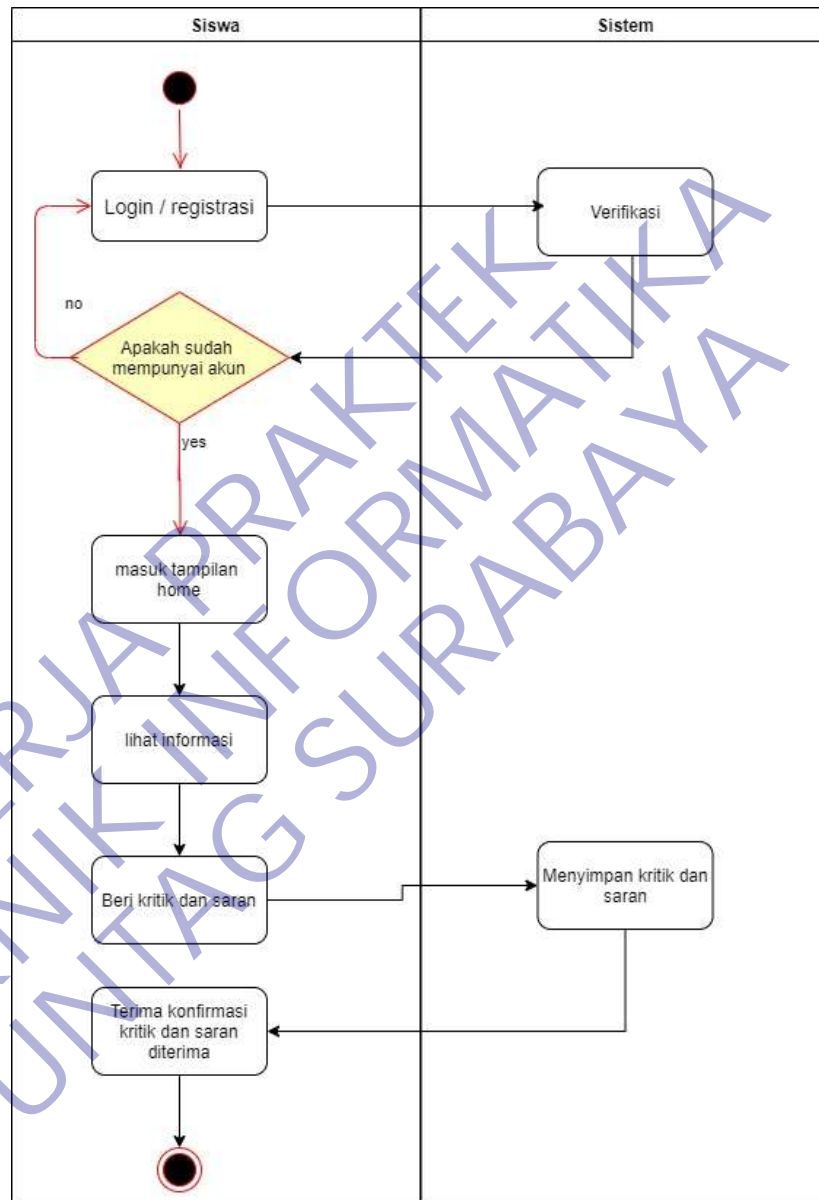


Gambar 3.7 Flowchat Siswa



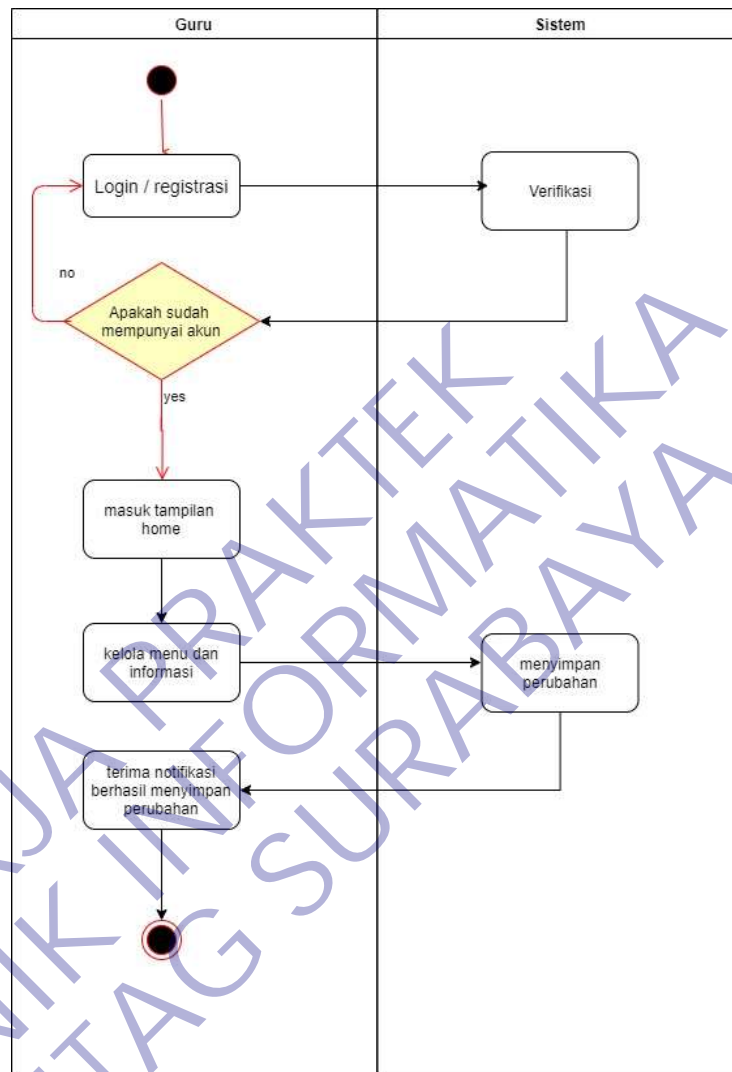
### 3.3.6. Activity Diagram

#### a. Siswa



Gambar 3.8 Activity Diagram Siswa

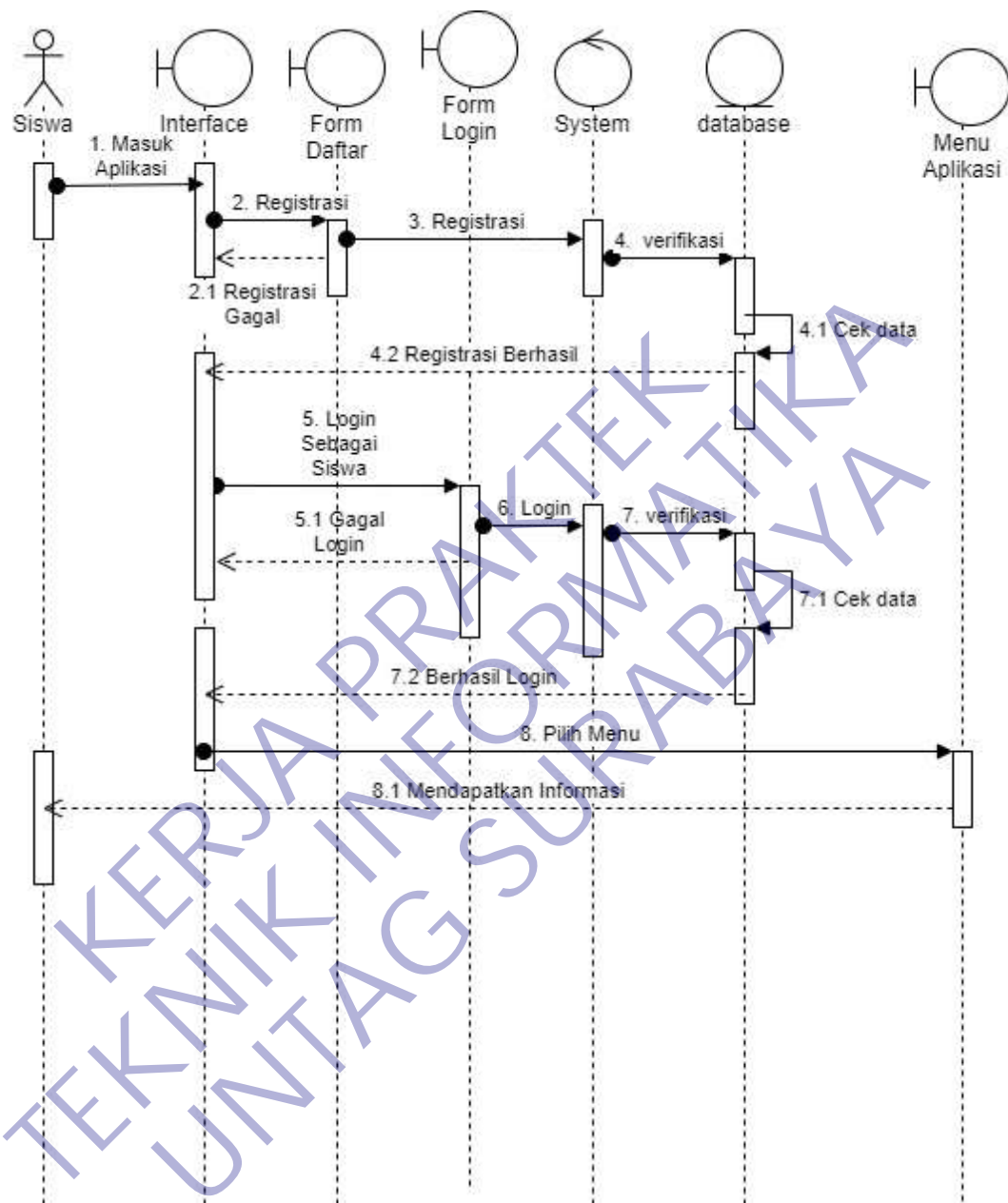
## b. Guru



Gambar 3.9 Flowchat Guru

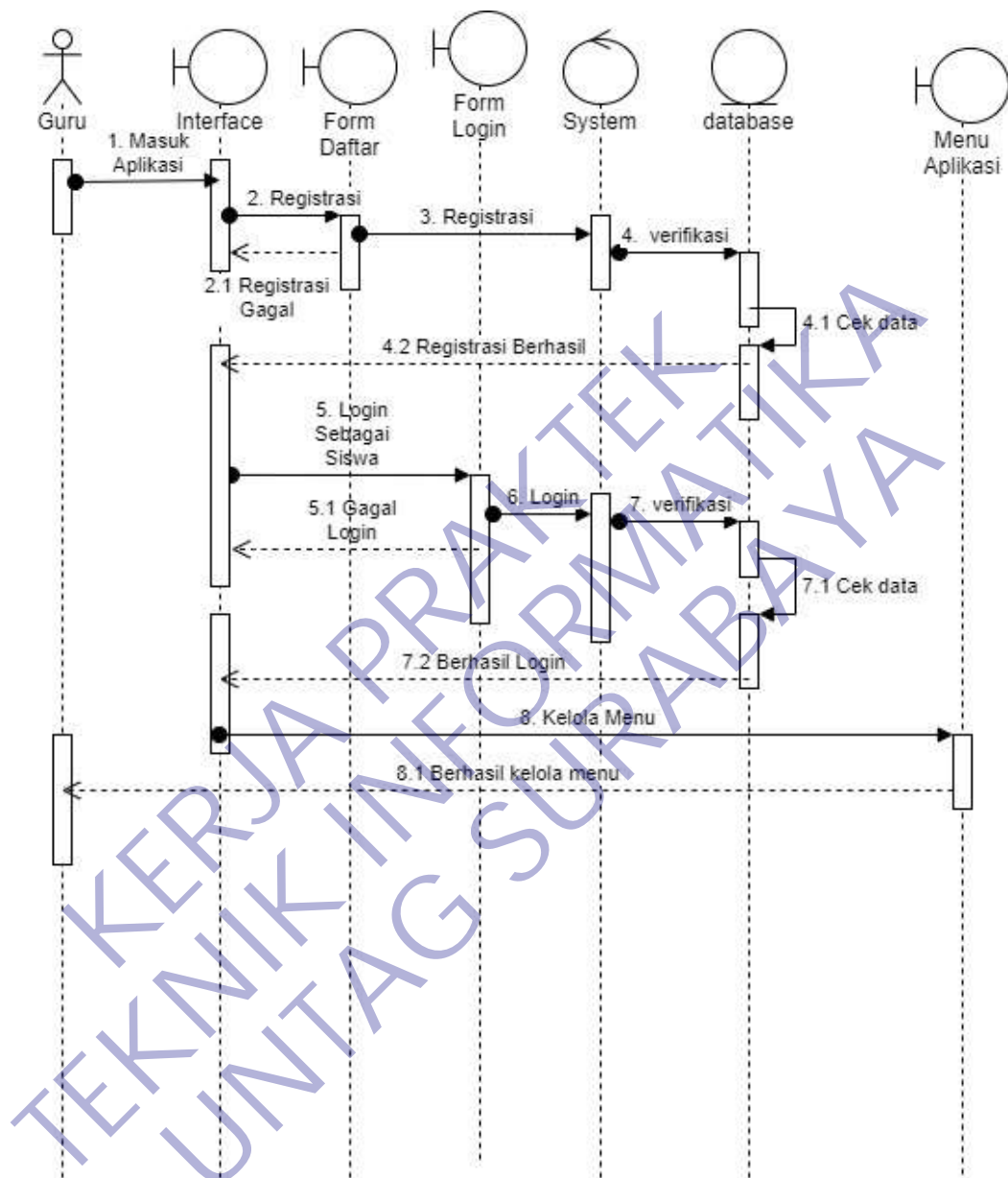
### 3.3.7. Squence Diagram

#### a. Siswa



Gambar 3.10 Squence Diagram Siswa

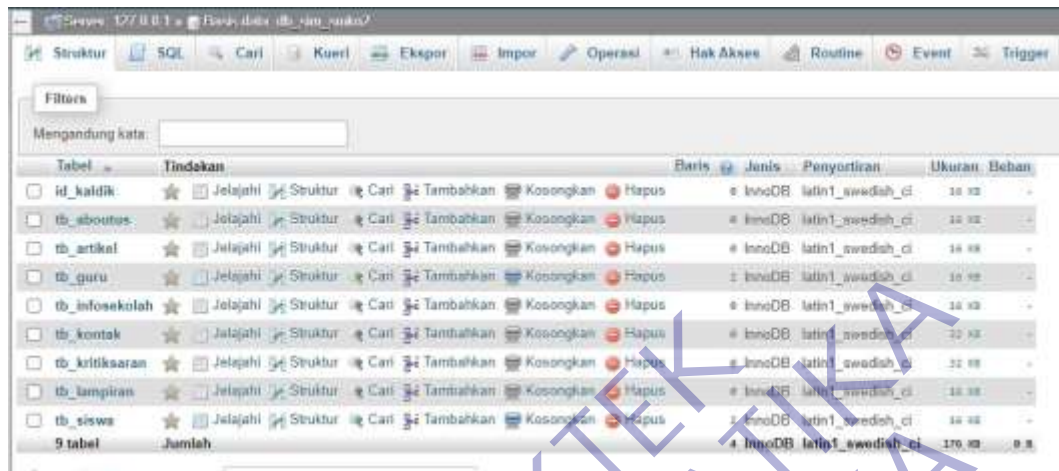
## b. Guru



Gambar 3.11 Squence Diagram Guru

## 3.4. Perancangan Sistem

### 3.4.1. Data Base



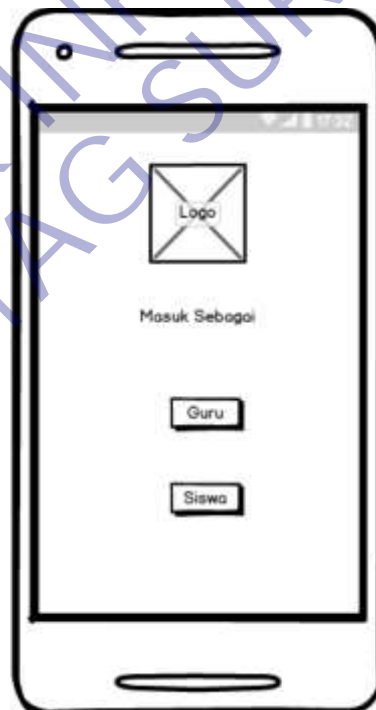
The screenshot shows a database management interface with a table structure view. The table is named 'siswa' and has 9 columns: 'id\_kalidik', 'tb\_aboutus', 'tb\_artikal', 'tb\_guru', 'tb\_infosekolah', 'tb\_kontak', 'tb\_kritikasaran', 'tb\_lampiran', and 'tb\_siswa'. Each column has a 'Tindakan' (Action) column with icons for 'Jelajahi', 'Struktur', 'Cari', 'Tambahkan', 'Kosongkan', and 'Hapus'. The table is located in the 'InnoDB' engine and is part of the 'latin1\_swedish\_ci' character set. The table size is 170 KB.

Tabel	Tindakan	Enjin	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
id_kalidik	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	18 KB	-	
tb_aboutus	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
tb_artikal	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
tb_guru	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
tb_infosekolah	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
tb_kontak	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	12 KB	-	
tb_kritikasaran	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	12 KB	-	
tb_lampiran	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
tb_siswa	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	InnoDB	latin1_swedish_ci	14 KB	-	
9 tabel	Jumlah	InnoDB	latin1_swedish_ci	170 KB	0 B	

Gambar 3.12 Database Siswa

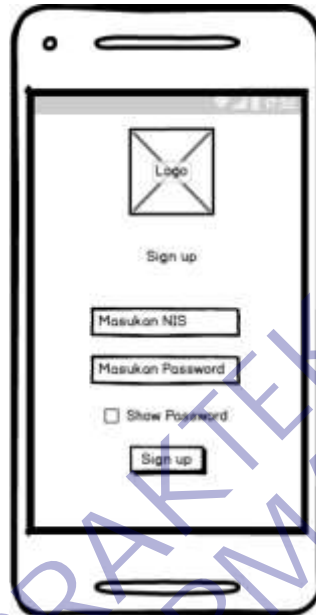
### 3.4.2. Konsep Desain

#### c. Mockup Awal



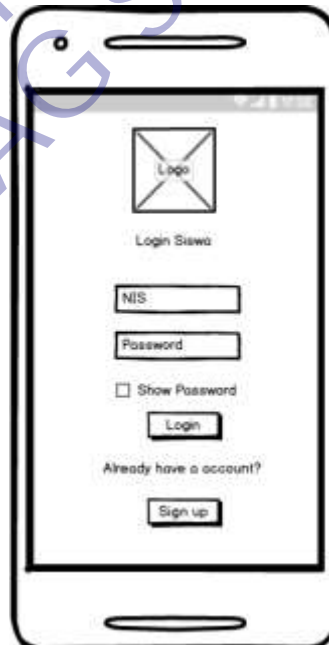
Gambar 3.13 Mockup Awal

## d. Mockup Sign up Siswa



Gambar 3.14 Mockup Sign up Siswa

## e. Mockup Login Siswa



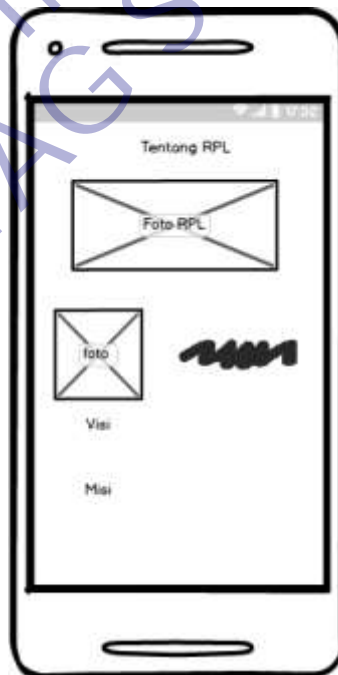
Gambar 3.15 Mockup Login Siswa

## f. Mockup Home Siswa



Gambar 3.16 mockup Home Siswa

## g. Mockup Tentang RPL



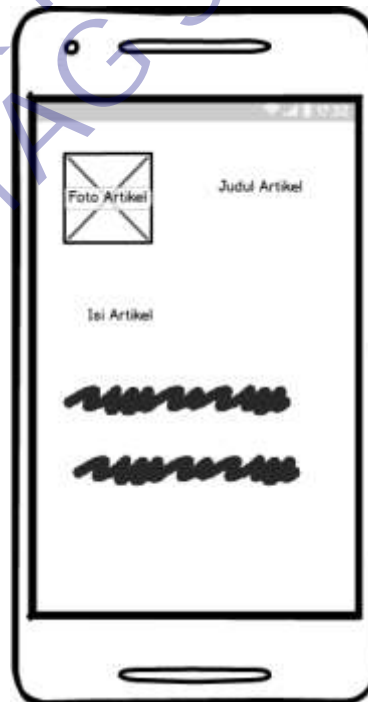
Gambar 3.17 mockup Tentang RPL siswa

## h. Mockup Kalender



Gambar 3.18 mockup Kalender RPL siswa

## i. Mockup Isi artikel detail



Gambar 3.19 mockup Isi Artikel RPL siswa



## j. Mockup Info Sekolah



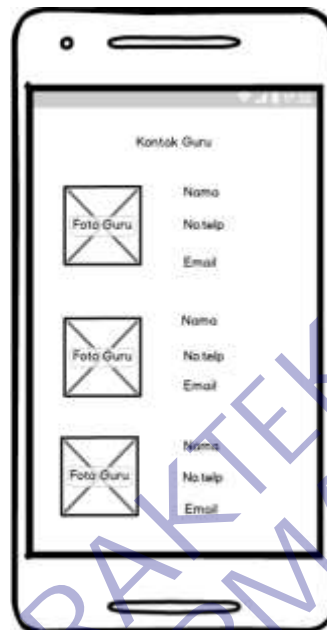
Gambar 3.20 Mockup Info Sekolah siswa

## k. Mockup Download Berkas



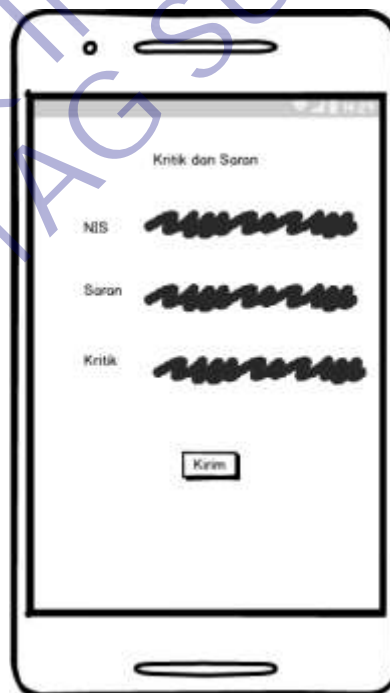
Gambar 3.21 Mockup Download Berkas siswa

## 1. Mockup Kontak Guru



Gambar 3.22 Mockup Kontak Guuru siswa

## m. Mockup Kritik dan Saran



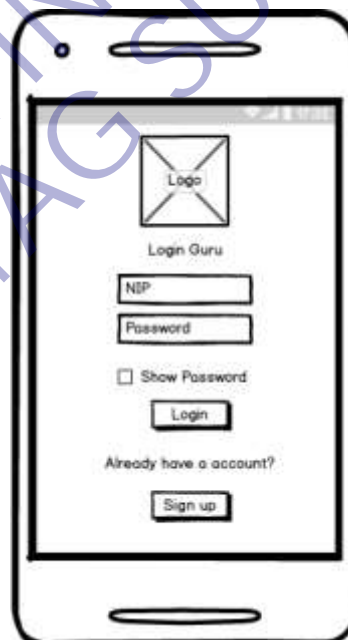
Gambar 3.23 Kritik dan saran

## n. Mockup Sign up Guru



Gambar 3.24 mockup Sign up Guru

## o. Mockup Login Guru



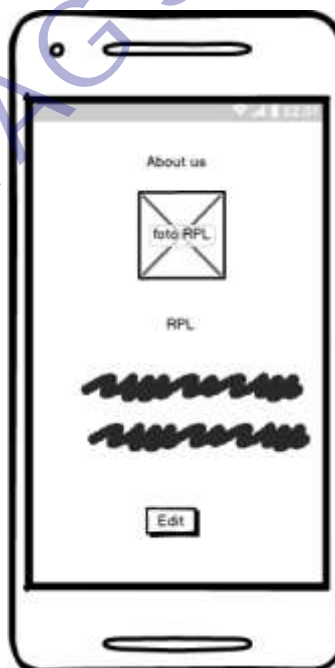
Gambar 3.25 Mockup Login Guru

## p. Mockup Home Guru



Gambar 3.26 Mockup Home Guru

## q. Mockup About us Guru



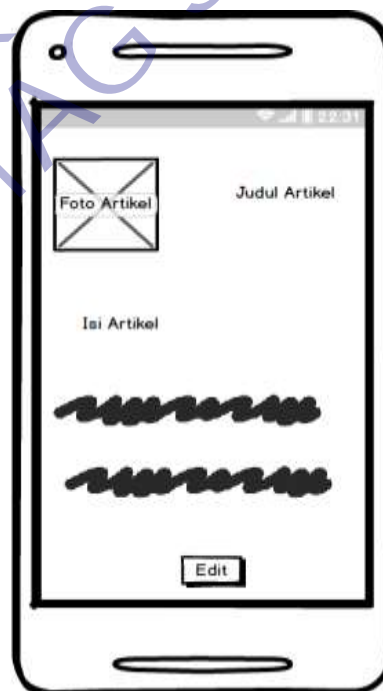
Gambar 3.27 Mockup About us Guru

## Q. Mockup Kalender Akademik



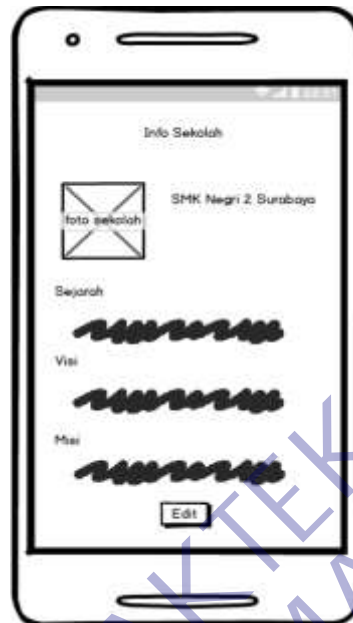
Gambar 3.28 Mockup Kalender Akademik Guru

## j. Mockup Artikel Guru



Gambar 3.29 Mockup Artikel Guru

## k. Mockup Info Sekolah



Gambar 3.30 Mockup Info Sekolah Guru

## l. Mockup Download Berkas



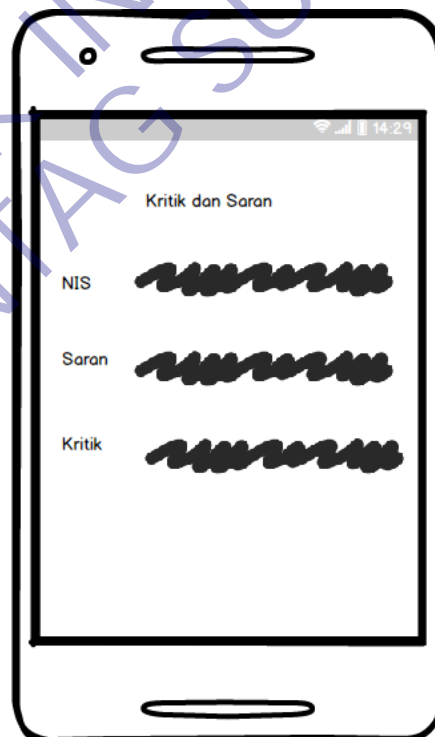
Gambar 3.31 Mockup Download Berkas Guru

## m. Mockup Kontak Guru



gambar 3.32 Mockup Kontak Guru

## n. Mockup kritik dan saran



Gambar 3.33 Kritik dan saran

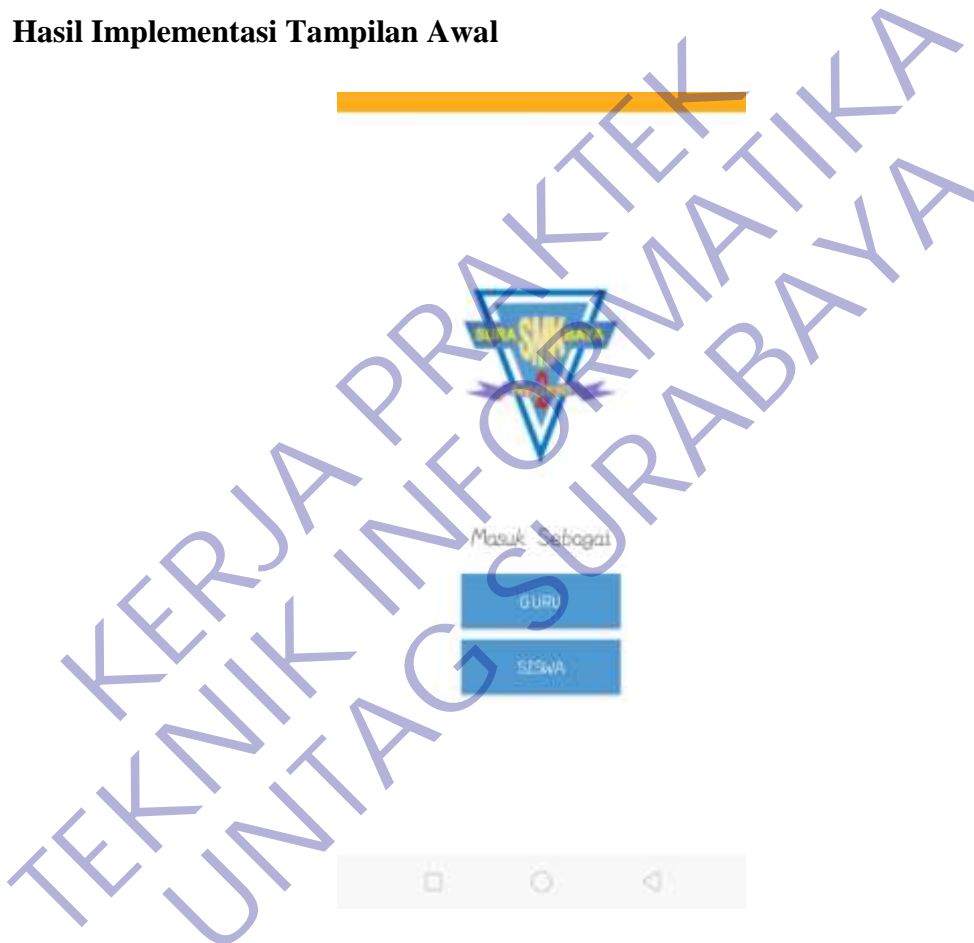
## BAB 4

### IMPLEMENTASI ANDROID

#### 4.1 Implementasi Hasil Perancangan

berikut merupakan implementasi hasil perancangan masing-masing halaman pada android sistem informasi RPL SMK Negeri 2 Surabaya :

##### Hasil Implementasi Tampilan Awal



Gambar 4.1 Tampilan awal

Pada menu awal terdapat 2 menu login yaitu login sebagai guru dan login sebagai siswa.



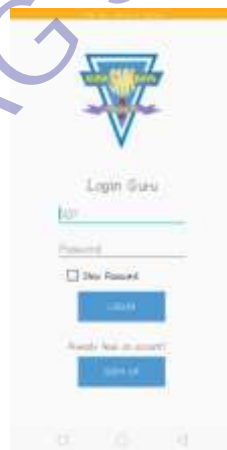
### Hasil Implementasi Sign up Guru



Gambar 4. 2 Tampilan sign up guru

Pada halaman sign up guru harus mengisi NIP yang dimiliki dan password yang ingin digunakan.

### Hasil Implementasi Login Guru



Gambar 4. 3 Tampilan login guru

Pada menu login guru jika user sudah melakukan sign up maka guru langsung dapat melakukan login.

## Implementasi Menu Utama Guru



Gambar 4. 4 Tampilan menu utama Guru

Pada halaman menu utama guru dapat mengedit about us, lampiran yang bisa didownload, kontak guru. Tidak hanya dapat melihat guru juga dapat mengedit, menambahkan dan dapat melihat.

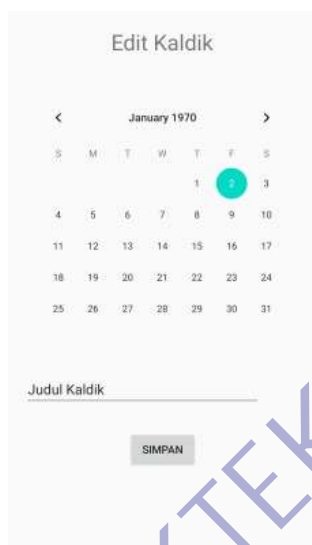
## Implementasi Edit Aboutus



Gambar 4.5 edit aboutus

Pada halaman ini guru dapat mengubah about us, menginputkan gambar, menginputkan visi dan misi yang akan tersimpan di about us siswa.

## Implementasi Edit Kaldik

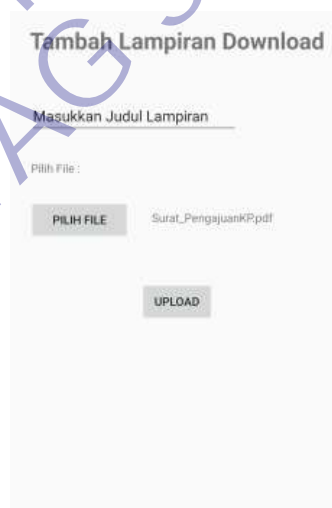


Form titled "Edit Kaldik" showing a calendar for January 1970. The date 2 is highlighted in green. Below the calendar is a text input field labeled "Judul Kaldik" and a "SIMPAN" button.

Gambar 4.6 kaldik

Untuk halaman edit kaldik ini guru dapat mengedit tanggal, menambahkan tanggal sesuai dengan kaldik Smk yang sudah ditentukan

## Implementasi Tambah Lampiran Download

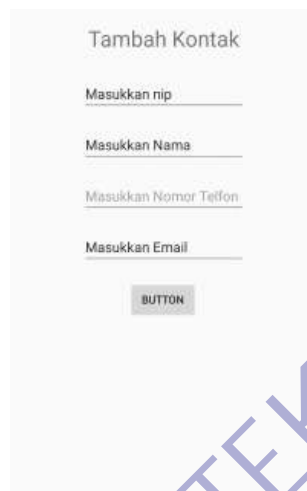


Form titled "Tambah Lampiran Download" with a text input field for "Masukkan Judul Lampiran". Below it is a "Pilih File:" label, a "PILIH FILE" button, a file name "Surat\_PengajuanKP.pdf", and an "UPLOAD" button.

Gambar 4.7 lampiran download

Untuk halaman lampiran download ini guru dapat menambahkan judul lampiran dan surat yang akan diupload yang akan dapat diperbaharui di lampiran download milik siswa.

## Implementasi Tambah Kontak



Tambah Kontak

Masukkan nip

Masukkan Nama

Masukkan Nomor Telfon

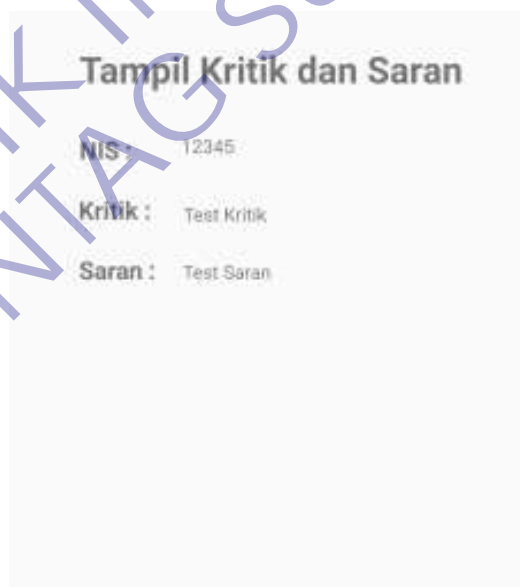
Masukkan Email

BUTTON

Gambar 4.8 tambah kontak

Ini adalah tampilan tambah kontak yang ada di menu guru, pada penambahan kontak ini admin yang merupakan guru dapat menambahkan kontak, atau mengedit kontak sesuai yang diinginkan.

## Implementasi Kritik dan Saran Guru



Tampil Kritik dan Saran

NIS : 12345

Kritik : Test Kritik

Saran : Test Saran

Gambar 4.9 kritik dan saran guru

Untuk kritik dan saran yang ada pada guru, guru hanya dapat melihat tidak dapat mengubah isi dari kritik maupun saran.

### Implementasi Sign up Siswa

Gambar 4.10 Tampilan sign up guru

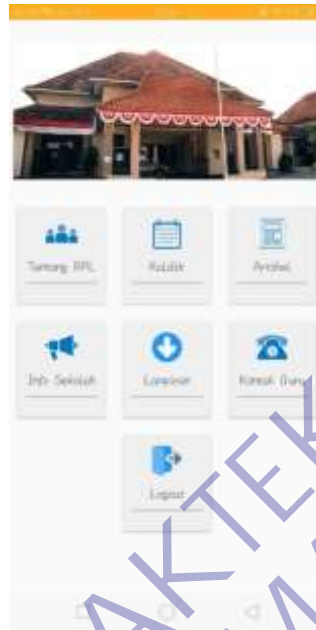
Pada menu sign up guru harus mengisi NIS yang dimiliki dan password yang ingin digunakan.

### Implementasi Sign in siswa

Gambar 4.11 Tampilan Login Siswa

Pada menu login jika user siswa sudah sign up maka siswa langsung dapat melakukan login.

### Implementasi Menu Utama Siswa



Gambar 4.12 Tampilan menu utama siswa

Pada halaman menu siswa, siswa hanya dapat melihat info sekolah, mendownload lampiran yang disediakan, melihat kaldik dan melihat kontak guru. Siswa hanya dapat melihat tidak dapat mengubah.

### Implementasi About Us siswa



Gambar 4.13 Implementasi About us siswa

Pada halaman ini merupakan tampilan about us milik siswa. About us ini terdapat informasi visi dan misi tentang SMK Negeri 2 Surabaya.

## Implementasi Kalender Siswa



Gambar 4.14 Implementasi Kalender Siswa

Ini adalah kalender akademik yang dimiliki siswa. Siswa hanya dapat melihat tidak dapat mengubah.

## Implementasi Download Berkas



Gambar 4.15 Implementasi Download Berkas

Ini adalah menu download berkas yang dimiliki oleh siswa. Siswa hanya dapat mendownload berkas yang telah diberikan guru.

## Implementasi Kritik dan Saran



KRITIK & SARAN

Masukkan Kritik

Masukkan Saran

UPLOAD

Gambar 4.16 Implementasi Kritik dan Saran

Ini adalah menu kritik dan saran yang dimiliki menu siswa. Pada menu ini siswa dapat melihat, mengedit dan mengurangi.

## Implementasi Info Sekolah pada menu siswa



Gambar 4.17 Implementasi Info Sekolah

Ini adalah tampilan info sekolah dimana siswa dapat mengetahui info terbaru dari sekolah.



## 4.2 User Testing

User Testing dilakukan untuk mengetahui apakah desain UI yang sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan *user* dan mudah digunakan oleh *user* atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan metode System Usability Scale.

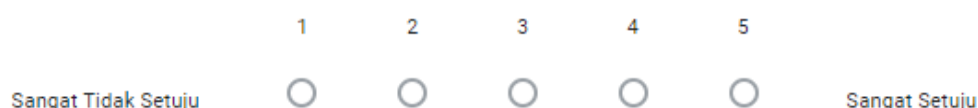
Pengujian ini dilaksanakan secara online akibat beberapa faktor yang membuat kami tidak bisa bertemu dan melaksanakan User Testing secara langsung. Di sini penulis menyediakan *link* Google Drive untuk melihat Aplikasi Sistem Informasi RPL SMK Negeri 2 Surabaya dan *form* dari Google Forms lalu memberikannya kepada calon pengguna untuk meminta feedback dari mereka.

Berikut adalah tabel pertanyaan kuisisioner SUS:

No	Pertanyaan
1	Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi menu mudah digunakan?
2	Apakah Informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah dimengerti?
3	Apakah anda memerlukan waktu yang lama untuk mempelajari aplikasi ini?
4	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah dipelajari?
5	Apakah tampilan menu dalam aplikasi mudah dikenali?
6	Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan desain dan warna pada aplikasi ini?
7	Apakah menurut anda aplikasi ini dapat memfasilitasi kebutuhan pengguna?
8	Apakah menurut anda aplikasi ini akan bermanfaat bagi pengguna (siswa)?
9	Apakah menurut anda aplikasi ini akan bermanfaat bagi pengguna (guru)?
10	Bagaimana pendapat anda tentang keseluruhan aplikasi ini?

Tabel 4.1 Pertanyaan Kuisisioner SUS

Pertanyaan – pertanyaan tersebut memiliki pilihan skala 1-5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap produk atau fitur yang di uji. Nilai 1 berarti Sangat Tidak Setuju dan 5 berarti Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut.



Gambar 4.18 Ilustrasi Skala Kuisisioner SUS

Perhitungan hasil pengujian dengan metode SUS ini dilakukan dengan mengikuti rumus atau aturan perhitungan skor SUS. Bagaimana caranya?

Yang pertama untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil, kurangi satu dari skor ( $X-1$ ). Misal pada pertanyaan nomor 1 responden menjawab dengan nilai 5. Rumus pertanyaan bernomor ganjil adalah ( $X-1$ ) maka kalkulasinya adalah:  $5-1 = 4$ . Jadi skor responden untuk pertanyaan nomor 1 adalah 4.

Yang kedua untuk setiap pertanyaan bernomor genap, kurangi nilainya dari 5 ( $5-X$ ). Misal pada pertanyaan nomor 2 responden menjawab dengan nilai 2. Rumus pertanyaan bernomor ganjir adalah ( $5-X$ ) maka kalkulasinya adalah:  $5-2 = 3$ . Jadi skor responden untuk pertanyaan nomor 2 adalah 3.

Kemudian seluruh nilai pertanyaan nomor 1 hingga 10 dijumlahkan lalu dikalikan dengan 2.5. Hasil perkalian tersebut merupakan nilai dari satu responden. Kemudian hasil skor dari seluruh responden dijumlahkan lalu di bagi dengan banyaknya jumlah responden yang melakukan testing SUS. Hasil dari pembagian tersebut ialah hasil akhir dari skor SUS secara keseluruhan.

Dalam penilaian skor SUS, terdapat nilai minimum untuk menyatakan sebuah produk dapat digunakan dengan baik atau tidak. Nilai minimum tersebut adalah 68 (dari 100). Jadi sebuah produk dapat dikatakan penggunaannya (*usability*) baik kerika memiliki hasil akhir skor SUS  $>68$ .

SUS SCORE	GRADE	ADJECTIVE RATING
> 80.3	A	Excellent
68-80.3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
< 51	E	Awful

Tabel 4.2 Interpretasi Skor SUS

Penulis melakukan pengujian dan pembagian kuisioner SUS secara online kepada pengunjung website. Berikut adalah hasil dari pengujian dengan menggunakan metode SUS.

No	Responden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli (Data Contoh)									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	21	Laki-Laki	4	2	5	2	5	2	4	2	5	2
2	Responden 2	22	Laki-Laki	5	2	4	2	4	2	4	2	5	2
3	Responden 3	22	Laki-Laki	5	5	2	5	5	3	4	4	4	4
4	Responden 4	22	Laki-Laki	4	2	5	1	5	2	4	2	5	2
5	Responden 5	23	Laki-Laki	4	5	5	5	3	3	4	5	5	4
6	Responden 6	21	Laki-Laki	5	3	5	2	5	2	4	2	5	2
7	Responden 7	20	Perempuan	5	4	2	1	4	4	5	5	5	4
8	Responden 8	23	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
9	Responden 9	24	Perempuan	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5
10	Responden 10	22	Perempuan	3	3	1	4	2	4	3	4	4	5
11	Responden 11	21	Perempuan	5	2	4	1	5	1	5	2	5	1
12	Responden 12	22	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
13	Responden 13	22	Perempuan	5	1	5	1	5	1	5	2	5	1

Tabel 4.3 Hasil Pengujian SUS

Hasil yang sudah didapatkan tersebut kemudian dihitung dengan menggunakan rumus yang sesuai dengan peraturan perhitungan skor SUS.

Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	33	83
4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	32	80
4	0	1	0	4	2	3	1	3	1	19	48
3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	34	85
3	0	4	0	2	2	3	0	4	1	19	48
4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	33	83
4	1	1	4	3	1	4	0	4	1	23	58
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	0	2	1	4	0	4	0	4	0	19	48
2	2	0	1	1	1	2	1	3	0	13	33

4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	37	93
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	98
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>											<b>73</b>

Tabel 4.4 Perhitungan Akhir Skor SUS

Dari pengujian yang diberikan oleh penulis kepada pengunjung website sebanyak 13 orang, didapati hasil akhir berupa rata-rata skor SUS sebesar 73. Jika kita melihat pedoman interpretasi skor, maka dapat dikatakan bahwa secara *usability*, desain UI yang sudah dibuat penulis memiliki rating Good (baik).

KERJA PRAKTEK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Aplikasi sistem informasi berbasis Android ini dirancang untuk mempermudah murid untuk mencari sebuah informasi data sekolah yang diberikan guru secara mudah dan cepat.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kembali Sistem Informasi Berbasis Android ini masih dalam tahap pengembangan seperti ditambahkan lagi data-data siswa, data alumni dan basih banyaknya kekurangan dalam mendesain semenarik mungkin.

KERJA PRAKTIK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## DAFTAR PUSTAKA

WordPressSMK “Negri 2 Surabaya – smk kota di jawa timur “

<https://smkkotadijawatimur.wordpress.com/smk-negeri-2-surabaya/>

Wikipedia “SMK Negri 2 Surabaya “

[https://id.wikipedia.org/wiki/SMK\\_Negeri\\_2\\_Surabaya](https://id.wikipedia.org/wiki/SMK_Negeri_2_Surabaya)

Windowsku “Apa itu android adalah “

<https://windowsku.com/apa-itu-android-adalah/>

Developers Android “mengetahui android studio “

<https://developer.android.com/studio/intro>

**cloudHost** “Mengetahui Apa itu Android Studio ”

<https://idcloudhost.com/mengenal-apa-itu-android-studio-fungsi-manfaat-dan-cara-installasinya/>

inixindo “apa itu java?”

<https://www.inixindo.co.id/index.php/it-forum/79-pemrogramman/1514-apa-itu-java>

hostinger “apa itu MySQL : pembahasan tentang MySQL bagi pemula “

<https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-mysql/>

idcloudhost “mengetahui apa itu apache, definisi cara kerja, kelebihan “

<https://idcloudhost.com/mengenal-apa-itu-apache-definisi-cara-kerja-kelebihan/>

cedopolitah "mengetahui diagram UML"

<https://www.codepolitan.com/mengenal-diagram-uml-unified-modeling-language#:~:text=UML%20adalah%20sekumpulan%20alat%20yang%20mempermudah%20pengembangan%20aplikasi%20yang%20berkelanjutan.>

informatikalogi “pengertian flowchart dan jenis-jenisnya“

<https://informatikalogi.com/pengertian-flowchart-dan-jenis-jenisnya/#:~:text=Flowchart%20adalah%20adalah%20suatu%20bagan,proses%20lainnya%20dalam%20suatu%20program.>

Digimind “ pengertian dan fungsi user interface

<https://digimind.id/pengertian-dan-fungsi-user-interface-ui-dalam-membangun-desain-yang-optimal/>

MateriDosen “usecase diagram lengkap”

<http://www.materidosen.com/2017/04/use-case-diagram-lengkap-studi-kasus.html>

codepolitan “belajar UML-squence Diagram”

<https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence-diagram-57fdb1a5ba777-17044>

enggar “balsamiq”

<http://enggar.net/2016/01/balsamiq-mockup/>

KERJA PRAKTIK  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNTAG SURABAYA

## Lampiran 1 Surat Balasan Kerja Praktek



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2  
SURABAYA**

Jalan Tentara Genie Pelajar 26 Telepon 031-5343708,  
Fax 031-5475376 e-mail : smekda.surabaya@gmail.com  
SURABAYA 60252

Surabaya, 3 Juni 2020

Nomor : 420/319/101.6.1.24/2019  
Lampiran : ---  
Hal : Persetujuan Ijin melakukan  
Kerja Praktek / Penelitian

Kepada  
Yth. Wakil Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Surabaya  
di  
Surabaya

Menunjuk surat Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Surabaya Nomor : 385/K/FT/Akd/VI/2020 tanggal : 3 Juni 2020 Hal : Kerja Praktek untuk tanggal 2 Januari 2020 s.d 2 Maret 2020 , pada prinsipnya kami memberikan ijin kepada mahasiswa yang bernama :

NO	NAMA	NIM
1	Amelia Nurani	1461700100
2	Nadhif Fernanda	1461700110

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**Dr. Dicky Parmodjo Yudhi Utomo, MM.**  
Pembina Tk I  
NIP 196104041986031018

Tembusan :  
Arsip.



## Lampiran 2

**KUESIONER UNTUK INSTITUSI PENGGUNA  
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya mengadakan Survei mengenai Profile Mahasiswa Kerja Praktek. Tujuan dari Survei ini untuk mengevaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang merupakan aktifitas penting untuk meningkatkan program studi. Hasil survei ini akan digunakan untuk bahan evaluasi pengembangan kurikulum di Program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab survei ini. Terima kasih.

## I. Biodata

Nama Mahasiswa : Amelia Hunaini  
 NIM : 1461700100  
 Judul Kerja Praktek : Sistem Informasi RPL SMK Negeri 2  
 Surabaya Berbasis Android

## II. Profile Umum

Nama Instansi : SMK Negeri 2 Surabaya  
 Alamat : Jl. Tentara Genie Pelajar No. 26  
 No. Telepon :  
 Homepage : www.emkn2.sby.sch.id  
 Pembimbing Lapangan : Hari Subagio  
 Jabatan : Kepala Jurusan RPL  
 Email :

## III. Kompetensi

Berilah tanda ceklis yang paling sesuai untuk menggambarkan kompetensi Mahasiswa selama melaksanakan Kerja Praktek. Kompetensi pada saat mulai melaksanakan Kerja Praktek:

SB: Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

## Lampiran 3

Kategori	Penilaian			
	SB	B	C	K
1. Motivasi dalam menyelesaikan pekerjaan	✓			
2. Kreativitas dalam menyelesaikan pekerjaan	✓			
3. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian yang dimiliki	✓			
4. Motivasi dalam menambah pengetahuan atau keahlian diluar bidang ilmu yang dimiliki	✓			
5. Kemampuan dalam memecahkan permasalahan	✓			
6. Kemampuan dalam menuangkan ide atau inovasi	✓			
7. Kemampuan dalam berpikir logis	✓			
8. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan	✓			
9. Kemampuan dalam melaporkan hasil pekerjaan	✓			
10. Kemampuan dalam menangani permasalahan	✓			
11. Kemampuan dalam memenuhi segala aturan atau petunjuk kerja	✓			
12. Kemampuan dalam bekerja mandiri	✓			
13. Kemampuan dalam mengerjakan pekerjaan yang sesuai bidang ilmu	✓			
14. Kemampuan berkomunikasi dengan pimpinan	✓			
15. Kemampuan berkomunikasi dengan rekan kerja	✓			
16. Etika dan moral di tempat kerja Praktek	✓			
17. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan rutin	✓			

## Lampiran 4

Kategori	Penilaian			
	SB	B	C	K
18. Kemampuan dalam membantu rekan kerja	✓			
19. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah tim	✓			
20. Kemampuan dalam berkerjasama dalam tim	✓			

Saran-saran terhadap Mahasiswa Kerja Praktek


Tingkatkan kreativitas

Saran-saran untuk perbaikan Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Terimakasih atas partisipasi Saudara.

Surabaya, 22 Juni 2020

.Pembimbing Lapangan

  
 (.....)  
 HARI SUTANTO

## Lampiran 5

**FORMULIR PENILAIAN KERJA PRAKTEK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Nama Mahasiswa : Amelia Muraini  
 NIM : 1461700139  
 Judul Kerja Praktek : Sistem Informasi RPL SMK Megeri 2  
 Surabaya Berbasis Android  
 Nama Instansi : SMK Megeri 2 Surabaya  
 Alamat : Jl. Tentara Gend. Pelajar No. 26  
 Waktu Pelaksanaan : 02 Januari - 02 Maret 2020

No	Penilaian	Bobot (B)	Nilai (N)	B x N
1	Kehadiran	20%	100	20
2	Kerjasama	20%	88	17,6
3	Komunikasi	10%	87	8,7
4	Sikap, Etika dan Tingkah Laku	20%	88	17,6
5	Prestasi Kerja	20%	80	16
6	Kreatifitas	10%	85	8,5
<b>Jumlah</b>				<b>88,9</b>

Surabaya 22 Juni 2020

Pembimbing Lapangan

  
 (Harri Supriatno...)

## Lampiran 6

**AKTIVITAS HARIAN KERJA PRAKTEK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

Nama Mahasiswa : Amelia Nuraini  
 NIM : 1461700100  
 Judul Kerja Praktek : Sistem Informasi RPL SMK Negeri 2  
 Surabaya Berbasis Android

No	Tanggal	Keterangan	TTD
1	02 Januari 2020	Pengenalan lingkup sekolah	#
2	03 Januari 2020	Pengenalan alur kerja RPL, Pengenalan guru RPL	#
3	04 Januari 2020	Libur	#
4	05 Januari 2020	Libur	#
5	06-07 Januari 2020	Diskusinya untuk pembuatan aplikasi, Pengenalan alur aplikasi.	#
6	08 Januari 2020	Pembuatan use case diagram	#
7	09 Januari 2020	Pembuatan howchart & sequence diagram	#
8	10 Januari 2020	Pembuatan howchart dan sequence diagram	#
9	11 Januari 2020	Libur	#

## Lampiran 7

No	Tanggal	Keterangan	TTD
10	12 Januari 2020	Libur	H
11	13 Januari 2020	Pembuatan desain UI login	H
12	14 Januari 2020	Pembuatan desain UI daftar	H
13	15 Januari 2020	Pengambilan file untuk aplikasi (logo, data guru, dll).	H
14	16 Januari 2020	Pembuatan desain UI halaman home	H
15	17 Januari 2020	Pembuatan desain UI halaman home	H
16	18 Januari 2020	Libur	H
17	19 Januari 2020	Libur	H
18	20-24 Januari 2020	Desain ikon untuk halaman home	H
19	25 Januari 2020	Libur tahun baru imlek	H
20	26 Januari 2020	Libur	H
21	27-31 Januari 2020	Pembuatan desain UI menu About us	H
22	01 Februari 2020	Libur	H