

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA  
PELAJARAN (E-ROSTER) BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**TRI AGUS ANDI  
NIM. 170212102**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
2021 M/1443**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA  
PELAJARAN (E-ROSTER) BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

**Diajukan Oleh:**

**TRI AGUS ANDI  
NIM. 170212102**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Hendri Ahmadian, M.I.M**  
NIP.198301042014031002



**Mira Maisura M.Sc**  
NIP.198605272019032011

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA  
PELAJARAN (E-ROSTER) BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Telah Di Uji Oleh Panitia Ujian Munasyaqah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Dan Di Nyatakan  
Lulus Serta Di Terima Sebagai Bebas Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Dalam Ilmu  
Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal: **Kamis 30 Desember 2021**  
**26 Jumadil Awal 1443 H**

**Panitia Penguji Siding Skripsi**

**Ketua**



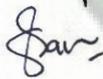
**Hendri Ahmadian, M.I.M**  
NIP.198301042014031002

**Sektaris**



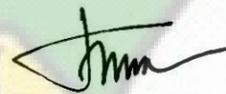
**Cut Azhar Fuady, S.Pd.I., M.T**  
NUK. 201801201119882073

**Penguji I**



**Mira Maisura M.Sc**  
NIP.198605272019032011

**Penguji II**



**Fauzi, S.Pd.I., M.Pd.T**  
NIDN. 0118089501

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Dariuslam Banda Aceh



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Agus Andi  
NIM : 170212102  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran (E-Roster) Berbasis Android

Dengan ini menerangkan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

- Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan mempertanggung jawabkan.
- Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
- Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
- Tidak memanipulasi dan memalsukan data
- Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawab atas karya ini.

Apabila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku diFakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 11 Desember 2022  
Yang Menyatakan,



Tri Agus Andi  
NIM. 170212102

## ABSTRAK

Nama : Tri Agus Andi  
NIM : 170212102  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran (E-Roster) Berbasis Android  
Pembimbing I : Hendri Ahmadian, M.I.M  
Pembimbing II : Mira Maisura M.Sc  
Kata kunci : Perancangan aplikasi e-roster berbasis android.

Perkembangan teknologi komputer berkembang dengan cepat, kebanyakan pengolahan sistem informasi memanfaatkan teknologi komputer dalam menyajikan informasi dan mengolah data. Dengan perkembangan teknologi komputer kita dipermudahkannya dari dulunya mengerjakannya dengan cara manual menjadi menggunakan teknologi komputer. Khususnya dalam mengembangkan suatu organisasi, dalam hal ini adalah sebuah sekolah, Teknologi *mobile* yang saat ini berkembang dan tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi tetapi juga digunakan sebagai alat untuk memudahkan pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Selain mudah didapatkan *smartphone* juga untuk digunakan kapan saja. Di SMA N 1 Meukek para guru dan staf masih menggunakan pembuatan roster secara manual, tujuan dari penelitian ini membuat aplikasi roster berbasis android untuk memudahkan para guru dan staf di SMA N 1 Meukek dalam mengatur jadwal mata pelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini Research & Development (R&D). Metode pengujian sistem menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Hasil evaluasi penilaian akhir dari responden mendapatkan skor 87% yang memiliki Grade Scale A dengan Adjective Ratings termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga sistem E-roster berbasis android ini dapat digunakan dengan mudah oleh guru dan staf TU dalam membuat dan melihat roster.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasul kita Nabi Muhammad SAW. Berkat perjuangan, usaha beliau serta sahabat sehingga kita terbebaskan dari jaman jahiliyah menuju ke jaman sekarang ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN (E-ROSTER) BERBASIS ANDROID” tidak akan selesai dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan kepada penulis selama menyusun skripsi ini.

Saya berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini, pihak – pihak tersebut antara lain

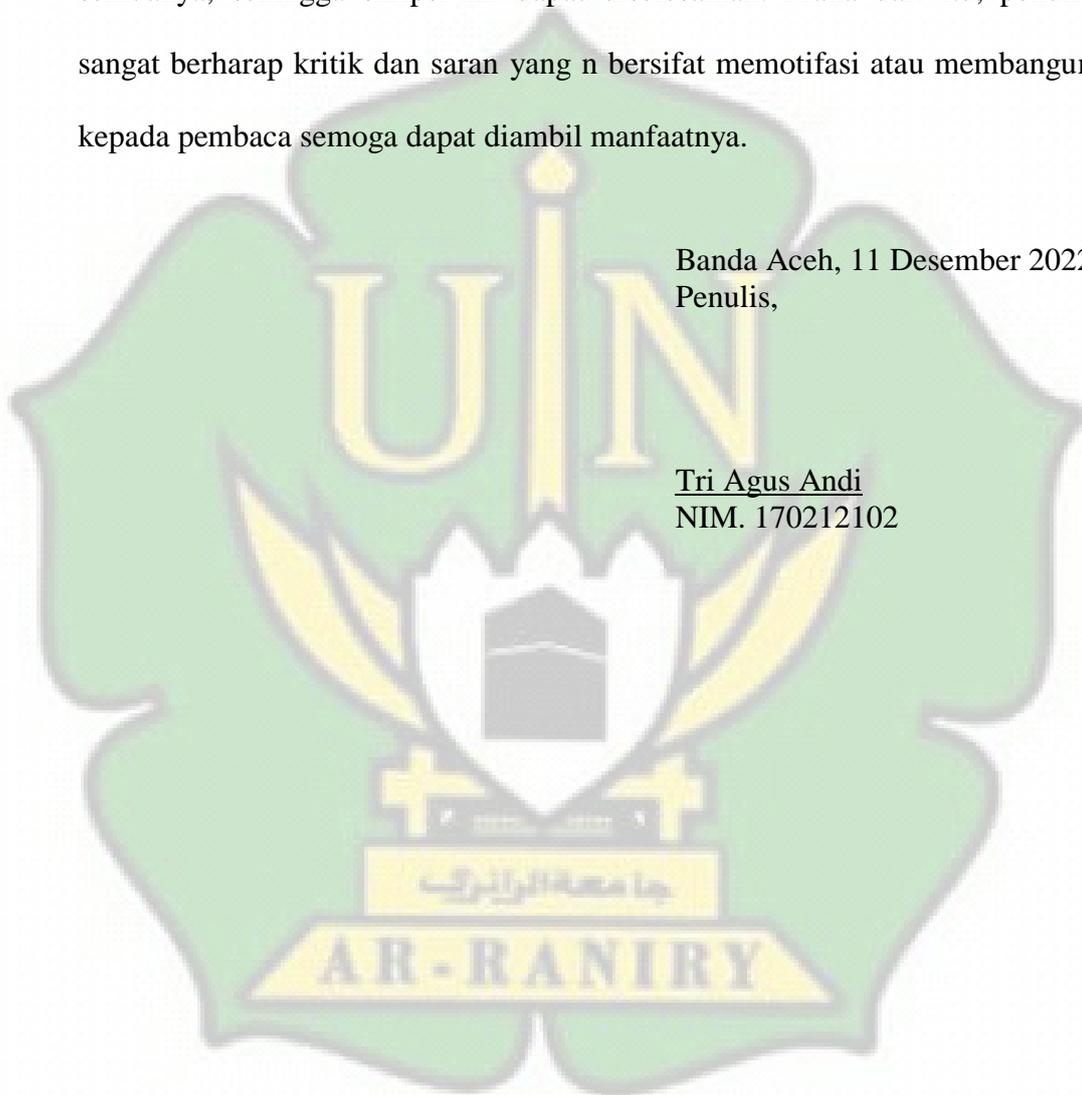
1. Allah SWT, dan kepada Baginda Nabi Penghulu Alam yaitu Nabi Besar Muhammad SAW.
2. Keluarga saya terutama untuk Ibu saya tercinta NURLISMA S.Pd yang selalu mendukung disetiap keluhan yang saya alami, sehingga beliau mendukung untuk saya berusaha menyelesaikan tugas akhir ini.

3. Almarhum ayah saya T.NYAKMAN yang sudah terlebih dahulu dipanggil oleh yang kuasa sebelum bisa melihat saya mengenakan toga yang mereka impikan. Terima kasih atas doa dan curahan kasih sayang yang tak terhingga sampai akhirnya saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas semua dukungan yang telah diberikan kepada saya baik moril maupun materil. Terima kasih buat semuanya, dan semoga ini bisa membuat ayah bahagia disurga sana, Amin
4. Bapak Prof. Dr. H. Warul Walidin, AK, M.A selaku Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak Dr. Muslim Razali, SH, M, Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi bapak Yusran S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan dukungan dalam proses pelaksanaan penelitian.
7. Dosen pembimbing I yaitu bapak Hendri Ahmadian M.I.M, M.Sc beserta dosen pembimbing II yaitu ibu Mira Maisura, M.Sc yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan motivasi dan membantu penulis untuk penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Jaspiandi, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Meukek yang telah mengizinkan melakukan penelitian serta memberikan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu penulis juga menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penulisan. Namun berkat pertolongan dari Allah SWT, kesungguhan dan bantuan dari semuanya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Maka dari itu, penulis sangat berharap kritik dan saran yang bersifat memotifasi atau membangun kepada pembaca semoga dapat diambil manfaatnya.

Banda Aceh, 11 Desember 2022  
Penulis,

Tri Agus Andi  
NIM. 170212102



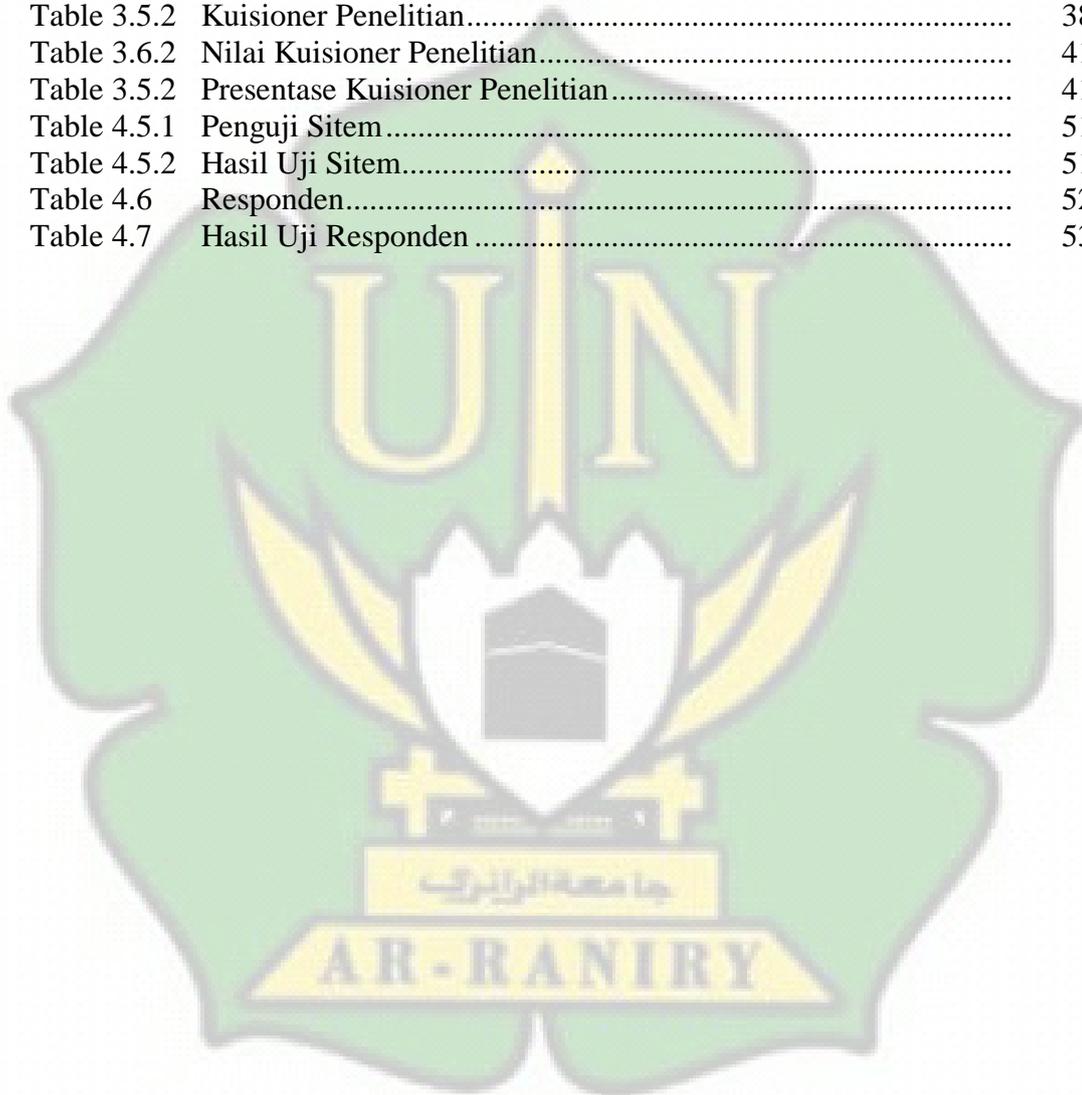
## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	4
<b>BAB II DESKRIPSI TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Penjadwalan.....	5
2.1.2 Sistem Informasi .....	6
2.1.3 Databases .....	6
2.1.4 Kodular .....	7
2.1.5 Skala likert.....	7
2.2 Definisi Operasional Variable .....	8
2.2.1 Perancangan Sistem.....	8
2.2.2 Aplikasi.....	9
2.2.3 Android.....	10
2.2.4 Use Case Diagram .....	12
2.2.5 Flowchart .....	13
2.3 Penelitian Terdahulu .....	15
2.4 StudiKasus .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
3.1 Metode Penelitian.....	18
3.2 Tahapan Penelitian .....	19
3.3 Model Pengembangan System Development life Cycle (SDLC) .....	20
3.3.1 Analisa Kebutuhan.....	21
3.3.2 Desain .....	22
3.3.4 Flowchart .....	23
3.3.5 Moke Up .....	30
3.3.6 User Interface.....	36
3.3.7 Perancangan .....	37
3.3.8 Uji Coba.....	41
3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	41
3.4.1 Tempat Penelitian .....	41
3.4.2 Waktu Penelitian.....	42

3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	42
3.5.1 Perangkat Keras (Hardware).....	43
3.5.2 Perangkat Lunak (Software) .....	44
3.6 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data .....	44
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.6.2 Analisis Pengujin Aspek Usability, Functional Suitability .....	45
3.7 Pedoman Penulisan.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	48
4.2 Prosedur Sistem E-Roster.....	49
4.2.1 Login.....	49
4.2.2 Prosedur Roster.....	49
4.2.3 Prosedur Tambah Jadwal .....	49
4.3 Implementasi Sistem .....	49
4.3.1 E-Roster .....	49
4.3.2 Databases .....	49
4.4 Tampilan Sistem.....	50
4.5 Faktor Kualitas Functional Suitability.....	56
4.6 Hasil Penilaian Responden.....	58
4.7 Hasil Hitung Kuisisioner.....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Table 2.2.5	Use Case Diagram .....	10
Table 2.2.6	Flowchart .....	11
Table 2.3	Penelitian Terdahulu .....	12
Table 3.5.1	Keterangan Instrument.....	38
Table 3.5.2	Kuisisioner Penelitian.....	38
Table 3.6.2	Nilai Kuisisioner Penelitian.....	41
Table 3.5.2	Presentase Kuisisioner Penelitian.....	41
Table 4.5.1	Pengujian Sitem.....	51
Table 4.5.2	Hasil Uji Sitem.....	51
Table 4.6	Responden.....	52
Table 4.7	Hasil Uji Responden .....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2	Tahapan Penelitian .....	16
Gambar 3.3	SDLC.....	17
Gambar 3.3.2	Desain Use Case.....	18
Gambar 3.3.3.1	Flowchart Menu Utama.....	20
Gambar 3.3.3.2	Flowchart Menu Daftar .....	21
Gambar 3.3.3.3	Flowchart Menu Login.....	22
Gambar 3.3.3.4	Flowchart Menu Login Operator .....	23
Gambar 3.3.3.5	Flowchart Menu Operator .....	24
Gambar 3.3.3.6	Flowchart Menu Atur Jadwal.....	25
Gambar 3.3.4.1	Moke Up Menu Utama.....	26
Gambar 3.3.4.2	Moke Up Menu Login Operator .....	27
Gambar 3.3.4.3	Moke Up Menu Operator .....	28
Gambar 3.3.4.4	Moke Up Menu Atur Jadwal.....	29
Gambar 3.3.4.5	Moke Up Menu Login.....	30
Gambar 3.3.4.6	Moke Up Menu Daftar .....	31
Gambar 3.3.4.7	Moke Up Menu Roster.....	32
Gambar 3.3.6.1	Blog Programing Login.....	34
Gambar 3.3.6.2	Blog Programing Daftar .....	34
Gambar 3.3.6.3	Blog Programing Operator .....	35
Gambar 3.3.6.4	Blog Programing Roster.....	35
Gambar 3.3.6.5	Blog Programing Login Operator .....	36
Gambar 3.3.6.6	Blog Programing Atur Jadwal.....	36
Gambar 3.5.1	Perangkat Keras .....	39
Gambar 3.5.2	Perangkat Lunak.....	39
Gambar 4.4.1	Hasil Menu Utama .....	45
Gambar 4.4.2	Hasil Menu Daftar.....	46
Gambar 4.4.3	Hasil Menu Roster.....	47
Gambar 4.4.4	Hasil Login Operator.....	48
Gambar 4.4.5	Hasil Menu Operator.....	49
Gambar 4.4.6	Hasil Menu Atur Jadwal .....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era persaingan global sekarang ini kinerja aparatur pemerintah yang berkualitas sangatlah dibutuhkan. Meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap pelayanan public yang berkualitas menjaditantang bagi aparatur pemerintah. Memberi pelayanan yang berkualitas tentunya membutuhkan kinerja yang tinggi[1].Perkembangan teknologi komputer berkembang dengan cepat, kebanyakan pengolahan sistem informasi memanfaatkan teknologi komputer dalam menyajikan informasi dan mengolah data. Dengan perkembangan teknologi komputer kita dipermudahkan dari dulunya mengerjakannya dengan cara manual menjadimenggunakan teknologi komputer. Diera modern sekarang ini sangat dibutuhkan sistem informasi berbasis komputer, khususnya dalam mengembangkan suatu organisasi, dalam hal ini adalah sebuah sekolah[2].

Penjadwalan merupakan kegiatan yang wajib dimiliki oleh setiap orang agar dapat memudahkan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Dan terutamanya kepada pihak instansi atau lembaga yang memiliki agenda penting dan rumit yang dilaksanakan pengerjaannya secara teratur dan rapi. Tujuan dari penjadwalan ini supaya kegiatan yang direncanakan dapat selesai dikerjakan seperti yang diharapkan.Perkembangan komputer di era sekarang yang kecerdasannya dapat meniru sistem kerja manusia sering disebut dengan kecerdasan buatan (artificial intelligence) yang mampu memecahkan masalah yang rumit dan belum tentu

manusia bisa memecahkan masalah tersebut, utamanya dalam kegiatan penjadwalan, dimana manusia masih menggunakan cara yang manual[3].

Hampir semua bidang pekerjaan didunia ini sudah menggunakan akses sistem komputerisasi sebagai solusi dalam meningkatkan kualitas kerja, sehingga pekerja dimudahkan dengan adanya kemudahan yang ditimbulkan dari sistem komputerisasi. Dan didalam pemanfaatan sistem komputerisasi ini diperlukan juga sumber manusia yang memiliki pemahaman yang tinggi khususnya dalam hal mengembangkan ataupun memanfaatkan sistem yang sudah diterapkan sebelumnya. Penjadwalan disebuah sekolah mempunyai fungsi untuk memperlancarkan, mendukung serta meningkatkan kualitas sebuah sekolah. Dimana guru dipermudah dalam aktivitas dan memperlancarkan kualitas guru agar menciptakan kedisiplinan dalam aktivitas kinerja sekolah. seiring bertambahnya jam mata pelajaran maka juga akan menjadikan penjadwalan yang harus dirancang secara teliti, tepat, dan cepat dalam pengolahan data juga waktu[4].

Teknologi *mobile* yang saat ini berkembang dan tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi tetapi juga digunakan sebagai alat untuk memudahkan pengguna dalam kehidupan sehari hari. selain mudah didapatkan *smartphone* juga untuk digunakan kapan saja dan sekarang teknologi yang dimiliki oleh *smartphone* juga menjadi media pembelajaran yang efektif bagi masyarakat[5].

Kelebihan *smartphone* berbasis android sebagai berikut:

1. (*open source*) berlisensi terbuka

2. Sistem operasi berbentuk mobile yang saat ini mudah berkembang dan dikustomisasi
3. Dapat dijalankan di setiap banyak peralatan elektronik mulai dari *smartphone*, tablet pc dan lain sebagainya.
4. Perangkat yang bersistem android memiliki harga yang terjangkau oleh pembeli
5. Android termasuk *accelared 3-D* yang didukung oleh browser web terpadu dan sqlite

Dengan keuntungan yang dimiliki oleh operasi sistem android manusia pun rata-rata sudah memiliki android, tetapi banyak juga yang tidak bisa memanfaatkan keuntungan yang dimiliki oleh android[6].

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN (E-ROSTER) BERBASIS ANDROID”

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian saya ini adalah “bagaimana cara merancang sistem informasi penjadwalan (e-roster) berbasis android”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi penjadwalan (e-roster) berbasis android.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Bagi sekolah, bisa memantau proses belajar mengajar sekolah
3. Bagi staf Tata Usaha dapat memudahkan staf TU dalam mengelola jadwal pelajaran yang akan dimiliki oleh setiap guru
4. Bagi guru dapat memudahkan guru mengecek dan melihat jadwal pelajaran
5. Bagi pembaca adalah sebagai bahan bacaan dan juga sebagai perbandingan bagi peneliti selanjutnya di judul yang sama, maupun bahan pertimbangan bagi yang berminat mengembangkan hasil penelitian ini.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Pembatasan masalah yang dimaksud oleh peneliti adalah untuk membatasi segala unsur penelitian yang tidak relevan dengan tujuan penelitian. Maka penelitian ini dibatasi pada tingkat pembuatan sistem informasi penjadwalan berbasis android (e- roster) yang dimana nantinya diuji coba dikalangan guru dan staf TU.

## BAB II

### DESKRIPSI TEORI

#### 2.1 Penjadwalan

Menurut Jayusman et al(2015) yang dikutip dalam penelitian John E Biegel menjelaskan bahwa penjadwalan adalah kegiatan pengalokasian sumber-sumber atau mesin-mesin yang ada untuk menjalankan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. Dan Conway et al juga menjelaskan bahwa penjadwalan adalah mesin-mesin yang berfungsi memproses pengurutan pembuatan produk secara menyeluruh[2]. Dari beberapa definisi diatas yang sudah disebutkan maka dapat kita ambil satu definisi bahwa penjadwalan merupakan mengerjakan sekumpulan tugas sesuai prosesnya dalam jangka waktu tertentu yang perancangannya berupa pengalokasian sumber daya baik mesin maupun tenaga kerja.

Penjadwalan memiliki arti proses memasukkan rencana dalam jadwal atau proses pembuatan jadwal. Dalam penyusunan pembuatan jadwal mata pelajaran terdapat batasan-batasan. Menurut Kembuan(2018) yang dikutip dalam penelitian Burke (2002) menyatakan bahwa didalam penjadwalan ada batasan dan batasan itu dibagi menjadidua kategori yaitu "*soft contain*" dan "*hard contains*". *Hard contains* merupakan penerapan batasan-batasan dalam pembuatan jadwal mata pelajaran yang harus dipenuhi. *Soft constraints* yang terkadang ingin dicapai dalam jadwal sehubungan dengan aspek mata pelajaran adalah guru bisa meminta hak khusus dalam waktu mengajar dan penempatan jadwal disesuaikan dengan prioritas guru[7].

### 2.1.2 Sistem Informasi

Menurut Nadhilah(2018) yang dikutip dari penelitian Jogiyanto menyatakan bahwa Sistem merupakan suatu tujuan yang pencapaiannya melalui kumpulan melalui elemen-elemen yang berinteraksi. Sistem juga memiliki bentuk umum diantaranya terdiri dari masukan(*input*), proses dan keluaran (*output*), bentuk umum dari sebuah sistem bisa melakukan banyak proses maupun satu proses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang sudah diatur sebelumnya. Sedangkan data merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang sehingga perlu diolah lebih lanjut data yang mentah diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi, sedangkan informasi merupakan hasil pengolahan data, terkadang tidak semua pengolahan data bisa disebut informasi. suatu informasi yang bermanfaat harus memiliki 6 kualitas diantaranya informasi tersebut harus relevan, dapat dipercaya, lengkap, tepat waktu, dapat dipahami, dan dapat diuji. Dan sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdapat dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung suatu operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan yang strategis dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dnegan laporan-laporan yang diperlukan[4].

### 2.1.3 Databases

Basis data atau biasa dikenal dengan *Databases* merupakan kumpulan data yang berfungsi untuk suatu organisasi diantaranya menjabarkan aktifitas-aktifitas dari organisasi baik satu organisasi maupun lebih dari satu organisasi yang terkait.

Databases adalah kumpulan data yang secara nalar saling terkait dimana kumpulan data tersebut sudah terorganisir dari data data[8].

*Didatabases* ini saya menggunakan tiny db databases yang sudah dimiliki didalam suatu web bloq programing atau dikenal dengan kodular itu sendiri

#### **2.1.4 Kodular**

Kodular ialah suatu web situs untuk membuat aplikasi android yang pembuatannya menggunakan block programing. Kodular ini hampir menyerupai Mit App Inventor. Blok programing juga dikenal dengan kata lain pembuatan android yang tidak perlu mengetik kode program secara manual. Kodular ini juga menyediakan fitur diantaranya kodular store dan kodular *extension ide* yang tujuannya memudahkan *decolover* mengunggah aplikasi android yang dibuat nantinya kedalam kodular store, Dan melakukan dalam pembuatan blok program *extension ide* sesuai keinginan *develover*[5].

#### **2.1.5 Skala likert**

Skala likert merupakan suatu skala yang kegunaannya untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi sekelompok orang tentang fenomena social dimana jawaban dari setiap butir pertanyaan memiliki gradasi dari tingkatan biasanya dari tingkatan positif sampai dengan tingkatan yang sangat negatif. Menurut Bramanto (2017) yang dikutip dalam penelitian Sugiyono menyatakan bahwa skala likert membantu peneliti dalam mengungkap tingkatan yang dialami oleh responden baik itu sikap, perilaku dan perasaan responden. Jawaban biasanya dipakai dalam skala berupa jawaban pilihan sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat

tidak setuju dan dalam penggunaan skala ini dapat disesuaikan dengan konteks penelitian[9].

## **2.2 Definisi Operasional Variable**

### **2.2.1 Perancangan Sistem**

Didalam buku Adinugroho yang buku tersebut berjudul analisis dan perancangan sistem informasi dengan metodologi berorientasi objek , menerangkan bahwasanya perancangan merupakan suatu strategi untuk menyelesaikan suatu masalah dan mengembangkan solusi yang baik bagi permasalahan[10]. Perancangan adalah suatu karya yang dibentuk untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mengembangkan suatu solusi yang terbaik bagi perusahaan atau instansi. Perancangan sistem merupakan salah satu tahapan dari siklus pengembangan sistem yang dapat didefinisikan sebagai tahap penjelasan tentang kebutuhan kebutuhan fungsional dan menggambarkan bagaimana pembentukan suatu sistem dalam melakukan perancangan[11].

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan kegiatan untuk mengembangkan sistem dimana sistem sekarang sudah sangat canggih dengan berjalannya waktu segala teknologi sudah disediakan tinggal kita untuk mengembangkan teknologi tersebut.

### 2.2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu komponen penting yang harus ada pada *smartphone*. Pada mulanya aplikasi ini dibentuk bertujuan agar dapat menjalankan perintah yang diinginkan oleh pengguna.

Ada banyak pengertian aplikasi dari beberapa ahli antara lain sebagai berikut:

1. Menurut Saepullod dan Adeyadi(2019) yang dikutip dalam penelitian Jogyanto menyatakan bahwa aplikasi merupakan suatu pernyataan yang ada diperangkat keras baik dikomputer maupun dismartphone yang tujuan pembuatannya agar dapat mengolah sebuah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*)
2. Menurut Saepullod dan Adeyadi(2019) yang dikutip dalam penelitian Kbbi aplikasi merupakan suatu sistem yang dibangun untuk dapat mengolah data dengan aturan dan ketentuan tertentu serta dengan menggunakan Bahasa pemograman tertentu.
3. Menurut Saepullod dan Adeyadi(2019) yang dikutip dalam penelitian Rachmad hakim s perangkat lunak (*software*) yang kegunaanya untuk mengolah, mengatur , dan menjalankan tujuan tertentu biasa disebut dengan aplikasi[12].

Dari beberapa pendapat para ahli yang sudah diuraikan diatas mengenai pengertian dari aplikasi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak (*software*) yang penggunaanya tidak lepas dari perangkat keras

(*hardware*) yang akan menjalankan perintah yang diinginkan oleh pengguna dalam mengolah kata, angka dan lain sebagainya

### 2.2.3 Android

Menurut Dimarzio pengembangan menggunakan operasi sistem android sebagai tools pengembangan, karena android merupakan sebuah sistem operasi berbasis java yang beroperasi dikernel linux 2.6 sistem yang dimiliki android sangat ringan dan berfitur lengkap.

Aplikasi android sangat mudah dikembangkan ke *platform* baru dan aplikasi android ini dikembangkan menggunakan java alasan lainnya pengembangan menggunakan android ialah disegi keunggulannya diantaranya[9].

#### a. Open source

Konsep android yaitu sistem operasinya layaknya operasi sistem Linux pada sebuah komputer yaitu *open source*, dengan *platform* yang berbasis terbuka, dimana basis *platform* berbagai *developer* aplikasi bebas yang kemudian nantinya bisa digunakan pada Android.

#### b. Terus berkembang

Dengan teknologi yang berkembang dengan pesat, sebuah *smartphone* terbaru bisa saja ketinggalan jaman dengan cepat. Tetapi kemampuan operasi sistem Android terus berkembang membuat sebuah *smartphone* beroperasi sistem Android terus mengalami perkembangan dibagian *software* (Aplikasi)[13].

#### c. Perangkat google

Seperti yang kita tahu pencarian yang paling banyak orang menggunakannya adalah digoogle, hal ini merupakan salah satu keuntungan bagi Android karena operasi sitem Android lebih terkoneksi dengan baik terhadap google.

d. Lebih banyak aplikasi

Smartphone berbasis Android lebih banyak memiliki aplikasi yang dapat kita unduh dengan mudah, hal ini berkaitan dengan pembahasan kita yang diatas open source.

e. Rooting ROM

Rooting ROM adalah keuntungan yang di miliki langsung bagi para pengguna operasi sitem android karena dengan teknik ini kita dapat meningkatkan performa *smartphone* berbasis android contohnya melakukan *recovery*, *restore*, *flashing* dan sebagainya.

f. Harganya beragam

Operasi sistem android dimiliki oleh berbagai macam *smartphone*, sehingga para pembeli bisa dengan mudah mendapatkannya karna harga yang dimiliki oleh *smartphone* mudah untuk dijangkau oleh pembeli.

Setiap yang memiliki keunggulan pasti memiliki kekurangan, kekurangan android diantara lain:

1. Tidak semua orang senang dengan *update* yang dilakukan google dan tidak semuanya mampu mengikuti *update* pembaruan terhadap ponsel, banyak yang melakukan *rooting* terhadap sistem operasi android yang dimiliki sehingga dapat menimbulkan dampak yang sangat beresiko serta dapat merusak ponsel.
2. Ketergantungan beberapa pengguna terhadap sistem yang dimiliki oleh android sehingga menyebabkan pengguna menjadimalas dan pengguna lebih suka melakukan pembicaraan via telpon, *chat* dari pada harus bertemu langsung
3. Kebebasan dalam melakukan kustomisasi sehingga membuat pembeli ponsel dengan sistem operasi android menjadi teliti dalam ingin tau hal teknis dari sistem operasi yang akan digunakan[6].

#### 2.2.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah suatu diagram yang berfungsi untuk mendeskripsikan tipekal interaksi diantara pengguna (*user*) sistem tersebut dengan suatu sistem tersendiri yang prosesnya tersebut melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem tersebut digunakan. Use Case Diagram terdiri dari *actor* dan interaksi yang dikerjakannya, *actor* yang dimaksud dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain ataupun yang berinteraksi dengan sistem[14].

*Table 2.2.5 use case diagram*

No	Nama	Keterangan	simbol
1	aktor	Aktor adalah semua yang di luar sistem yang akan menggunakan sistem tersebut.	
2	Use case	Mengidentifikasi fitur kunci dari sistem atau gambar fungsional dari sebuah sistem yang akan di buat	
3	asociation	Mengidentifikasi antara setiap actor dengan use case	

### 2.2.5 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dari langkah-langkah dan prosedur yang penggambarannya secara grafik. Bagan air (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang arahnya pada air (*flow*) didalam suatu program atau dalam prosedur sistem yang sistemnya bebentuk secara logika. Bagan air ini berfungsi sebagai alat bantu komunikasi. ada lima bagan air yang dimaksudkan diantaranya:

1. *System flowchart* atau dikenal dengan bagan air sistem merupakan sistem yang menunjukkan arus yang harus dikerjakan secara keseluruhan dari suatu sistem.

2. Dokumen *flowchart* merupakan bagan alir yang tujuan kepada menunjukkan arus dari formulir. Laporan, dan tembusan-tembusannya.
3. *Scematic flowchart* merupakan bagan alir yang fungsinya menggambarkan prosedur yang menggunakan symbol-simbol didalam sistem.
4. Program *flowchart* merupakan bagan alir yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau menjelaskan langkah- langkah dari proses program tersebut
5. Procces *flowchart* merupakan bagan alir yang bertujuan untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur , biasanya bagan ini banyak digunakan diteknik industry[15].

**Table 2.2.6 flowchart**

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan atau akhri program
	GARIS ALIR	Arah aliran program
	PREFARATION	Proses pemberian harga awal atau proses inisialisasi
	PROSES	Proses perhitungan atau proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT	Proses input atau output data, parameter, informasi

	PREDEFINED PROSES	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program
	DESIGN	Perbandingan pernyataan. Penyeleksian data
	ON PAGE	Perhitungan bagian bagian flowchart pada halaman sama
	OFF PAGE	Perhitungan flowchart bpada halaman berbeda

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian melihat dan mengkaji berbagai kajian pustaka dengan acuan dasar penelitian yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan sebagai berikut.

*Table 2.3 penelitian terdahulu*

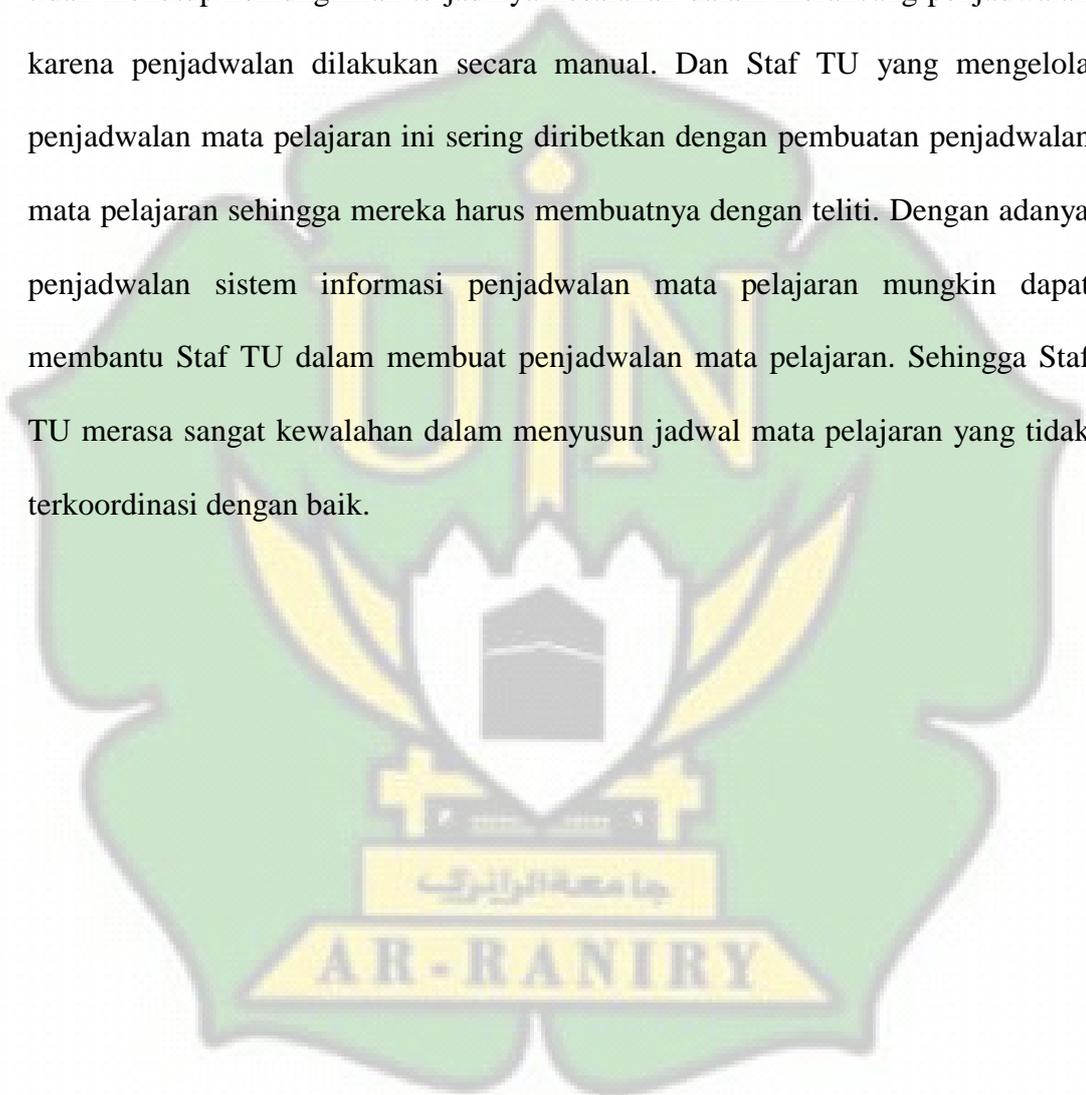
No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Nur Kasih (2021)	Rancang bangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran ( <i>e-roster</i> ) pada SMA Negeri 1 Indrapuri /Aceh Besar	Sama-sama membuat sistem informasi penjadwalan	Perbedaannya peneliti sebelumnya membuat berbasis web dan saya sekarang membuat penelitian berbasis android
2	Bramanto (2017)	Perancangan dan implementasi aplikasi baytiq	Sama-sama membuat sistem	Perbedaan diaplikasi saya menggunakan kodular dipembuatan

		berbasis android sebagai media informasi pada bayt al-qur'an dan museum istiqlal jakarta	informasi dan sama sama berbasis android	dan penelitian bramanto menggunakan android studio, bramanto membuat informasi pada bayt al-quran sedangkan aplikasi saya membuat sistem informasi penjadwalan mata pelajaran
3	Rachmad Ardy Pamungkas (2020)	Pengembangan media pembelajaran menggunakan kodular pada materi percabangan dan perulangan guna meningkatkan pemahaman siswa	Sama-sama membuat aplikasi android menggunakan kodular	Produk yang dihasilkan dari penelitian rahmad adalah media pembelajaran aplikasi memuat materi tentang percabangan dan perulangan pada mata pelajaran pemrogaman dasar sedangkan dipenelitian saya menghasilkan aplikasi penjadwalan mata pelajaran roster berbentuk android.
4	Rikanita (2017)	Pengembangan sistem informasi berbasis website dismk negri 1 makassar	Sama sama membangaun sistem berupa sistem informasi untuk sekolah	Dipenelitian terdahulu merancang sistem informasi berbasis website dan dipenelitian saya merancang sistem informasi berbasis android.

## 2.4 Studi Kasus

SMA Negeri 1 Meukek adalah salah satu sekolah di bawah pengawasan Dinas pendidikan Aceh yang sudah terakreditasi A. dengan total keseluruhan

Guru 44 orang diantaranya 15 guru laki-laki dan 29 guru perempuan dan memiliki 433 peserta didik[16]. Pada umumnya disekolah SMA Negeri 1 Meukek pengolahan data penjadwalan mata pelajaran masih dikerjakan secara manual dan tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan dalam merancang penjadwalan karena penjadwalan dilakukan secara manual. Dan Staf TU yang mengelola penjadwalan mata pelajaran ini sering diribetkan dengan pembuatan penjadwalan mata pelajaran sehingga mereka harus membuatnya dengan teliti. Dengan adanya penjadwalan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran mungkin dapat membantu Staf TU dalam membuat penjadwalan mata pelajaran. Sehingga Staf TU merasa sangat kewalahan dalam menyusun jadwal mata pelajaran yang tidak terkoordinasi dengan baik.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

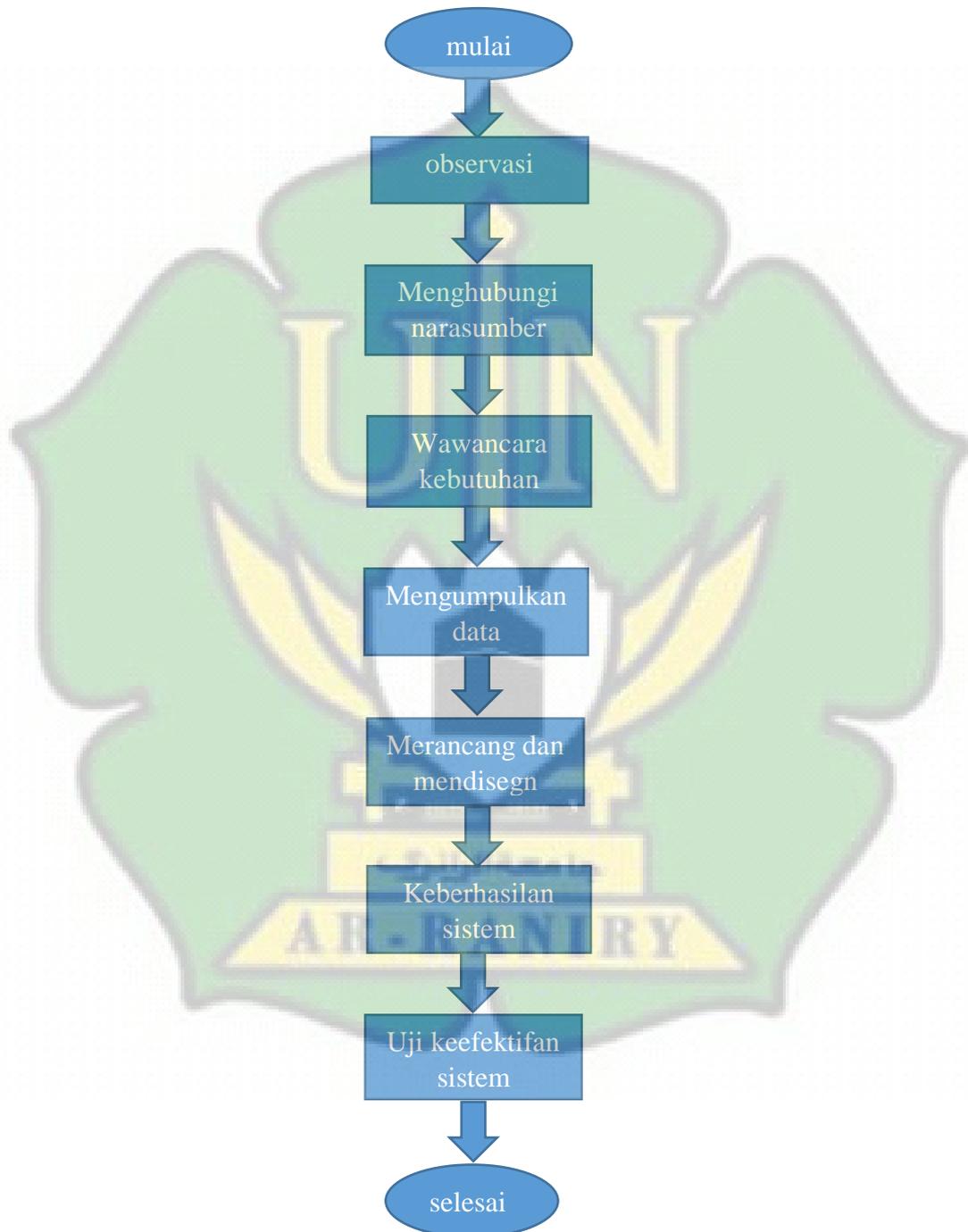
#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Anugrah (2018) yang di kutip dari penelitian Sugiyono menyatakan bahwa metode penelitian atau metode pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, memproduksi, merancang dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Perancangan dan pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana cara kita membuat rancangan suatu produk, mengembangkan/ memproduksi rancangan sistem tersebut, dan melihat keefektifan kinerja produk yang kita rancang tersebut, tujuannya agar memperoleh data yang empiris yang dapat digunakan untuk acuan dasar dalam merancang atau mengembangkan produk[17].

Menurut Rikanita(2017) yang di kutip dari penelitian Haryati (2012) menyatakan terdapat pendekatan penelitian yang berusaha menggabungkan antara penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif yaitu metode pengembangan sekarang sudah banyak metode pengembangan yang kita ketahui metode pengembangan juga biasanya digunakan didalam penelitian perancangan atau dalam penelitian pengembangan suatu karya yang dirancang. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah proses atau langkah- langkah dalam mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan, produk yang saya maksud disini tidak selalu berbentuk perangkat keras tetapi perangkat lunak juga bisa[18].

### 3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut.



*Gambar 3.2 tahapan penelitian*

### 3.3 Model Pengembangan System Development life Cycle (SDLC)

SDLC adalah suatu model pengembangan *software* / perangkat lunak yang sering digunakan dalam merencanakan perangkat lunak. Begitu banyak banyak model siklus yang disediakan tetapi model tersebut memiliki pola yang sama. Langkah langkah dari penelitian dari model pengembangan SDLC dapat dilihat digambar dibawah ini



*Gambar 3.3 sdlc*

- **Analisa Kebutuhan**  
Tahapan ini dilakukan identifikasi pesyaratan dari kepentingan pengguna. Kepentingannya diantaranya bagaimana menggunakan sistem, siapa yang menggunakan sistem, data bagaimana yang menjadi inputan sistem.
- **Desain**  
Tahapan ini menjelaskan tentang gambaran sistem yang dibuat.
- **Pembuatan**  
Pada tahapan ini dilakukan pengkodean dan biasa tahapan ini merupakan tahapan yang paling lama dalam mengembangkan sebuah sistem..
- **Pengujian**  
Ditahapan ini aplikasi yang tadinya kita rancang diuji keefektivannya untuk melihat seberapa efektif sistem yang kita rancang[18].

### 3.3.1 Analisa Kebutuhan

Tujuan adanya analisa kebutuhan supaya memudahkan perancangan dalam mengumpulkan data supaya nantinya pengembangan sistem ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna disini pernggunanya nanti adalah guru dan operator yang ada di SMA Negri 1 Meukek. Pada tahapan ini menggunakan observasi dan wawancara. Observasi disini dilakukan di SMA Negri 1 Meukek dengan menganalisis sistem e- roster yang sedang berjalan, di SMA Negri 1 Meukek sistem roster masih menggunakan sistem yang manual, maka dari sini peneliti terinovasi ingin membangun sebuah sistem yang terkomputerisasi. Dan wawancara dilakukan untuk meningkatkan hubungan berkomunikasi antara peneliti dengan pihak sekolah yang terkait. Supaya dengan adanya wawancara ini bisa membantu peneliti untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang diperlukan oleh sekolah ini.

- Analisis Data

Data yang dibutuhkan dalam sistem baru ini adalah

1. Data inputan

Data inputan disini meliputi : guru , mata pelajaran, kelas dank ode guru

2. Data proses

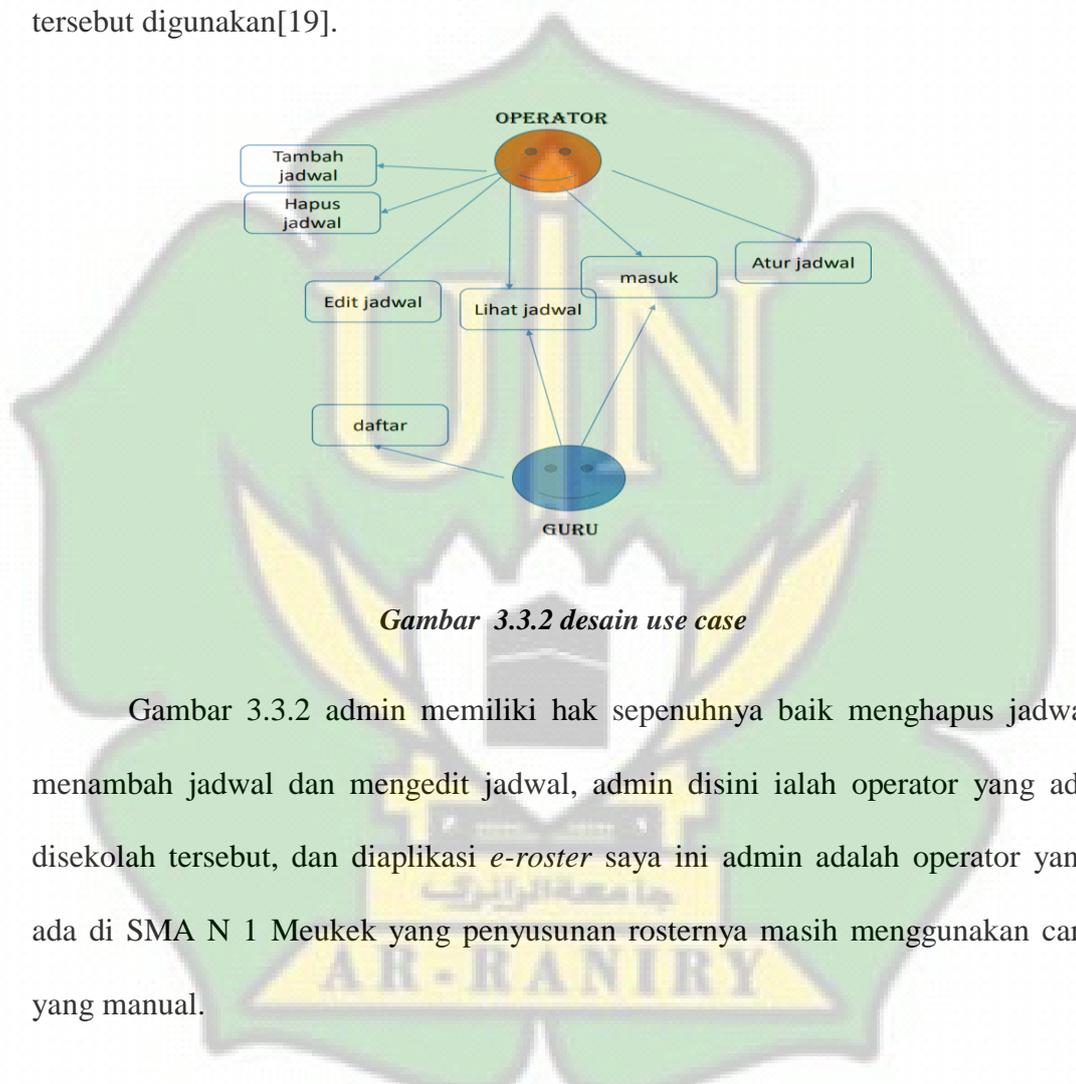
Data proses meliputi : roster

3. Data outputan

Data outputan disini meliputi: guru dapat melihat roster yang sudah diisi oleh operator

### 3.3.2 Desain

Use case diagram adalah suatu diagram yang berfungsi untuk mendeskripsikan tipekal interaksi diantara pengguna (*user*) sistem tersebut dengan suatu sistem tersendiri yang prosesnya tersebut melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem tersebut digunakan[19].



*Gambar 3.3.2 desain use case*

Gambar 3.3.2 admin memiliki hak sepenuhnya baik menghapus jadwal menambah jadwal dan mengedit jadwal, admin disini ialah operator yang ada di sekolah tersebut, dan diaplikasi *e-roster* saya ini admin adalah operator yang ada di SMA N 1 Meukek yang penyusunan rosternya masih menggunakan cara yang manual.

Disini dimana nantinya admin bisa menginput jadwal hapus jadwal, edit jadwal *dismartponenya* masing-masing yang nantinya guru tinggal melihat jawdal yang sudah diinput oleh admin tersebut dan para guru juga nantinya mengetahui roster mata pelajaran yang akan diajarkannya tersebut dengan melihat *dismartphone* mereka masing-masing.

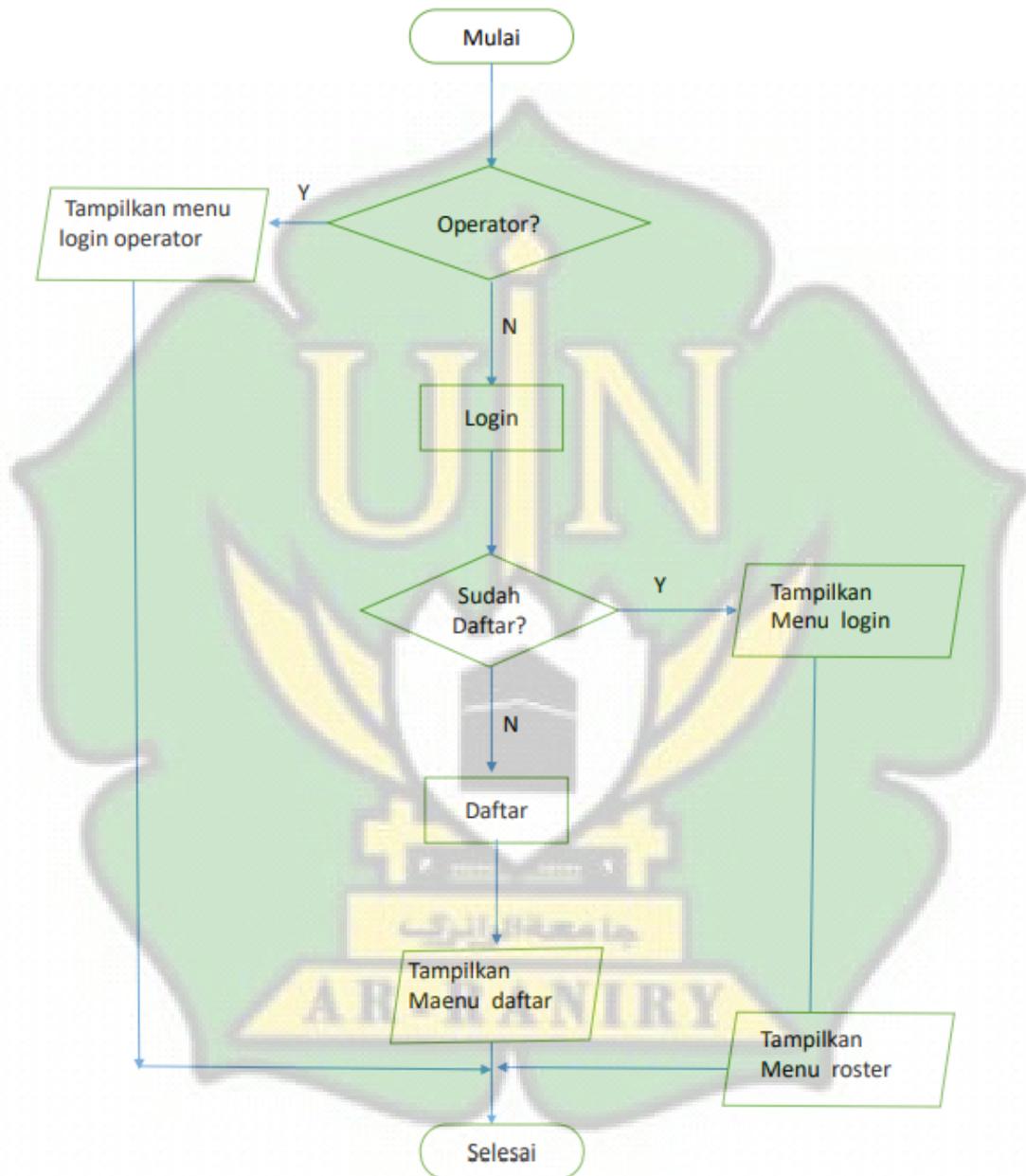
Aplikasi e-roster ini berbasis android yang perancangannya bertujuan memudahkan para operator/TU dan guru disekolah untuk membuat dan melihat jadwal yang diajarkan, rata-rata guru di SMAN 1 Meukek sudah memiliki smartphone android masing-masing, dalam hal ini kita bisa memanfaatkan *smartphone* android ini dalam hal melihat jadwal mengajar yang akan diajarkan guru diSMA N 1 Meukek.

### 3.3.4 Flowchart

*Flowchart* sistem adalah suatu bagan disebuah sistem yang bertujuan untuk menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dilakukan didalam suatu sistem secara keseluruhan. *Flowchart* ini bisa juga disebut pendeskripsian secara *grafis* dari urutan prosedur-prosedur yang bergabung dalam membentuk suatu sistem.

*Flowchart* sistem ini terbentuk dari data yang mengalir disistem dan proses yang mentransformasikan kembali data tersebut didalam membangun suatu sitem pasti memiliki suatu alur dan Flowchart dalam rancangan membangun aplikasi ini ialah sebagai berikut[20].

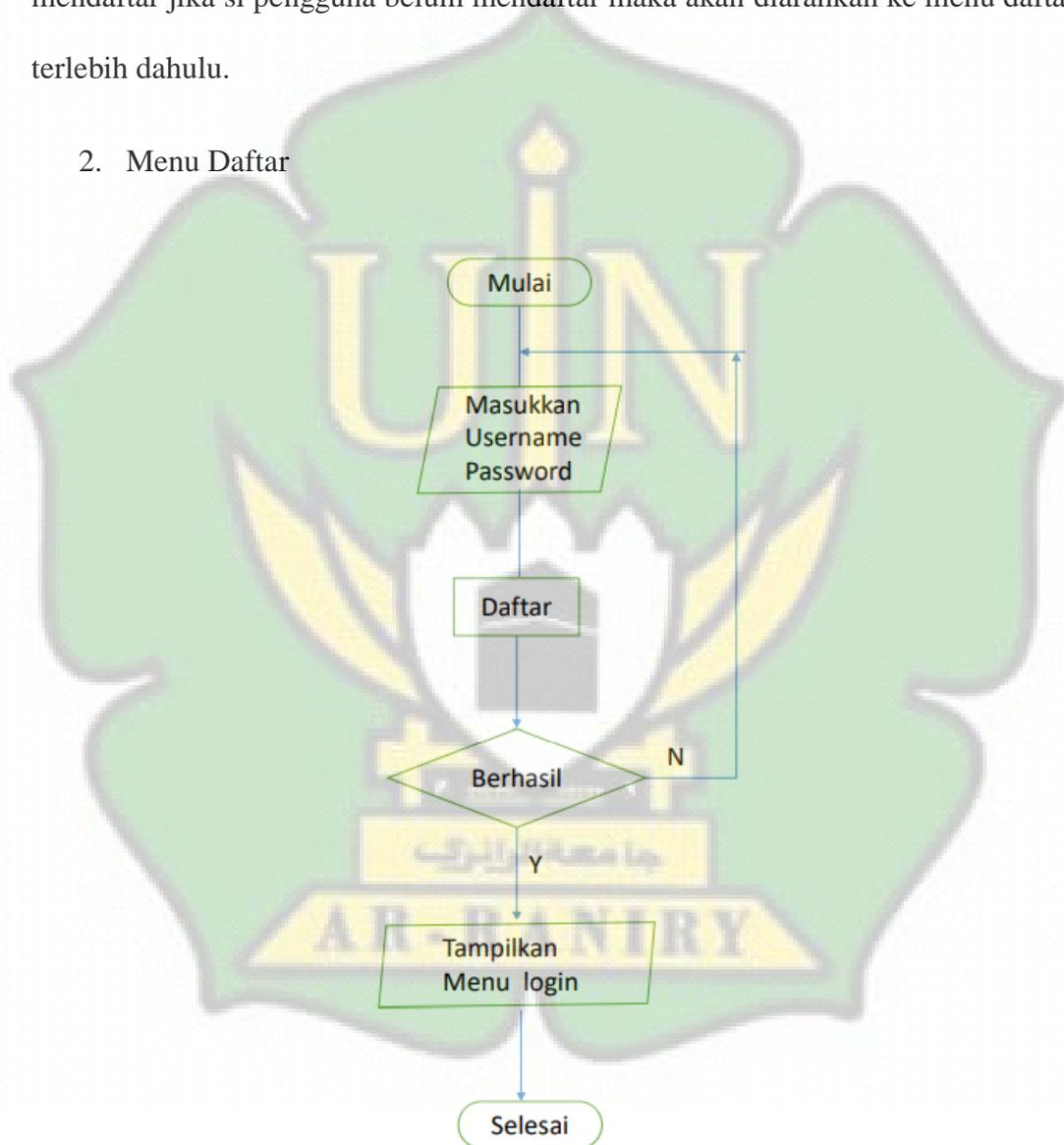
## 1. Menu Utama



*Gambar 3.3.3.1 flowchart menu utama*

Menu utama ini alur dari sistem ini adalah dimana nantinya si pengguna akan memilih pilihan sesuai dengan keadaan jika operator maka si pengguna akan memilih operator dan akan alihkan ke menu operator dan apabila sipengguna bukan operator maka si pengguna akan masuk ke *login* apabila sudah pernah mendaftar jika si pengguna belum mendaftar maka akan diarahkan ke menu daftar terlebih dahulu.

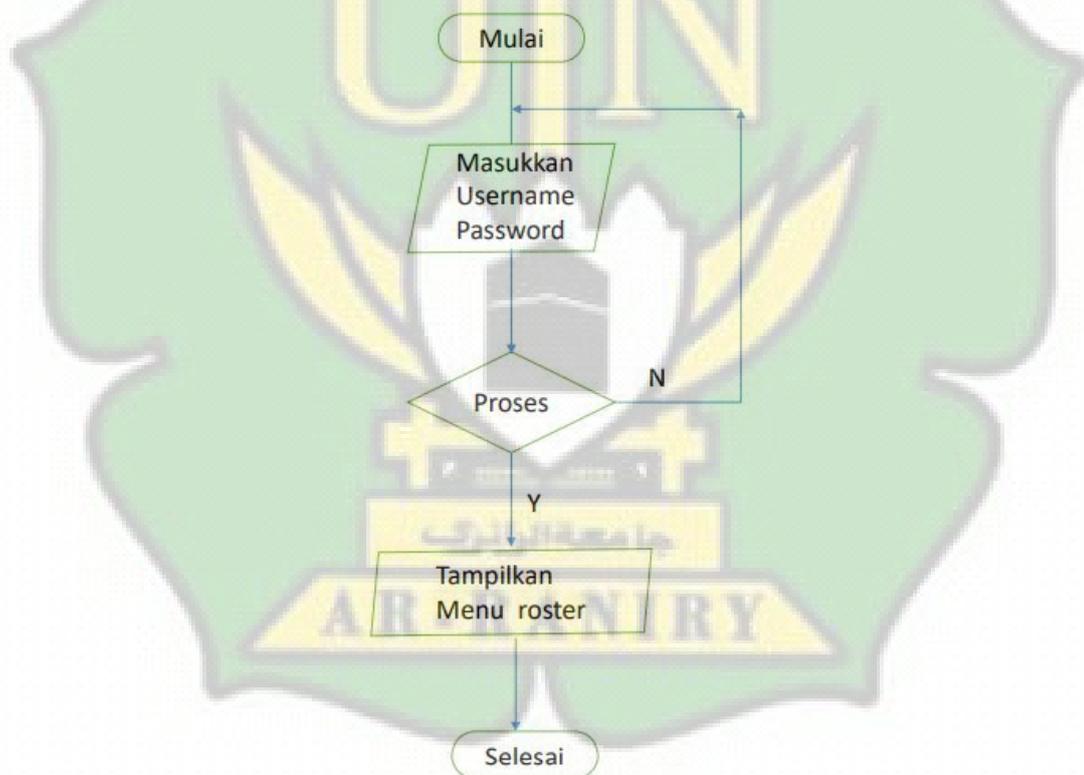
## 2. Menu Daftar



*Gambar 3.3.3.2 flowchart menu daftar*

Alur sistem di menu daftar ini adalah pengguna memasukkan *username* dan *password* yang *username* dan *password* harus diingat nantinya untuk melakukan login sesudah mengisi pengguna menekan tombol daftar dan prosesnya apabila berhasil maka pengguna akan dipindah ke halaman *login* jika tidak berhasil pengguna mengisi *username* dan *password* lagi, tidak berhasil ini bisa terjadikarena *username* dan *password* yang diisi sama dengan *username* dan *password* yang sudah ada.

### 3. Menu Login



*Gambar 3.3.3.3 flowchart menu login*

Alur sistem di menu login ini pengguna yang sudah mendaftar memasukkan *username* dan *password* yang tadi didaftar, dan *sistem* memproses jika benar maka pengguna akan dipindah ke halaman roster dan jika *username* dan *password* salah maka pengguna harus mencoba memasukkan *username* dan *password* kembali, *username* dan *password* di login ini bisa didapatkan saat pengguna mendaftar *username* dan *password* di menu daftar.

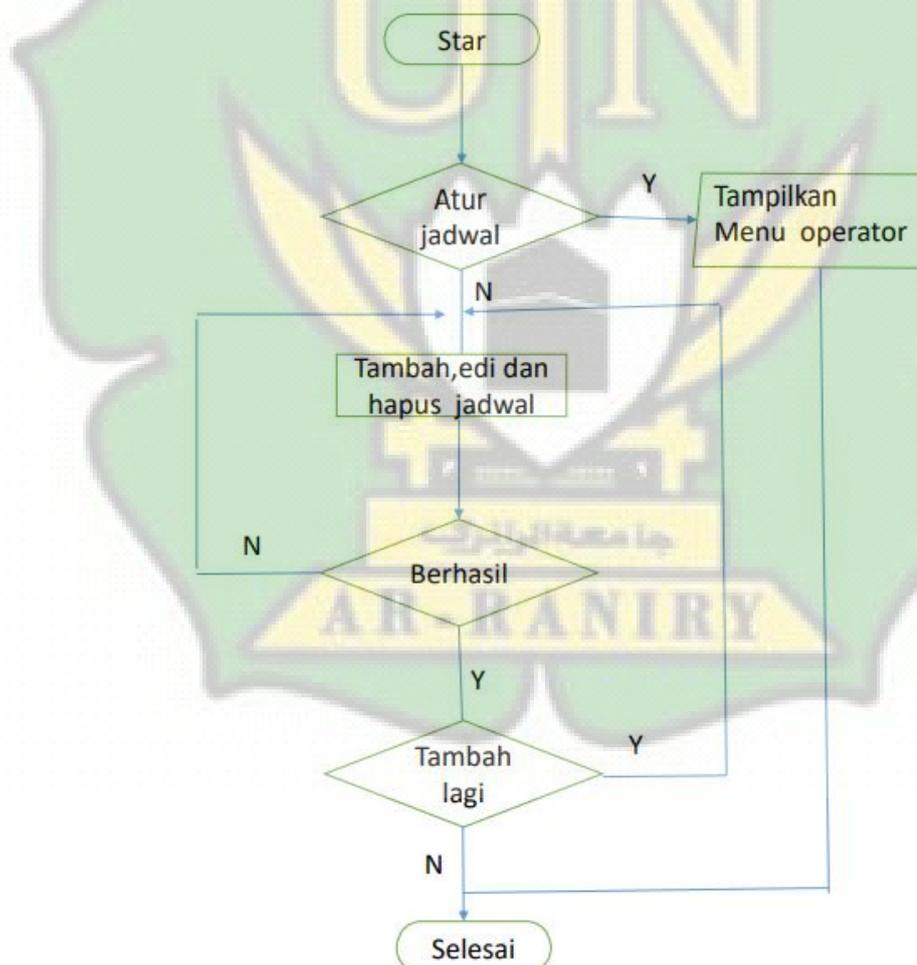
#### 4. Menu Login Operator



*Gambar 3.3.3.4 flowchart menu login operator*

Disaat menu *login* operator ini terbuka *admin* wajib mengisi *username* dengan jawaban (PTI) dan *password* (BISA) karena *username* dan *password* tersebut udah diisi dari *sitem* agar operator bisa melakukan *login*, jika *username* dan *password* salah maka operator tidak akan bisa masuk dan harus mencoba mengisi *username* dan *password* kembali. Jika proses *login* berhasil nanti akan dituju ke menu operator agar nanti bisa menambah, hapus dan mengedit jadwal mengajar yang nantinya diajari oleh guru-guru.

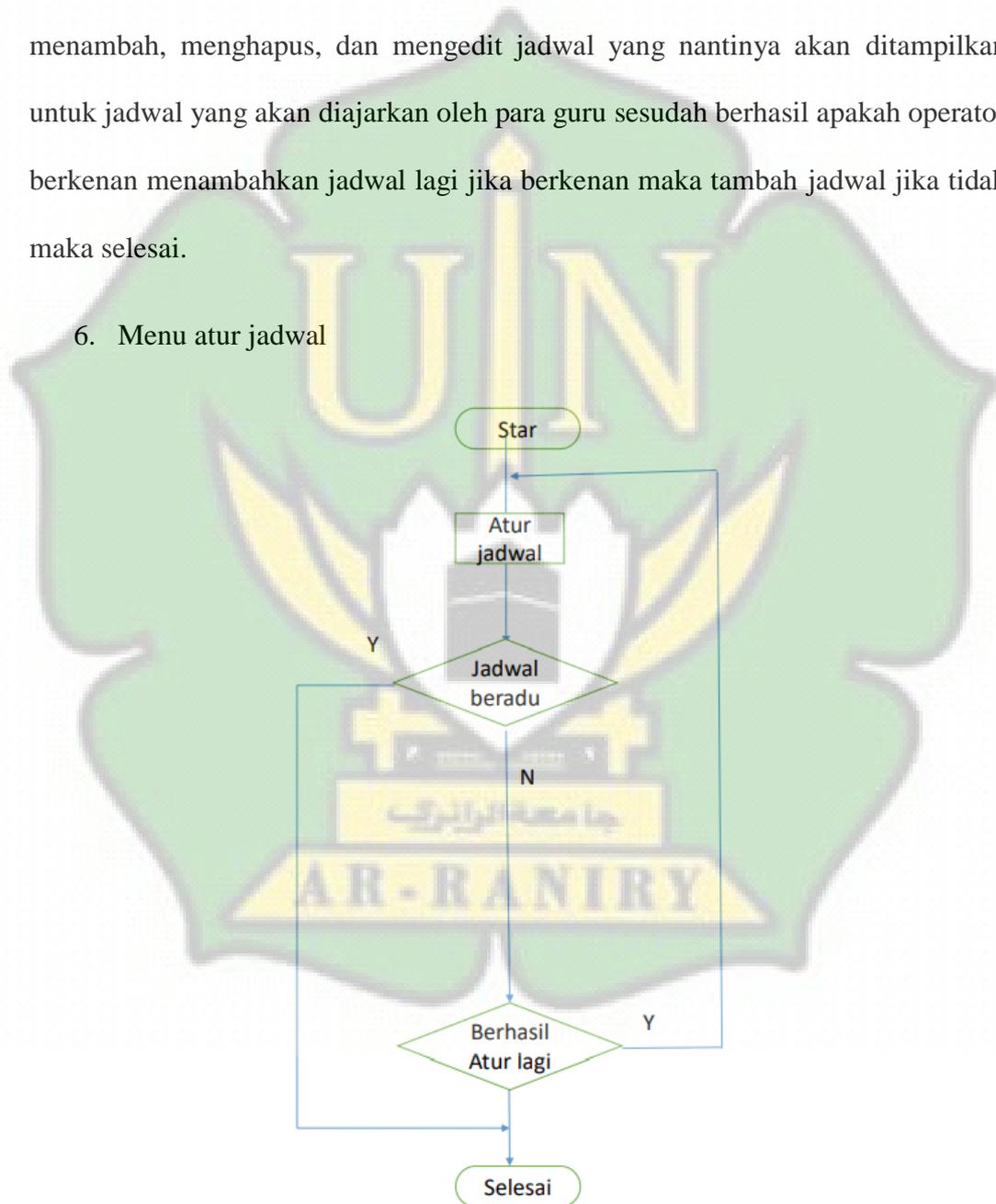
#### 5. Menu operator



**Gambar 3.3.3.5 flowchart menu operator**

Di menu ini pengguna bisa memilih menu atur jadwal jika nanti operator akan memerlukan untuk mengatur jadwal yang nantinya akan dipindahkan ke menu atur jadwal, jika operator tidak minat untuk mengatur jadwal operator bisa menambah, menghapus, dan mengedit jadwal yang nantinya akan ditampilkan untuk jadwal yang akan diajarkan oleh para guru sesudah berhasil apakah operator berkenan menambahkan jadwal lagi jika berkenan maka tambah jadwal jika tidak maka selesai.

6. Menu atur jadwal



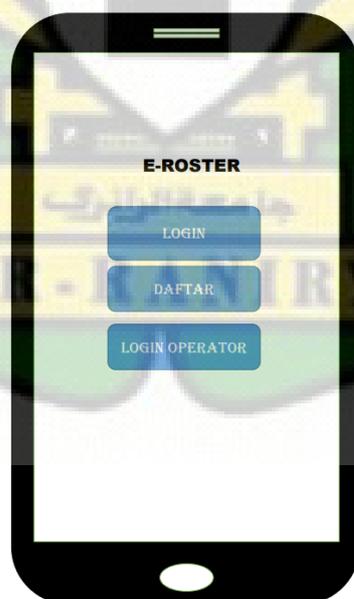
**Gambar 3.3.3.6 flowchart menu atur jadwal**

Di menu ini jadwal akan diatur oleh operator jadwal disini ialah kode guru, jam, kelas, hari, dan mata pelajaran jika penambahan jadwal disini terjadi bentrok atau guru yang bersangkutan mengajar dihari yang bersamaan jam bersamaan maka sistem langsung selesai dan data tidak ditambah, dan jika disaat pengaturan jadwal berhasil maka data berhasil ditambah jika pengguna ingin menambah lagi maka kembali ke penambahan , jika tidak maka selesai.

### 3.3.5 Moke Up

*User interface* merupakan salah satu bagian yang paling penting didalam sistem komputer, *Interface* sebuah *sistem* sangat berhubungan dengan pengguna baik dilihat, didengar, bahkan disentuh. berikut *interface* dalam membangun aplikasi e-roster berbasis android[21].

1. Halaman utama



*Gambar 3.3.4.1* make up menu utama

Di halaman diatas ini ada 3 pilihan yang dipilih oleh *user login*, daftar, *login operator*, yang dimana *login* ini berfungsi untuk guru yang sudah mendaftar menggunakan aplikasi *e-roster*, dan daftar digunakan untuk guru yang belum mendaftar untuk menggunakan aplikasi *e-roster* ini dan menu *login operator* digunakan untuk para operator yang ada disekolah tersebut dan mengetahui *username* dan *password* dari menu *login operator* ini nantinya.

## 2. Menu login operator



*Gambar 3.3.4.2 mock up menu login operator*

Di menu *login operator* ini operator wajib mengisi *username* dan *password* agar bisa memasuki menu operator untuk mengontrol jadwal mengajar guru, di menu *login operator* disini *username* dan *password* tidak bisa didaftar, dengan kata lain sistem menyediakan *username* dan *password* untuk melakukan *login* disini *username* yang saya gunakan (PTI) dan *password* (BISA) jika *username* dan

*password* yang diinput sesuai maka berhasil *login*, jika tidak maka tidak berhasil masuk ke menu operator dan coba lagi.

### 3. Menu operator



*Gambar 3.3.4.3* make up menu operator

Di menu operator ini berfungsi untuk para operator yang ada disekolah tersebut untuk menambahkan jadwal, hapus jadwal yang dimana atribut dijadwal ini berupa kode guru, jam, kelas, mata pelajaran yang nanti data yang ditambah tersebut akan berada didalam table dan data didalam *table* tersebut bisa diklik untuk operator mengubah dan menghapus data tersebut, sebelum memasuki menu ini pengguna wajib melakukan *login* operator yang *username* dan *passwordnya* sudah disediakan, disini operator juga bisa mengatur agar jadwal yang akan diajarkan oleh guru tidak ada bentrok jadwalnya dengan klik tombol tur jadwal dan akan diarahkan kemenu atur jadwal.

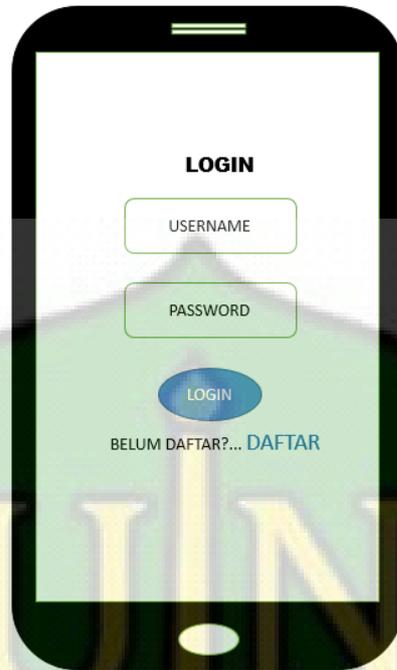
#### 4. Menu atur jadwal



*Gambar 3.3.4.4 mock up menu atur jadwal*

Di menu atur jadwal ini operator akan mengatur jadwal agar tidak ada bearadunya jadwal yang akan diajarkan oleh guru , menu ini berfungsi memudahkan operator agar nantinya tidak ada bentroknya jadwal disaat menginput jadwal yang akan ditampilkan kepada guru-guru, disaat menginput dan jadwal beradu maka sistem akan langsung menutup menu ini dan kembali ke menu operator, menu ini bisa dijadikan panduan untuk operator dalam menginput jadwal mengajar guru.

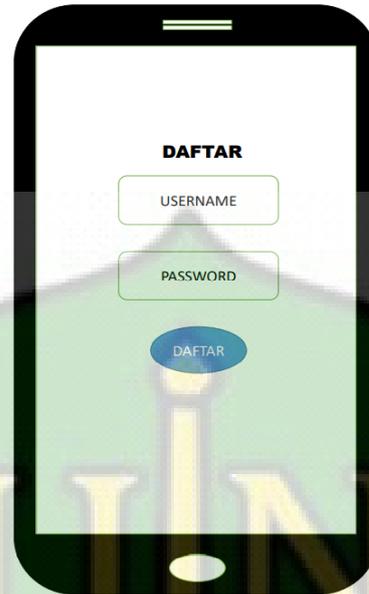
## 5. Halaman login



*Gambar 3.3.4.5 mock up menu login*

Halaman *login* ini dimana para guru mengisi nama dan *password* yang sudah didaftar agar bisa memasuki menu selanjutnya, dan apabila sudah mengisi lanjut untuk menekan tombol *login*, apabila para guru belum mendaftarkan *username* dan *password* maka harus mendaftar dulu agar bisa memasuki dan melanjutkan aplikasi *e-roster* ini nantinya.

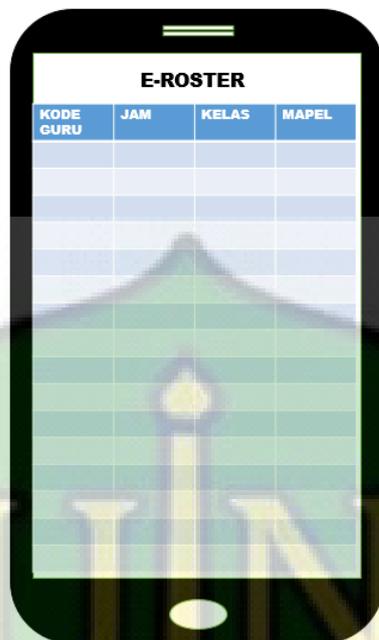
## 6. halaman daftar



*Gambar 3.3.4.6 mock up menu daftar*

Di menu daftar ini guru yang belum mendaftar untuk bisa *login* harus mengisi *username* dan *password*, *username* dan *password* ini harus diingat agar nantinya tidak salah dalam mengisi, penulis disini merekomendasikan agar *username* ini disimpan dalam catatan agar tidak lupa

## 7. Menu roster



*Gambar 3.3.4.7 make up menu roster*

Ini adalah menu untuk guru yang sudah daftar dan berhasil *login* yang nantinya *table* di menu ini akan diisi dengan jadwal roster untuk guru diantaranya kode guru, jam, kelas, mata pelajaran. Data-data tersebut akan di inputkan oleh operator yang penginputan melalui menu operator.

### 3.3.6 User Interface

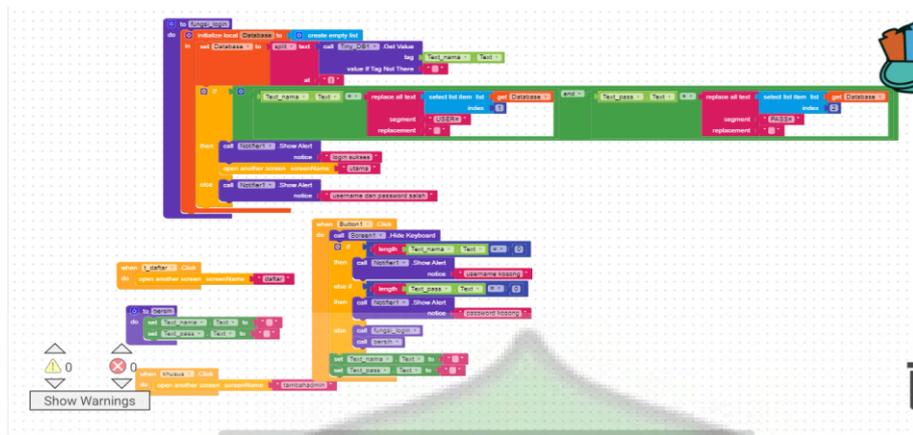
Menurut Rachmayani dikutip dari penelitian John W Satzinger menyatakan bahwa *user interface* merupakan suatu *input* dan *output* yang langsung keterlibatannya pada sistem pengguna akhir. *User interface* ini dapat digunakan oleh pengguna baik secara *internal* maupun secara *eksternal*. Dalam sistem *interface* pun banyak memiliki variasi tergantung pada factor-factor yang dimiliki oleh sistem[22].

### 3.3.7 Perancangan

Perancangan adalah suatu karya yang dibentuk untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mengembangkan suatu solusi yang terbaik bagi perusahaan atau instansi.

Di perancangan ini peneliti merancang aplikasi android menggunakan kodular-kodular disini ialah salah satu *block programming* yang penulisan kodingnya bisa menggunakan *drag and drop* dengan kata lain kodular ini pembuat aplikasi tidak perlu mengetik koding secara manual untuk membuat aplikasi android nantinya.

Dalam perancangan aplikasi yang saya lakukan saya menggunakan *databases offline* yang disediakan oleh kodular ini sendiri yaitu tiny db disini saya menggunakan tiny db 1 untuk menampung data *login* guru yang nantinya data *login* tersebut akan digunakan oleh guru untuk menampung *username* dan *password* yang didaftar oleh pengguna, tiny db 2 saya gunakan untuk menampung data dari jadwal mengajar yang diinput di menu operator, tiny db 4 saya gunakan untuk menampung *username* dan *password* dilogin operator dimana *username* dan *password* tersebut tidak bisa didaftar atau bisa dibilang sudah diatur disistemnya, dan tiny db 3 saya gunakan untuk menampung data atur jadwal yang digunakan oleh operator untuk mengatur jadwal agar proses pembelajaran tidak terjadibentrok antara jadwal yang diajarkan oleh guru-guru nantinya.



**Gambar 3.3.6.1** blog programing login

Gambar 3.3.6.1 adalah *block programing* yang saya gunakan di menu utama yang *loginnya* sendiri akan dicek oleh sistem disini data ditiny db 1 akan dicek sesuai atau tidak *username* yang sudah didaftar oleh pengguna



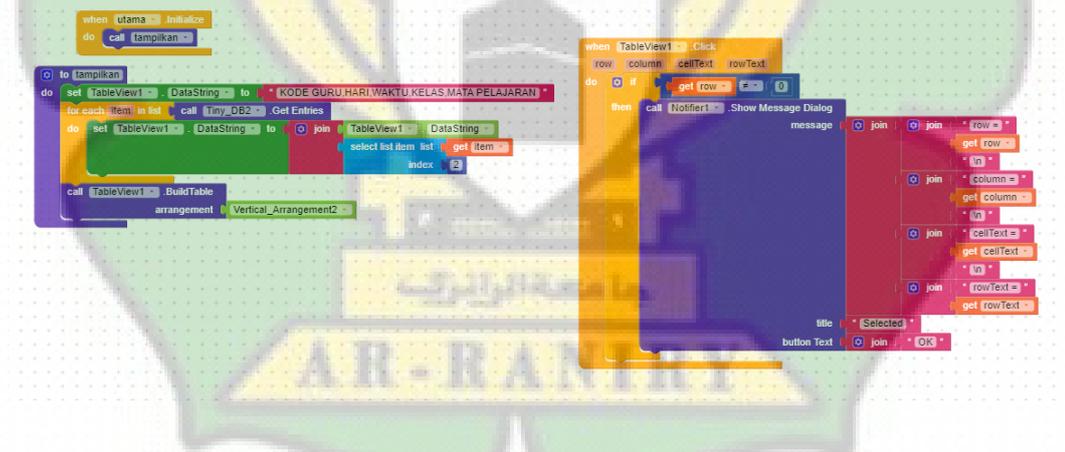
**Gambar 3.3.6.2** blog programing daftar

Gambar 3.3.6.2 adalah *blog programing* di menu daftar yang data pendaftarannya disimpan ditiny db 1 dan akan dicek proses *loginnya* di menu utama nantinya, jika pengguna lupa *username* dan *password* diharapkan untuk mendaftar kembali.



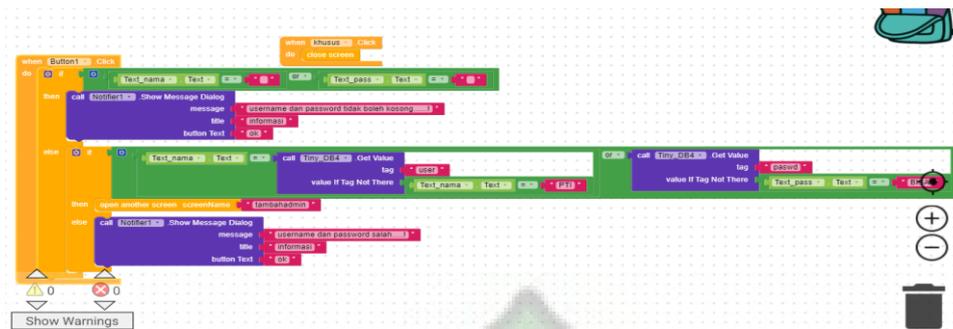
**Gambar 3.3.6.3 blog programming operator**

Gambar 3.3.6.3 adalah *blog programming* di menu operator yang penyimpanan datanya berada ditiny db 2 yang menampung jadwal yang akan diajarkan oleh guru nantinya.



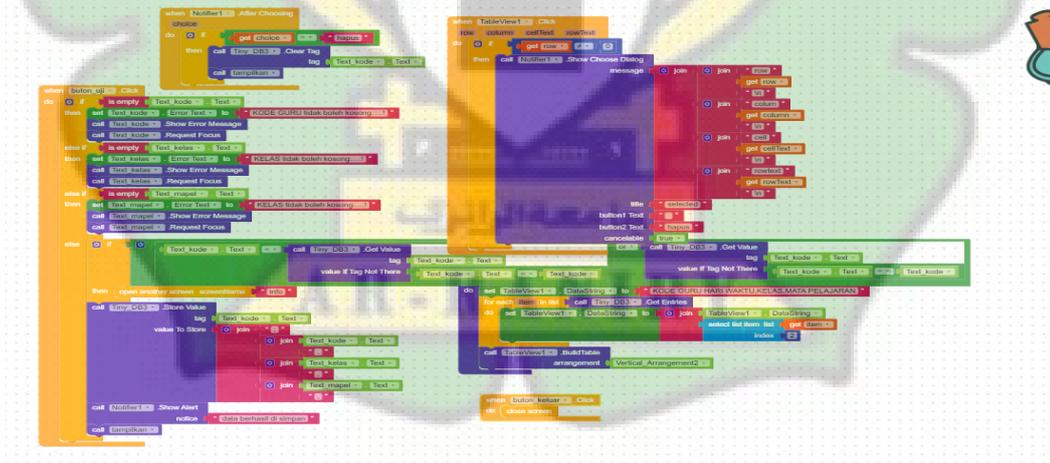
**Gambar 3.3.6.4 blog programming roster**

Gambar 3.3.6.4 adalah *blog programming* yang berada di menu roster dimana data yang *diinput* di menu operator dapat dikeluarkan di menu roster ini yang data jadwal pelajaran ditampung ditiny db 2. Data roster ini tadinya dimasukkan oleh operator di menu operator dan hasilnya ditampilkan di menu ini.



**Gambar 3.3.6.5** *blog programing login operator*

Gambar 3.3.6.5 adalah *blog programing* yang berada di menu login operator yang akan diperiksa oleh sistem dikarenakan di menu *login* operator ini *username* dan *password* sudah ditentukan oleh sistem yaitu *username* = PTI *password* =BISA apabila inputan sesuai maka akan berhasil jika inputan salah maka akan keluar penyataan *username* dan *password* salah, data *login* operator ini ditampung ditiny db 4.



**Gambar 3.3.6.6** *blog programing atur jadwal*

Gambar 3.3.6.6 adalah *blog programing* di menu atur jadwal disini jadwal sebelum diupload atau dibagikan lebih baik dites terlebih dahulu agar tidak

terjadibentrok jadwal yang diajarkan oleh guru nantinya, disini penyimpanan atur jadwal ini berada ditiny db 3

### **3.3.8 Uji Coba**

Uji coba aplikasi android ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan memastikan aplikasi ini dapat berjalan dengan baik, sehingga aplikasi ini nantinya dapat digunakan oleh *user*, pengujian dilakukan dengan menggunakan beta testing dilakukan dengan cara menggunakan metode *kuisisioner* yang dibagikan ke guru dan operator (*responden*). *Responden* diambil dengan menggunakan teknik *purposive* sampling ialah pengambilan responden sebanyak 30 *responden*. Pengujian beta ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari program yang program tersebut dilihat dari aspek kualitas usability[23].

*Usability testing* adalah suatu pengujian ketergunaan suatu sistem yang digunakan untuk mengukur efisiensi, kemudahan, dan kemampuan untuk memahami sistem tersebut baik kemampuan mengingat bagaimana berinteraksi tanpa kesulitan atau kesalahan dengan sistem tersebut[24].

## **3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian**

### **3.4.1 Tempat Penelitian**

Tepat yang ingin saya jadikan sebagai sasaran penelitian dari perancangan sistem informasi penjadwalan berbasis android atau *e-roster* ini yaitu di SMA Negeri 1 Meukek, Aceh selatan.

### 3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu yang saya kirakan untuk penelitian saya ini akan dilaksanakan hingga bulan oktober 2021. Adapun tahapan yang dilakukan oleh peneliti ialah tahapan persiapan, pelaksanaan dan pelaporan.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang saya gunakan dalam penulisan penelitian ini adalah menggunakan *kuisisioner* yang nanti akan saya bagikan dilangsung kepada guru SMA yang nantinya akan saya teliti. Instrumen menggunakan skala likert dengan lima opsi pilihan yaitu ;

*Table 3.5.1 keterangan instrumen*

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

*Table 3.5.2 kuisisioner penelitian*

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadilebih efektif					
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif					
3	aplikasi ini bermanfaat					
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya					
5	aplikasi ini mudah digunakan					
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan					
7	aplikasi ini mudah dipahami					
8	aplikasi ini dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan					
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini					
10	aplikasi ini nyaman untuk digunakan					
11	sistem ini mudah untuk dipelajari cara menggunakannya					
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini					
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya					

### 3.5.1 Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang saya gunaka dalam penelitian ini, dan perangkat keras yang saya gunakan dalam membangun sistem operasi android ini adalah menggunakan laptop Lenovo ideapad 310 dengan spesifikasi laptopnya sebagai berikut.

no	hardware	spesifikasi
1	Processor	Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.70 GHz
2	RAM	4,00 GB
3	Harddisk	1000 GB HDD
4	System Type	64-bit operating system, x64-based processor

*gambar 3.5.1 perngkat keras*

### 3.5.2 Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang saya gunakan dalam perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis android adalah sebagai berikut:

No	Kebutuhan	Software
1	Sistem Operasi	Windows
2	Windows	10 profesional 64-bit
3	Databases	Tiny db
4	web browser	Google Chrome
5	web situs	kodular.io

*gambar 3.5.2 perangkat lunak*

### 3.6 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisis data dalam penelitian menggunakan teknik dan pengolahan data *kuantitatif*, dimana penulis nantinya terjun ke lapangan langsung untuk mencari data secara lengkap yang dianggap perlu agar dapat diolah dan diambil hasilnya.

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data peneliti memakai teknik pengumpulan data secara *observasi* dan *wawancara*.

1. Observasi

Peneliti terjun ke lapangan langsung untuk melihat kondisi atau sistem yang bagaimana dipakai oleh SMA N 1 Meukek dalam penjadwalan mata pelajaran.

## 2. Angket

Angket atau *kuisisioner* merupakan metode dalam mengumpulkan data yang cara melakukannya dengan cara memberi pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden, agar responden memberikan jawaban atau merespon pertanyaan yang peneliti berikan. *Kuisisioner* yang dilihat dalam penelitian ini nantinya peneliti akan meneliti kualitas dari aplikasi android yang peneliti bangun di SMA N 1 Meukek [25].

## 3. Sumber data

Sumber data didapatkan dengan terjun langsung ke lapangan dan didapatkan data tersebut dari beberapa staf TU yang ada di sekolah SMA Negeri 1 Meukek Aceh selatan dan sumber pustaka dari data yang menyangkut teori pembuatan sistem dengan mengambil sumber data yang terkait dari internet dengan objek yang penelitian.

### 3.6.2 Analisis Pengujian Aspek Usability, Functional Suitability

Teknik analisis data dari pengujian usability ini nantinya diambil dari lembaran kuisisioner yang nantinya peneliti akan bagi kan dikalangan guru- guru dan operator di SMA N 1 Meukek yang respondennya nantinya berjumlah 30 responden. Responden menjawab pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban dari satu soal. Pilihan jawaban merupakan tingkat kesetujuan atau penerimaan dari responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan aplikasi *e- roster*. Jawaban tersebut nantinya diatur oleh peneliti menggunakan skala likert dan jawaban tersebut berupa data kuantitatif.

**Table 3.6.2 nilai kuisisioner penelitian**

Jawaban kuisisioner	skor
SS	5
S	4
N	3
TS	2
STS	1

Pertanyaan yang nantinya dijawab dan hasilnya seperti ada diatas merupakan pertanyaan yang bersifat *positif*, sehingga semakin jawaban yang nantinya dipilih oleh responden semakin baik maka semakin tinggi juga nilai yang didapat. Setelah mendapatkan data skor kita lanjut ke teknik analisis data yang kita gunakan pada *usability function* dan *compatibility* dengan rumus hitungannya adalah :

$$\text{presentase kelayakan(\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah memunyai data *skor* dari hasil dari rumus pengujian, kemudian dihitung presentase yang kita dapatkan dengan menggunakan rumus tersebut. Setelah itu kita liat berapa presentase yang kita dapatkan dengan cara melihat *table* berikut

**Table 3.5.2 presentase kuisisioner penelitian**

No	presentase pencapaian (%)	Interprestasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Kurang layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

### 3.7 Pedoman Penulisan

Buku “panduan Akademik dan Penulisan Skripsi bagi mahasiswa fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh 2017” merupakan pedoman pedoman yang penulis terapkan pada penelitian ini.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Hasil penelitian adalah suatu yang dihasilkan melalui sebuah penelitian, maka dipenelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah hasil dimana hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem perangkat lunak yang perangkat lunak tersebut adalah *E-roster* berbasis android, yang dimana sistem ini adalah sistem yang nantinya bermanfaat didunia pendidikan yang fungsinya memudahkan para guru untuk melihat *roster*, dan para operator dalam mengisi jadwal yang akan diajarkan oleh para guru diSMA N 1 Meukek, dimana dulunya guru diSMA N 1 Meukek masih menggunakan cara yang manual dalam melihat *roster* jadwal yang akan diajarkan. Kemudian setelah adanya hasil berupa perangkat lunak *E-roster* berbasis android maka tentu adanya hasil untuk menganalisis data atas penerimaan sistem yang telah dikembangkan ini.

Sistem ini dirancang untuk memudahkan para guru di SMA N 1 Meukek dalam melihat jadwal untuk diajarkan nantinya dimana guru disana tinggal membuka *handphone* masing masing-masing untuk melihat jadwal pelajaran yang akan diajarkan nantinya yang selama ini jadwal mengajar masih menggunakan cara yang manual sehingga bisa menggunakan cara yang terkomputerisasi.

## 4.2 Prosedur Sistem E-Roster

### 4.2.1 Login

Prosedur *login* dilakukan untuk guru dan operator tetapi bedanya disini untuk guru ada menu daftar sedangkan untuk operator tidak ada menu daftar dan untuk guru yang sudah mendaftar bisa untuk *login* sedangkan guru yang belum daftar harus mendaftarkan *username* dan *password* terlebih dahulu.

### 4.2.2 Prosedur Roster

Untuk guru yang berhasil *login* roster mengajar akan ditampilkan roster ini merupakan *roster* yang sudah *diinput* di menu operator.

### 4.2.3 Prosedur Tambah Jadwal

Untuk tambah jadwal ini menunya tersedia di menu operator dan di menu operator ini bisa untuk mengedit dan menambahkan jadwal mengajar untuk para guru di SMA N 1 Meukek nantinya.

## 4.3 Implementasi Sistem

### 4.3.1 E-Roster

Aplikasi *e-roster* ini diimplementasikan pada *smartphone* android *e-roster* ini dibentuk dalam sebuah aplikasi yang pembangunanya aplikasi melalui suatu *web* perancangan android yaitu kodular.

### 4.3.2 Databases

aplikasi android *e-roster* ini menggunakan *databases* yang sudah disediakan didalam blog programing yang databasesnya menggunakan tiny db dan disini saya menggunakan 4 penampung yang tiny db 1 saya gunakan untuk menampung data *login* untuk guru, tiny db 2 saya gunakan untuk menampung jadwal roster yang

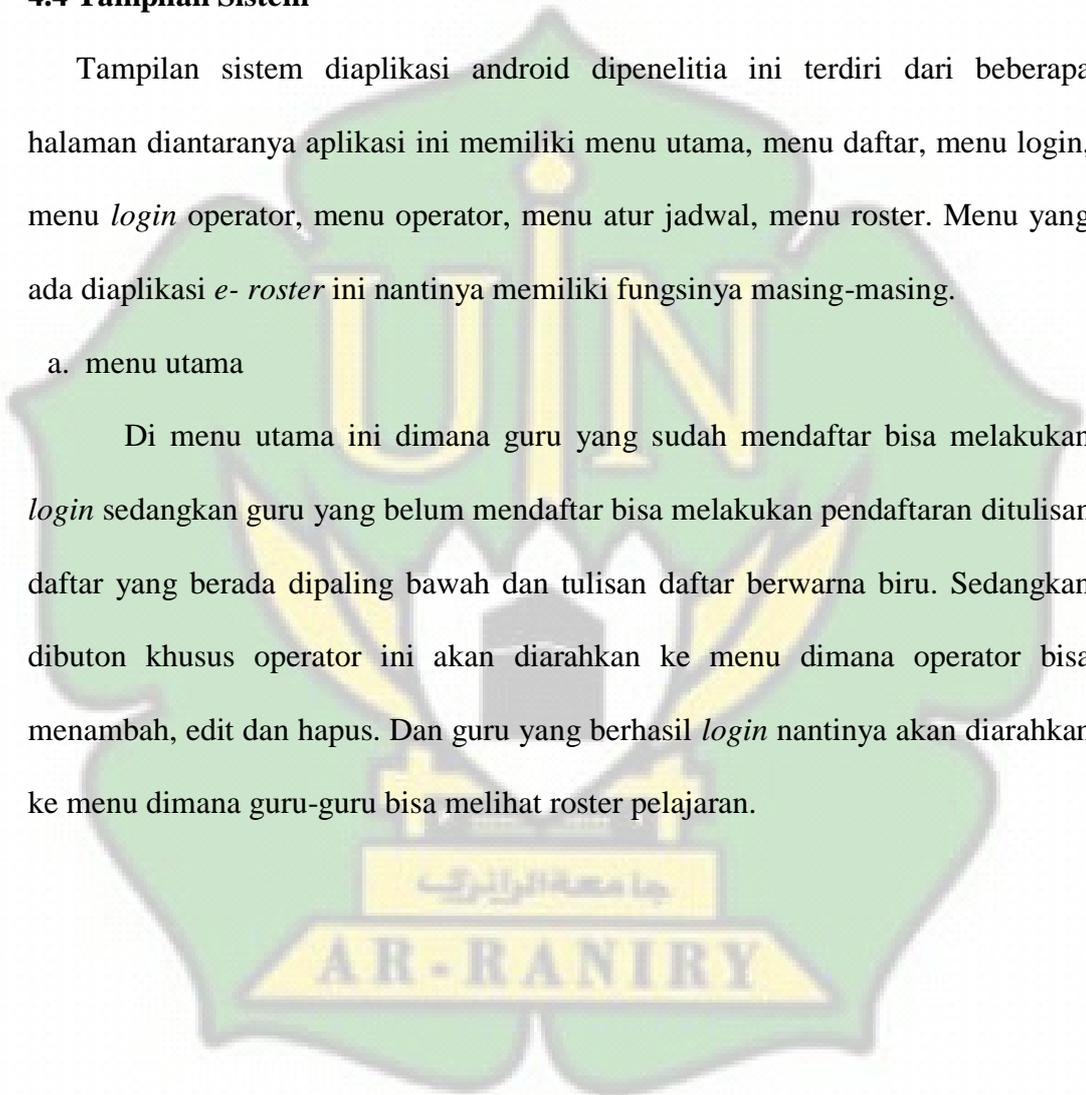
nantinya ditampilkan untuk guru, tiny db 3 saya gunakan untuk menampung data dalam mengatur jadwal agar tidak adanya bentrok, dan tiny db 4 saya gunakan untuk menampung data *login* untuk operator.

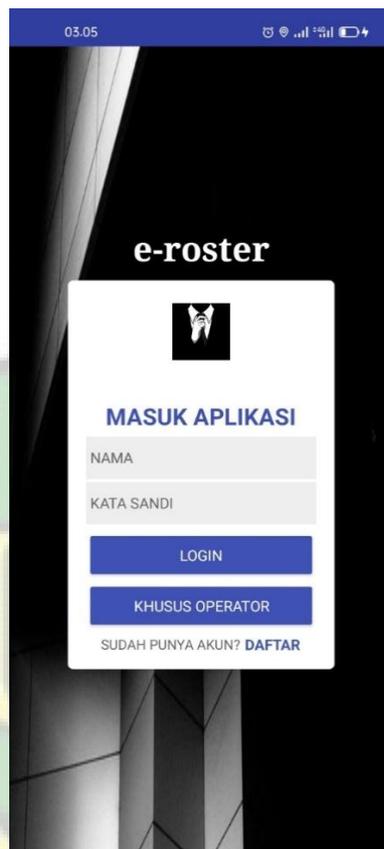
#### 4.4 Tampilan Sistem

Tampilan sistem diaplikasi android dipenelitia ini terdiri dari beberapa halaman diantaranya aplikasi ini memiliki menu utama, menu daftar, menu login, menu *login* operator, menu operator, menu atur jadwal, menu roster. Menu yang ada diaplikasi *e-roster* ini nantinya memiliki fungsinya masing-masing.

##### a. menu utama

Di menu utama ini dimana guru yang sudah mendaftar bisa melakukan *login* sedangkan guru yang belum mendaftar bisa melakukan pendaftaran ditulisan daftar yang berada dipaling bawah dan tulisan daftar berwarna biru. Sedangkan dibuton khusus operator ini akan diarahkan ke menu dimana operator bisa menambah, edit dan hapus. Dan guru yang berhasil *login* nantinya akan diarahkan ke menu dimana guru-guru bisa melihat roster pelajaran.

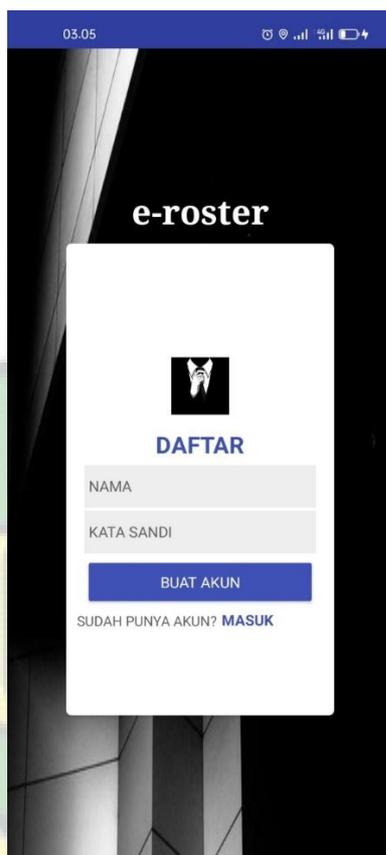




**Gambar 4.4.1** hasil menu utama

b. Menu daftar

Menu daftar ini berfungsi untuk guru yang belum memiliki *username* dan *password* untuk *login*, jika guru sudah memiliki *username* dan *password* untuk *login* langsung bisa klik tulisan masuk yang tulisan berwarna biru tersebut agar diarahkan ke menu *login*. Untuk guru yang belum ada *username* dan *password* langsung mengisi *username* dan *password* kemudian klik tombol buat akun, agar terdaftar dan bisa melakukan *login*.



*Gambar 4.4.2 hasil menu daftar*

c. Menu roster

Di menu roster ini akan dikeluarkan jadwal yang akan diajari oleh guru yang diinput di menu operator, menu roster ini akan tampil apabila guru sudah mendaftarkan *username* dan *password* dan berhasil melakukan *login*, jadwal yang dikeluarkan disini antara lain kode guru, hari, jam, kelas dan mata pelajaran, disini memudahkan disaat nantinya jika diterapkan aplikasi ini disaat perubahan jadwal guru-guru mudah tinggal lihat jadwal yang diajarkan sendiri *dismartphone* masing-masing.

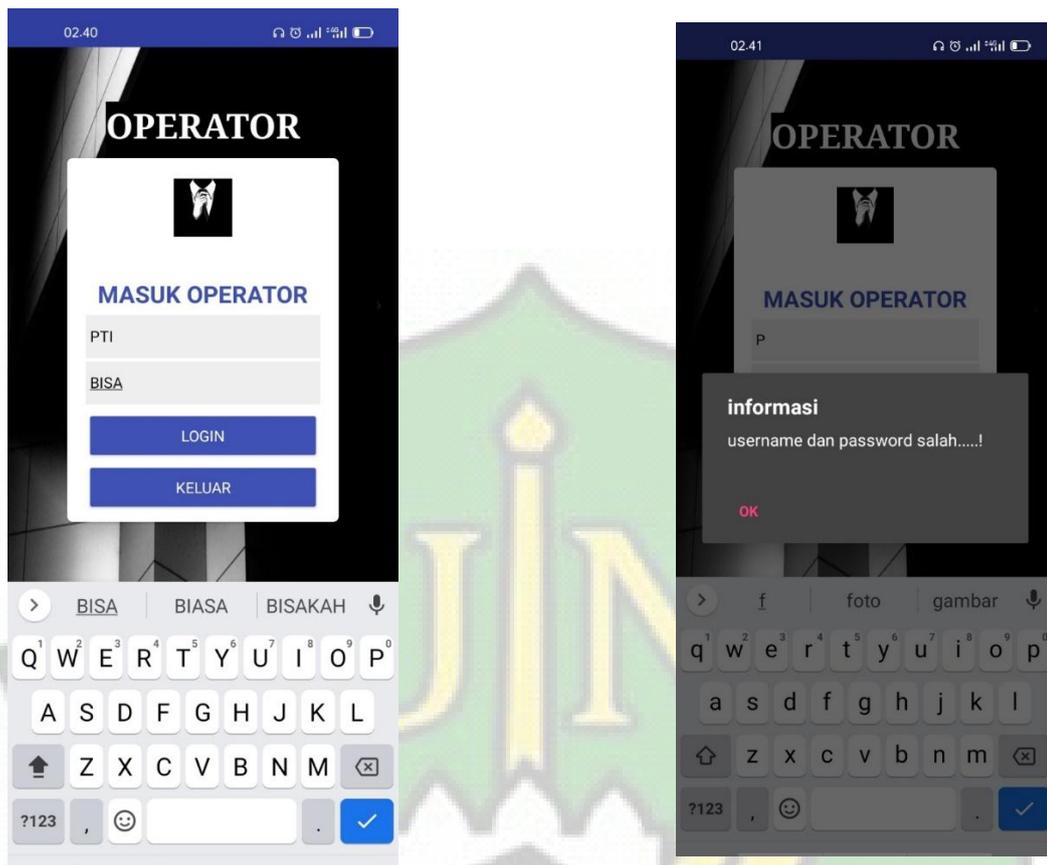
CODE GURU	HARI	WAKTU	KELAS	MAT
CD	SENIN	4-6	X MIPA1	EKONC
DL	KAMIS	1-2	X MIPA1	B
DL <sup>2</sup>	SELASA	7-8	X MIPA2	B
EA	RABU	7-8	X MIPA1	
EA <sup>2</sup>	JUMAT	4	X MIPA1	B.INGG
HR	SENIN	1-3	X MIPA1	
LE	SENIN	7-8	X MIPA1	
MA	SENIN	1-3	X MIPA2	
MI	RABU	4	X MIPA1	
MY	KAMIS	6-8	X MIPA1	
NA	SELASA	1-3	X MIPA2	
OV	SABTU	3-4	X MIPA1	
RR	RABU	5-6	X MIPA1	SAS
RRA	RABU	1-3	X MIPA1	
RRA <sup>2</sup>	SENIN	7-8	X MIPA2	
SA	SELASA	4-6	X MIPA2	
SD	SELASA	3-4	X MIPA1	
SI	SELASA	1-2	X MIPA1	MAT
SI <sup>2</sup>	SABTU	1-2	X MIPA1	MAT
SR	KAMIS	3-5	X MIPA1	MAT
ZK	JUMAT	1-3	X MIPA1	
ZK <sup>2</sup>	SENIN	4-6	X MIPA2	

KELUAR

**Gambar 4.4.3** hasil menu roster

d. menu login operator

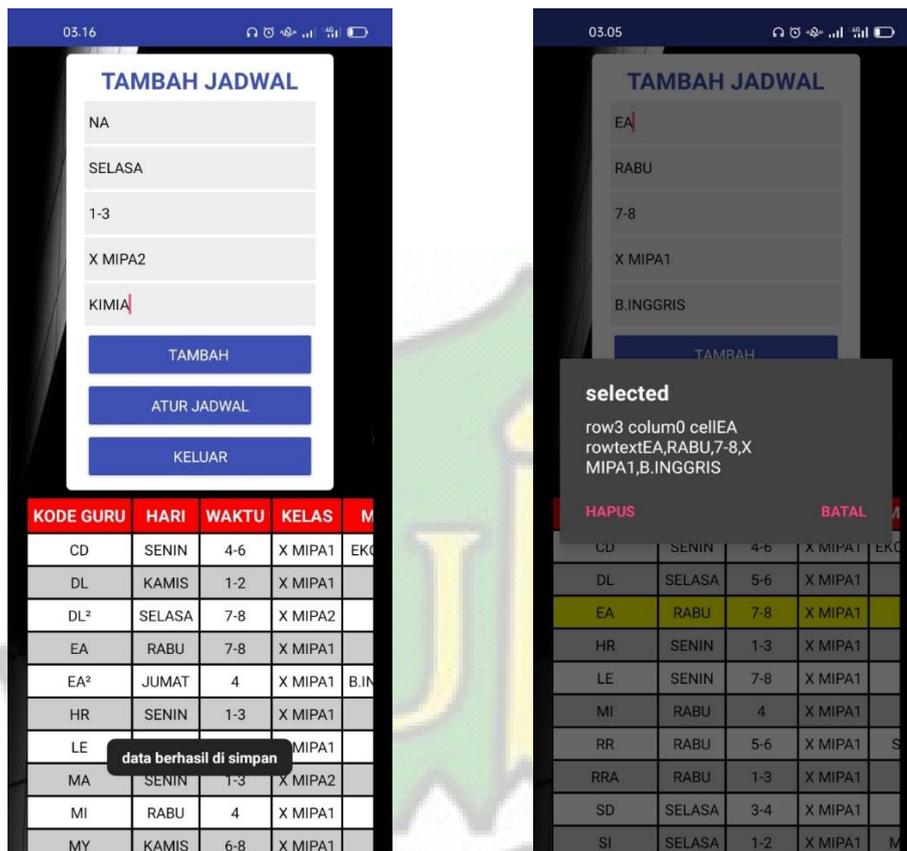
Di menu login ini *username* dan *password* sudah disediakan oleh sistem dan di menu *login* operator ini juga akan berfungsi jika *login* berhasil maka operator bisa mengontrol inputan–inputan tentang jadwal–jadwal yang akan dikeluarkan nantinya, sistem *login* seperti ini pun berfungsi untuk keamanan di menu operator, supaya tidak semena mena dalam memasuki menu *login* operator.



*Gambar 4.4.4 hasil login operator*

e. Menu operator

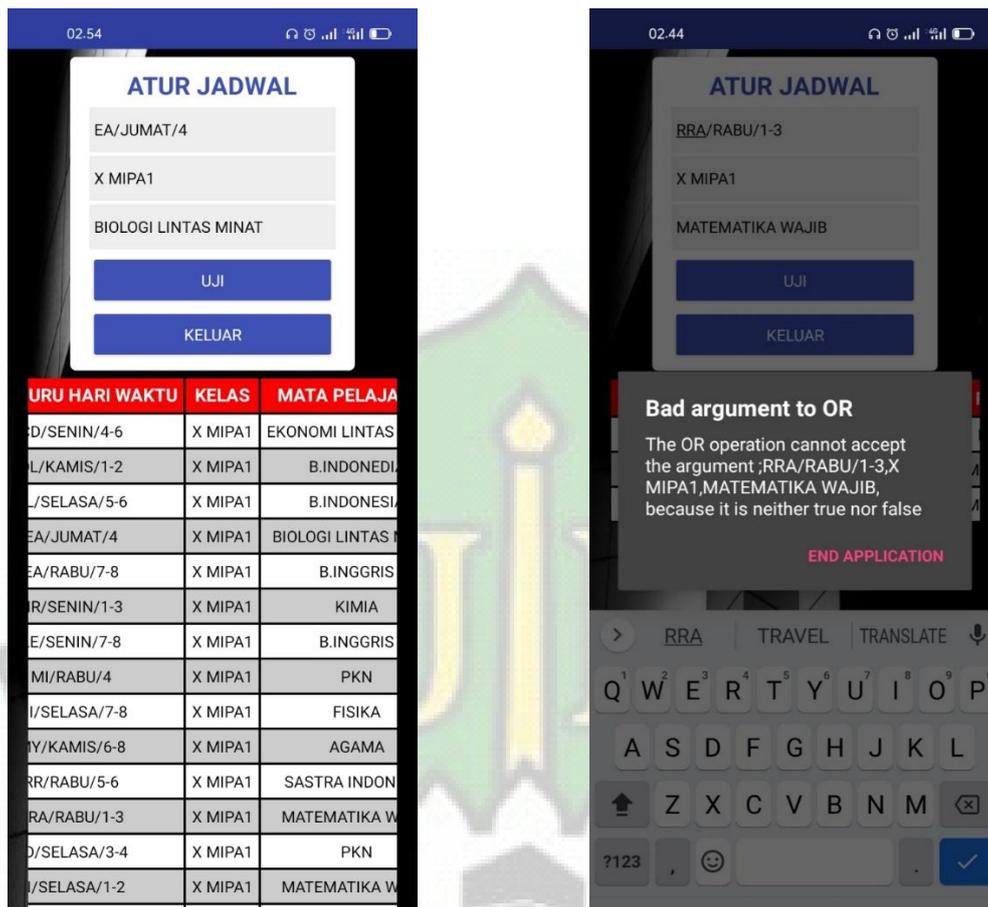
Di menu operator disinilah yang menginput/ memasukkan jadwal diantaranya kode guru, hari, jam, kelas dan matapelajaran yang nantinya jadwal tersebut dapat diubah ditambah dan dihapus di menu ini yang nantinya jadwal tersebut akan ditampilkan di menu roster, menu operator disini ialah yang memegang kuasa atas jadwal mengajar yang akan dilaksanakan oleh para guru nantinya, jika ada perubahan operator dapat langsung mengedit jadwal dan menghapus jadwal mengajar guru tersebut. Sebelum menambah jadwal operator lebih baik mengatur jadwal di menu jadwal terlebih dahulu, supaya tidak ada jadwal yang beradu.



*Gambar 4.4.5 hasil menu operator*

f. Menu atur jadwal

Di menu atur jadwal operator mengatur jadwal yang nantinya dimasukkan ke dalam menu tambah jadwal yang akan dilihat oleh guru, fungsi dari mengatur jadwal disini supaya tidak ada bentrok diantara jadwal dari guru-guru tersebut. Di menu atur jadwal ini hasil yang dikeluarkan Cuma dilihat oleh operator tidak untuk dibagikan kepada guru-guru, berbeda dengan tambah jadwal yang hasil jadwalnya nantinya akan dibagikan kepada guru-guru, jika ada pembentrokan jadwal maka sistem akan menutup menu ini dan masuk ke menu operator, tetapi jika pengaturan jadwal tidak bentrok maka jadwal akan sukses diatur.



Gambar 4.4.6 hasil menu atur jadwal

#### 4.5 Faktor Kualitas Functional Suitability

Aspek *functional suitability* penelitian diuji dengan menggunakan angket dan *responden* merupakan menggunakan ahli sebanyak 3 orang yang akan memeriksa jalan dari aplikasi *e-roster* berbasis android ini. Berikut penguji tersebut adalah:

**Table 4.5.1** penguji sitem

Nama	jabatan disekolah
liza elfiana S.KH	wakil kepala sekolah
maulidaini S.Pd.i	operator sekolah
syarlisma S.Pd	operator sekolah

Penguji diatas akan memeriksa sistem dari aplikasi e-roster ini apakah fitur fitur *e- roster* berjalan lancar hasil pengujian *functional suitability* dapat dilihat ditable;

**Table 4.5.2** hasil uji sitem

No	prosedur aplikasi	hasil keluaran	
		berhasil	gagal
1	masuk aplikasi	3	0
2	guru melakukan daftar	3	0
3	guru melakukan login	3	0
4	guru melihat jadwal mengajar	3	0
5	operator melakukan login	3	0
6	operator mengatur jadwal	3	0
7	operator menghapus jadwal yang diatur	3	0
8	jadwal yang diatur bentrok	3	0
9	operator menambah jadwal guru mengajar	3	0
10	operator menghapus jadwal guru mengajar	3	0

Berdasarkan pengujian yang dilakukan ditable diketahui presentase kelayakan untuk aspek *fungsiional suitability* adalah sebagai berikut :

$$\text{Berjalan } (30/30) \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Gagal } (0/30) \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diatas dapat dilihat bahwa aspek *functional suitability* mendapatkan presentase 100% dengan demikian aspek kualitas *functional suitability* sudah memenuhi syarat diaplikasi *e-roster*.

#### 4.6 Hasil Penilaian Responden

Setelah melakukan penelitian peneliti mendapatkan *skor* hasil yang diberikan oleh *responden*, adapun *skor* hasil yang diberikan oleh *responden* adalah sebagai berikut.

*Table 4.6 responden*

NAMA RESPONDEN	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0	Q1 1	Q1 2	Q1 3
ikhsan S.Pd	5	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5
wirdalia S.Ag	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
Wardiyani	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4
Rita hasmidar	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
faiza S.Pd	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5
liza elfiana S.KH	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5
ricki rahmad maudi	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
zulkarnaini S.Pd	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
Yuiska kurnia maifi	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
melly mukarramah	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
rizka S.Pd	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Deni maulizar	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
okta viola S.Pd	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
misbah S.Pd	4	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5
maulidaini S.Pd.i	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5
ema darnika S.Pd	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
cut ida royani	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	3
hendra rahman S.Pd	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5
anhar M.S.kom	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5

suriyani S.Pd	3	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4
sukmanizar S.Pd	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
herza riyati erna S.Pd.i	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
muhammad oyas S.Pd	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	3	3
nina agustika S.Pd.i	5	5	4	4	5	3	3	3	4	3	4	5	4
sulastri S.E	4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5
muhammad husin n S.Pd	5	3	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	5
novitasari S.Pd	4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3	4
syarlisma S.Pd	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4
erni mestika S.Pd	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4
Mira salviana S.Pd	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4

#### 4.7 Hasil Hitung Kuisiomer

Penguji disini menggunakan pengujian *usability* yang aspeknya menggunakan *functional suitability* yang data tersebut didapatkan di SMA N 1 Meukek penguji menguji aplikasi yang peneliti rancang, dan peneliti mengambil 30 *responden* yang akan merespon pernyataan yang akan peneliti berikan berupa kuisiomer yang berjumlah 13 pernyataan jika jawaban yang dijawab SS maka nilainya 5, jika S maka niainya 4, jika N maka nilainya 3, jika TS maka nilainya 2, dan jika STS maka nilainya 1.berikut hasil hitung nilai akhir dari *responden*.

*Table 4.7 hasil uji responden*

Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0	Q1 1	Q1 2	Q1 3	HASI L	S.HARAPAN
5	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	56	65
4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	56	65
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	56	65
4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	50	65
5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	57	65
5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	61	65
5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	62	65
5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	62	65

5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	56	65
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	61	65
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	65
5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	58	65
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	65
4	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	54	65
5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	55	65
5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	61	65
5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	3	56	65
5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	59	65
5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	57	65
3	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	52	65
5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	50	65
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	61	65
5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	3	3	55	65
5	5	4	4	5	3	3	3	4	3	4	5	4	52	65
4	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5	52	65
5	3	4	5	3	4	4	3	5	4	4	4	5	53	65
4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	4	3	4	51	65
5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	57	65
5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	61	65
4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	53	65
													1704	1950

Untuk mendapatkan hasil dari perhitungan pengujian *usability* kita harus menghitung jumlah hasil jawaban dari *responden* terlebih dahulu dan kita juga menghitung jumlah nilai yang diharapkan jumlah nilai yang diharapkan ini adalah jumlah maksimum dari setiap pernyataan yang dilampirkan oleh peneliti

Dari table diatas dapat kita simpulkan nilai dari:

Skor yang diobservasikan = 1704

Skor yang diharapkan = 1950

Sehingga persentase kelayakannya adalah

$$\text{presentase kelayakan(\%)} = \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

skor yang diharapkan

$$\text{presentase kelayakan(\%)} = \frac{1704}{1950} \times 100\%$$

$$\text{presentase kelayakan(\%)} = 0,873 \times 100\%$$

$$\text{presentase kelayakan(\%)} = 87 \%$$



## BAB V

### PENUTUP

Pada bab penutup ini peneliti akan membuat kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan di SMA N 1 Meukek berupa penelitian tentang menguji aplikasi yang sudah dirancang yaitu aplikasi *e-roster* berbasis android.

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari perancangan dan *implementasi* aplikasi *e-roster* berbasis android adalah:

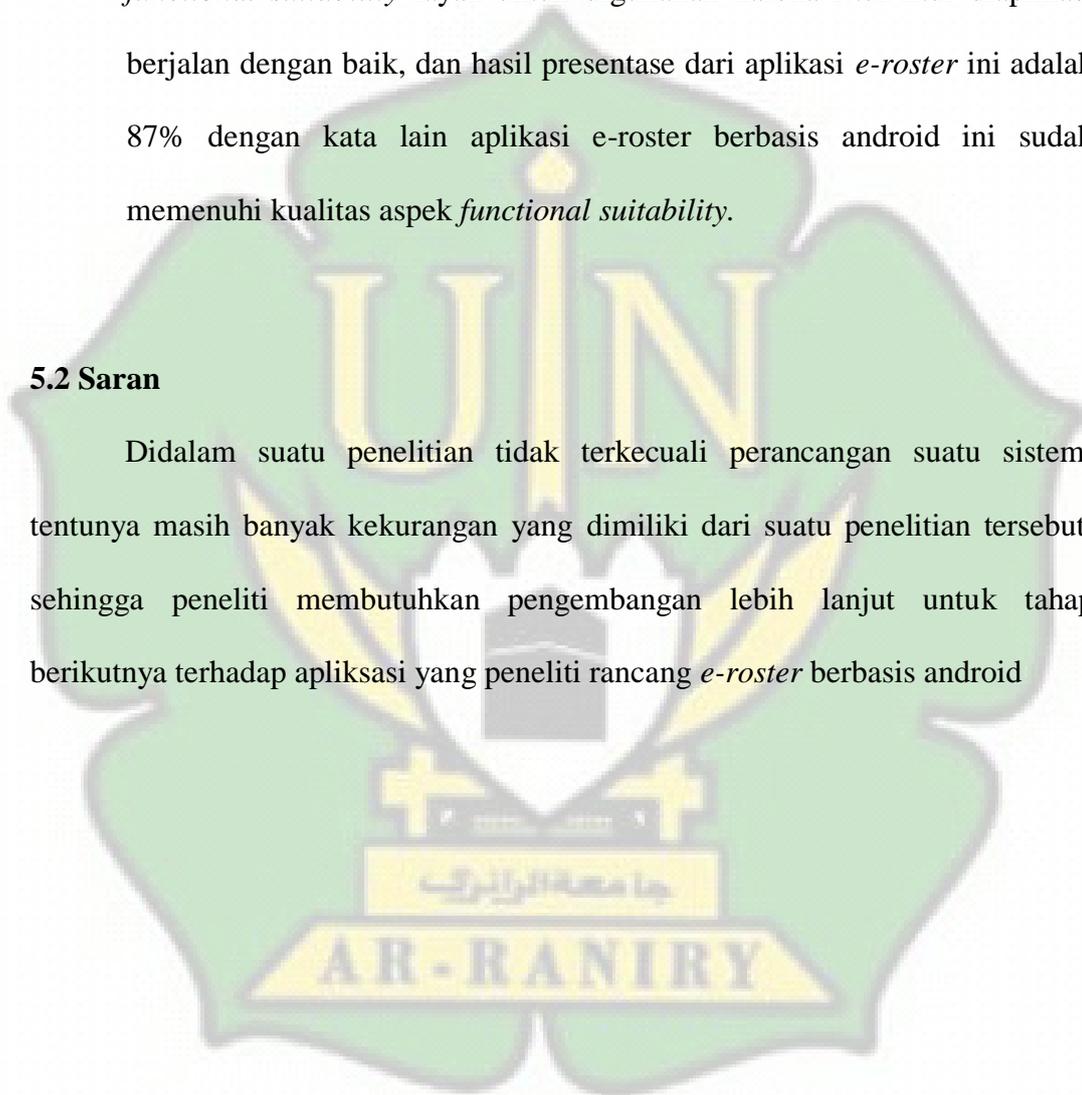
- a) Aplikasi *e-roster* dapat digunakan sebagai sarana informasi jadwal pelajaran untuk guru dan sarana sebagai pengaturan jadwal untuk operator karena aplikasi android berbasis android mudah untuk dipahami oleh pengguna dan dapat membantu pengguna dengan mudah untuk melihat jadwal mengajar.
- b) Pada aplikasi *e-roster* guru dapat melakukan *login* dan bagi guru yang belum mendapatka *username* dan *password* harap mendaftar terlebih dahulu, sedangkan untuk operator bisa melakukan login tetapi tidak bisa melakukan daftar, karena *username* dan *password* untuk operator sudah disediakan dari sistem, agar pengguna lain tidak dengan mudah mengotakkatik jadwal yang sudah diatur oleh operator.
- c) Pada aplikasi *e-roster* adanya menu atur jadwal yang dimana jika jadwal yang akan diajarkan guru tersebut bentrok maka akan keluar notif dan akan kembali kemenu operator, menu ini berfungsi agar proses

pembelajaran disekolah tidak akan terganggu dan operator mudah untuk mengatur jadwal yang akan diajarkan guru.

- d) Hasil analisis dari aplikasi *e-roster* memperoleh hasil pengujian *functional suitability* layak untuk digunakan karena fitur-fitur diaplikasi berjalan dengan baik, dan hasil presentase dari aplikasi *e-roster* ini adalah 87% dengan kata lain aplikasi e-roster berbasis android ini sudah memenuhi kualitas aspek *functional suitability*.

## 5.2 Saran

Didalam suatu penelitian tidak terkecuali perancangan suatu sistem, tentunya masih banyak kekurangan yang dimiliki dari suatu penelitian tersebut, sehingga peneliti membutuhkan pengembangan lebih lanjut untuk tahap berikutnya terhadap aplikasi yang peneliti rancang *e-roster* berbasis android



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Mohd. Dahlan, "Efektivitas absensi elektronik terhadap disiplin dan kinerja pns di kabupaten kutai kartanegara," vol. 11, no. 1, pp. 19–29, 2017.
- [2] Y. Jayusman, "SISTEM PENJADWALAN MATA PELAJARAN SMK NURUL ISLAM," vol. 4, no. 1, pp. 24–29, 2015.
- [3] A. Assagaf, A. Ibrahim, and C. Suranto, "Membangun Sistem Informasi Penjadwalan Dengan Metode Algoritma Genetika Pada Laboratorium Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Maluku Utara," vol. 1, no. 2, pp. 95–105, 2018.
- [4] H. NADHILAH, "SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN DI SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN TUGAS AKHIR SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN DI SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN," 2018.
- [5] Nurjamilah, gebri yuni Sini, and adrian bagus prasetra, "Rancang Bangun Aplikasi Hadist Bukhari Berbasis Android," *J. Artik.*, vol. 3, no. 2, pp. 9–16, 2020.
- [6] I. Kusuma W, "Perancangan & pembuatan aplikasi sistem informasi layanan tugas akhir mahasiswa berbasis android," *Fak. Tek. Univ. Muhammadiyah Surakarta*, 2017.
- [7] O. Kembuan, "Perancangan Aplikasi Penjadwalan Perkuliahan Berbasis Web (Studi Kasus : Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado)," *J. Sains dan Teknol.*, pp. 167–174, 2016.
- [8] Nafiurridha, Rispianda, and C. Nugraha, "Rancangan Sistem Informasi Penjadwalan Produksi pada Sistem Shop Floor Control \*," *Reka Integr.*, vol. 01, no. 04, pp. 35–46, 2014.
- [9] Bramanto, "Aplikasi Baytiq Berbasis Android Sebagai Media Informasi Pada Bayt Al-Qur ' an Dan Museum Istiqlal Jakarta," 2017.
- [10] I. W. Putra, "Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Air Berbasis Webgis Di Badan Perencanaan Penelitian Dan Pengembangan Kabupaten Karimun," *J. TIKAR*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [11] F. J. Kaunang, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Fasilitas Sekolah," *e-Jurnal JUSITI (Jurnal Sist. Inf. dan Teknol. Informasi)*, vol. 7–2, no. 2, pp. 124–130, 2018, doi: 10.36774/jusiti.v7i2.247.
- [12] A. Saepulloh and M. Adeyadi, "Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data Id Card Menggunakan Barcode," *Jumantaka*, vol. 03, no. 01, pp. 101–110, 2019.

- [13] M.Mubarak,"Aplikasi Pelaporan Pelayanan Publik Berbasis Android", 2015.
- [14] S. Kurniawan, T. Bayu, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [15] Verawati and P. D. Liksha, "Aplikasi Akuntansi Pengolahan Data Jasa Service Pada Pt. Budi Berlian Motor Lampung," *J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, 2018.
- [16] <https://dapo.kemenikbud.go.id/sekolah/07C59973C0C542A054FE> .
- [17] R. I. Anugrah, "Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar," *J. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [18] RIKANITA, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK NEGERI 1 MAKASSAR," vol. 4, pp. 9–15, 2017.
- [19] D. L. Kaligis and R. R. Fatri, "Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 106, 2020, doi: 10.24853/justit.10.2.106-114.
- [20] Sulindawati and M. Fathoni, "Pengantar Analisa Perancangan " Sistem "," *J. Saintikom*, vol. 9, no. 2, pp. 1–19, 2010.
- [21] F. R. Pambajeng and A. Ardiansyah, "Pengembangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi Cashoop Untuk Pengelolaan Keuangan Pribadi," *JSTIE (Jurnal Sarj. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, p. 20, 2019, doi: 10.12928/jstie.v7i1.15801.
- [22] D. Rachmayani, "Analisis dan perancangan user interface pada website pusat karir dan alumni universitas dinamika dengan menggunakan model user centered desaign (UCD)," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2020.
- [23] A. Sriwulandari, H. Hidayati, and B. Pudjoatmojo, "Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing," *e-Proceeding Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 537–542, 2014.
- [24] F. T. Informasi, "Dan Nielsen Model Menggunakan Metode Usability Testing ( Studi Kasus : Aplikasi Mobile Reblood ) Usability Evaluation Based on Iso / Iec 9126 and Nielsen Model Using Usabiliy Testing Method ( Case Study : Reblood Mobile Apps ) Dan Nielsen Model Menggunaka," 2017.

- [25] D. Program, S. Pendidikan, G. Sekolah, and U. S. Dharma, “Buku teknik penyusunan instrumen penelitian.”



## LAMPIRAN

## Sk pembimbing I

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
NOMOR: B-8015/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2021**

## TENTANG:

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;  
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.

**Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;  
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;  
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;  
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

**Memperhatikan** : Keputusan Sidang Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 20 April 2021

## MEMUTUSKAN

**Menetapkan  
PERTAMA**

Menunjuk Saudara:

1. Hendri Ahmadian, S.Si, M.I.M sebagai pembimbing pertama
2. Mira Maisura, M.Sc sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi:

Nama : Tri Agus Andi  
NIM : 170212102  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran (E Roster) Berbasis Android

**KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2021;

**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan;

**KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 26 April 2021

An. Rektor  
Dekan



Muslim Razali

## Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi,
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan,
4. Yang bersangkutan.

## Surat penelitian dari kampus



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-12810/Un.08/FTK-I/TL.00/08/2021

Lamp : -

Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Aceh Selatan
2. Kepala Sekolah SMAN 1 Meukek

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **TRI AGUS ANDI / 170212102**  
Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Teknologi Informasi  
Alamat sekarang : Darussalam Kota Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran (E Roster) Berbasis Android**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 30 Agustus 2021  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 30 Oktober  
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

جامعة الرانيري  
**AR-RANIRY**

## Surat penelitian dari dinas pendidikan



PEMERINTAH ACEH  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS WILAYAH KABUPATEN ACEH SELATAN**  
 Alamat Jalan Tapaktuan-Medan Km.21,Pasie Raja-Aceh Selatan Kode Pos 23755  
 E-mail: disdikprov.acehselatan@gmail.com

Aceh Selatan, 08 September 2021

Nomor : 423.4/U.1/711/2021  
 Lampunan :  
 Perihal : Izin Pengumpulan Data Skripsi

Yang Terhormat  
 Kepala SMA Negeri 1 Meukek  
 Kabupaten Aceh Selatan

di-  
 Tempat

1. Sehubungan dengan Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-12810/Un.08/FTK.1/TL.00.08/2021 tanggal 30 Agustus 2021, hal Penyusunan Skripsi dengan judul: **Judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran ( E Roster ) Berbasis Android** , Kabupaten Aceh Selatan atas nama : **TRI AGUS ANDI, NIM : 170212102** Program Studi Pendidikan teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Bahwa kami tidak merasa keberatan Memberikan Izin kepada Mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan dimaksud yang merupakan salah satu syarat untuk penyelesaian tugas akhir studi , selama tidak mengganggu proses belajar-mengajar pada sekolah yang saudara pimpin.
3. Berkenaan dengan hal tersebut diatas kami mohon pertimbangan dan bantuan saudara untuk memfasilitasi yang bersangkutan melaksanakan kegiatan pada SMA Negeri 1 Meukek yang dimulai dari tanggal 09 September 2021 s/d Selesai.
4. Demikian disampaikan atas perhatian dan bantuannya diucapkan terima kasih.

KEPALA CABANG DINAS WILAYAH  
 KABUPATEN ACEH SELATAN

  
**FAHRIZAL KESUMA WIJAYA, SH**  
 PENATA TK.I

NIP. 19760319 200604 1 002

ND.Nomor: 800/707/U.1/2021,TGL.06 September 2021

Tembusan:

1. Dinas Pendidikan Aceh
2. Arsip

## angket responden

**LEMBAR KUISIONER RESPONDEN**

KUISIONER TINGKAT KEMUDAHAN YANG DI ALAMI PENGGUNA TERHADAP  
APLIKASI E-ROSTER BERBASIS ANDROID UNTUK GURU DI SMA N 1 MELUK K  
KABUPATEN ACEH SELATAN

**A. Identitas Responden**

1. Nama RIZKAS Pd  
2. Jenis Kelamin PEREMPUAN

**B. pertanyaan**

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	✓				
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif					
3	aplikasi ini bermanfaat	✓				
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya	✓				
5	aplikasi ini mudah di gunakan	✓				
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan	✓				
7	aplikasi ini mudah di pahami	✓				
8	aplikasi ini dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan	✓				
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini	✓				
10	aplikasi ini nyaman untuk di gunakan	✓				
11	sistem ini mudah untuk di pelajari cara menggunakannya	✓				
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini	✓				
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya	✓				

**C. petunjuk**

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

### LEMBAR KUISIONER RESPONDEN

KUISIONER TINGKAT KEMUDAHAN YANG DI ALAMI PENGGUNA TERHADAP APLIKASI E-ROSTER BERBASIS ANDROID UNTUK GURU DI SMA N 1 MEUREUK KABUPATEN ACEH SELATAN

#### A. Identitas Responden

1. Nama

ZULKARNAINI S.Pd.

2. Jenis Kelamin

LAKI-LAKI

#### B. pertanyaan

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	✓				
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif	✓				
3	aplikasi ini bermanfaat	✓				
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya		✓			
5	aplikasi ini mudah di gunakan	✓				
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan	✓				
7	aplikasi ini mudah di pahami	✓				
8	aplikasi ini dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan		✓			
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini		✓			
10	aplikasi ini nyaman untuk di gunakan	✓				
11	sistem ini mudah untuk di pelajari cara menggunakannya	✓				
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini	✓				
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya	✓				

#### C. petunjuk

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

### LEMBAR KUISIONER RESPONDEN

KUISIONER TINGKAT KEMUDAHAN YANG DI ALAMI PENGGUNA TERHADAP APLIKASI E-ROSTER BERBASIS ANDROID UNTUK GURU DI SMA N 1 MEUKUK, KABUPATEN NACEH SELATAN

#### A. Identitas Responden

1. Nama : FAIZA, S.pd
2. Jenis Kelamin : PEREMPUAN

#### B. pertanyaan

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	✓				
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif		✓			
3	aplikasi ini bermanfaat	✓				
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya			✓		
5	aplikasi ini mudah di gunakan			✓		
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan			✓		
7	aplikasi ini mudah di pahami			✓		
8	aplikasi ini dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan	✓				
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini			✓		
10	aplikasi ini nyaman untuk di gunakan			✓		
11	sistem ini mudah untuk di pelajari cara menggunakannya	✓				
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini			✓		
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya.	✓				

#### C. petunjuk

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

## LEMBAR KUISIONER RESPONDEN

KUISIONER TINGKAT KEMUDAHAN YANG DI ALAMI PENGGUNA TERHADAP APLIKASI E-ROSTER BERBASIS ANDROID UNTUK GURU DI SMAN 1 MEUREUK KABUPATEN ACEH SELATAN

### A. Identitas Responden

1. Nama LIZA EUPHONIA, S.Pd
2. Jenis Kelamin perempuan

### B. pertanyaan

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif	✓				
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif	✓				
3	aplikasi ini bermanfaat	✓				
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya	✓				
5	aplikasi ini mudah di gunakan	✓				
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan	✓				
7	aplikasi ini mudah di pahami	✓				
8	aplikasi ini dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan	✓				
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini	✓				
10	aplikasi ini nyaman untuk di gunakan	✓				
11	sistem ini mudah untuk di pelajari cara menggunakannya				✓	
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini				✓	
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya.	✓				

### C. petunjuk

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

### LEMBAR KUISIONER RESPONDEN

KUISIONER TINGKAT KEMUDAHAN YANG DI ALAMI PENGGUNA TERHADAP APLIKASI E-ROSTER BERBASIS ANDROID UNTUK GURU DI SMA N 1 MEUKUK KABUPATEN ACEH SELATAN

#### A. Identitas Responden

1. Nama : *Wirdulva S. Ag.*
2. Jenis Kelamin : *Perempuan*

#### B. pertanyaan

No	Pertanyaan	skor				
		SS	S	N	TS	STS
1	aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif		✓			
2	aplikasi ini membantu saya lebih produktif		✓			
3	aplikasi ini bermanfaat		✓			
4	aplikasi ini menghemat waktu ketika saya menggunakannya	✓				
5	aplikasi ini mudah di gunakan	✓				
6	aplikasi ini praktis untuk digunakan	✓				
7	aplikasi ini mudah di pahami		✓			
8	aplikasi ini dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan		✓			
9	tidak kesulitan menggunakan aplikasi ini	✓				
10	aplikasi ini nyaman untuk di gunakan		✓			
11	sistem ini mudah untuk di pelajari cara menggunakannya		✓			
12	saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini		✓			
13	Aplikasi e-roster dalam bentuk android memudahkan guru dalam menggunakannya.		✓			

#### C. petunjuk

Keterangan	lambang
Sangat setuju	SS
Setuju	S
Netral	N
Tidak setuju	TS
Sangat tidak setuju	STS

### Roster SMA N 1 Meukek

KELAS XII IMIPA 1									
HARI	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	MH/PJOK		WA/AGAMA			DN/PKN	SF/B.INDONESIA		
SELASA	RW/B.INGGRIS(LM)		SA/MAT.MINAT			MS/S.INDONESIA	AR/PKWU		
RABU	MB/FISIKA		CI/MAT.WAJIB			SA/BIOLOGI	WA/AGAMA		
KAMIS	IN/KIMIA		SA/BIOLOGI			MB/FISIKA	SF/B.INDONESIA		
JUMAT	IN/KIMIA		CI/MAT.WAJIB						
SABTU	RW/B.INGGRIS(LM)		SA/MAT.MINAT			EA/B.INGGRIS	OV/SENI		

KELAS XII MIPA 2									
HARI	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	CI/MAT.WAJIB		MB/FISIKA			RW/B.INGGRIS(LM)	OV/SENI		
SELASA	YK/MAT.MINAT		DN/PKN			CI/MAT.WAJIB	IN/KIMIA		
RABU	MS/S.INDONESIA		AR/PKWU			SF/B.INDONESIA	SA/BIOLOGI		
KAMIS	MB/FISIKA		EA/B.INGGRIS			SA/BIOLOGI	IN/KIMIA		
JUMAT	WA/AGAMA		SF/B.INDONESIA						
SABTU	MH/PJOK		WA/AGAMA			YK/MAT.MINAT	RW/B.INGGRIS		

KELAS XII MIPA 3									
HARI	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	RW/B.INGGRIS(LM)		YK/MAT.MINAT			OV/SENI	CI/MAT.WAJIB		
SELASA	MB/FISIKA		CI/MAT.WAJIB			EA/B.INGGRIS	SA/BIOLOGI		
RABU	WA/AGAMA		MH/PJOK			MH/PJOK	AR/PKWU		
KAMIS	YK/MAT.MINAT		IN/KIMIA			SF/B.INDONESIA	MS/S.INDONESIA		
JUMAT	SF/B.INDONESIA		SA/BIOLOGI						
SABTU	IN/KIMIA		MB/FISIKA			RW/B.INGGRIS(LM)	DN/PKN		

KELAS XII IIS 1									
HARI	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	SR/SOSIOLOGI		IH/EKONOMI			CI/MAT.WAJIB	ES/BIOLOGI(LM)		
SELASA	WA/AGAMA		MH/PJOK			MH/PJOK	SF/B.INDONESIA		
RABU	SF/B.INDONESIA		FA/GEOGRAFI			CI/MAT.WAJIB	MN/PKWU		
KAMIS	ES/BIOLOGI(LM)		MP/SEJARAH MINAT			MS/S.INDONESIA	EA/B.INGGRIS		
JUMAT	OV/SENI		IH/EKONOMI						
SABTU	SR/SOSIOLOGI		MP/SEJARAH MINAT			SD/PKN	FA/GEOGRAFI		

KELAS XII IIS 2									
HARI	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	FA/GEOGRAFI		ES/BIOLOGI(LM)			SR/SOSIOLOGI	IH/EKONOMI		
SELASA	MH/PJOK		WA/AGAMA			WA/AGAMA	EA/B.INGGRIS		
RABU	OV/SENI		SF/B.INDONESIA			FA/GEOGRAFI	CI/MAT.WAJIB		
KAMIS	SF/B.INDONESIA		CI/MAT.WAJIB			SR/SOSIOLOGI	IH/EKONOMI		
JUMAT	SD/PKN		MP/SEJARAH MINAT						
SABTU	MS/S.INDONESIA		MN/PKWU			MP/SEJARAH MINAT	ES/BIOLOGI		

HARI	KELAS XI MIPA 1								
	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	SD/PKN		MS/S.INDONESIA			DL/SENI		HI/B.INDONESIA	
SELASA	IN/KIMIA		ES/BIOLOGI			EM/MAT.WAJIB		LE/B.INGGRIS	
RABU	SS/AGAMA		ZK/PJOK			ZK/PJOK		MA/FISIKA	
KAMIS	MA/FISIKA		EM/MAT.WAJIB			SI/MAT.MINAT		HI/B.INDONESIA	
JUMAT	RI/EKONOMI(LM)		SI/MAT.MINAT						
SABTU	RI/EKONOMI(LM)		SA/PKWU			ES/BIOLOGI		IN/KIMIA	

HARI	KELAS XI MIPA 2								
	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	EA/B.INGGRIS		DL/SENI			EM/MAT.WAJIB		IN/KIMIA	
SELASA	MS/S.INDONESIA		EM/MAT.WAJIB			MR/B.INDONESIA		MA/FISIKA	
RABU	IN/KIMIA		IH/EKONOMI(LM)			SI/MAT.MINAT		ES/BIOLOGI	
KAMIS	SI/MAT.MINAT		MA/FISIKA			SD/PKN		ES/BIOLOGI	
JUMAT	MR/B.INDONESIA		MN/PKWU						
SABTU	ZK/PJOK		SS/AG			SS/AGAMA		IH/EKONOMI(L)	

HARI	KELAS XI MIPA 3								
	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	RI/PKWU		SI/MAT.MINAT			WA/AGAMA		EA/B.INGGRIS	
SELASA	HR/KIMIA		IH/EKONOMI(LM)			RN/B.INDONESIA		MS/S.INDONESIA	
RABU	HR/KIMIA		ES/BIOLOGI			EM/MAT.WAJIB		SD/PKN	
KAMIS	ZK/PJOK		WA/AG			MA/FISIKA		SI/MAT.MINAT	
JUMAT	MA/FISIKA		ES/BIOLOGI						
SABTU	IH/EKONOMI(LM)		DL/SENI			EM/MAT.WAJIB		RN/B.INDONESIA	

HARI	KELAS XI IIS 1								
	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	IH/EKONOMI		SD/PKN			EA/B.INGGRIS		FA/GEOGRAFI	
SELASA	RF/B.INDONESIA		MP/SEJARAH MINAT			IH/EKONOMI		MN/BIOLOGI(LM)	
RABU	MH/PJOK		WA/AG			MP/SEJARAH MINAT		RR/SOSIOLOGI	
KAMIS	MS/S.INDONESIA		RF/B.INDONESIA			RI/PKWU		FA/GEOGRAFI	
JUMAT	EM/MAT.WAJIB		SH/SENI						
SABTU	RR/SOSIOLOGI		EM/MAT.WAJIB			MN/BIOLOGI(LM)		WA/AGAMA	

HARI	KELAS XI IIS 2								
	1	2	3	4	IST	5	6	7	8
SENIN	ES/BIOLOGI(LM)		SF/B.INDONESIA			FA/GEOGRAFI		SR/SOSIOLOGI	
SELASA	IH/EKONOMI		SR/SOSIOLOGI			SF/B.INDONESIA		ES/BIOLOGI(LM)	
RABU	EA/B.INGGRIS		EM/MAT.WAJIB			IH/EKONOMI		FA/GEOGRAFI	
KAMIS	WA/AGAMA		MH/PJOK			MH/PJOK		MP/SEJARAH MIN.	
JUMAT	MP/SEJARAH MINAT		EM/MAT.WAJIB						
SABTU	RA/SENI		SD/PKN			MS/S.INDONESIA		MN/PKWU	

HARI	KELAS X MIPA 1							
	1	2	3	4	IST	5	6	7
SENIN	HR/KIMIA			CD/ELM		CD/EKONOMI (LM)		LE/B.INGGRIS
SELASA	SI/MAT.WAJIB		SD/PKN			DL/B.INDONESIA		MI/FIS
RABU	RRA/BIOLOGI			MI/FIS		RR/S. INDONESIA		EA/B.INGGRIS
KAMIS	DL/B.IND		SR/MAT.MINAT			SR/MM	MY/AGAMA	
JUMAT	ZK/PJOK			EA/BILM				
SABTU	SI/MAT.WAJIB		OV/SENI			SA/PKWU		

HARI	KELAS X MIPA 2							
	1	2	3	4	IST	5	6	7
SENIN	MA/FISIKA		ZK/PJOK			ZK/PJOK		RRA/PKWU
SELASA	NA/KIMIA			SA/BIO		SA/BIOLOGI		DL/B.INDONESIA
RABU	RR/S.INDONESIA		SI/MAT.WAJIB			EA/BILM	CD/EKONOMI (LM)	
KAMIS	LE/B.INGGRIS		MY/AGAMA			MY/AI	YK/MM	DL/B.INDONESIA
JUMAT	SI/MAT.WAJIB		YK/MAT.MINAT					
SABTU	SD/PKN		EA/B.INGGRIS (LM)			OV/SENI		

HARI	KELAS X MIPA 3							
	1	2	3	4	IST	5	6	7
SENIN	SI/MAT.WAJIB		SS/AGAMA			SS/AG	SA/BIOLOGI	
SELASA	MA/FISIKA		ZA/PJOK			ZK/PJOK		SD/PKN
RABU	NA/KIMIA		RI/ELM			RI/EKONOMI (LM)		DL/B.INDONESIA
KAMIS	RRA/PKWU		YK/MAT.MINAT			YK/MM	EA/B.INGGRIS (LM)	
JUMAT	LE/B.INGGRIS		OV/SENI					
SABTU	MP/S.INDONESIA		SI/MAT.WAJIB			DL/B.INDONESIA		

HARI	KELAS X IIS 1							
	1	2	3	4	IST	5	6	7
SENIN	ZK/PJOK		MP/SM			MP/SEJARAH MINAT		SD/PKN
SELASA	SS/AGAMA		MN/BLM			MN/BIOLOGI (LM)		CI/MAT.WAJIB
RABU	LE/B.INGGRIS		OV/SENI			DL/B.INDONESIA		RI/PKWU
KAMIS	CD/EKONOMI		FA/GEO			FA/GEOGRAFI		CI/MAT.WAJIB
JUMAT	MS/S.INDONESIA		DL/B.INDONESIA					
SABTU	MA/FISIKA		HR/SOS			HR/SOSIOLOGI		

HARI	KELAS X IIS 2							
	1	2	3	4	IST	5	6	7
SENIN	MP/SEJARAH MINAT		MN/BLM			MN/BIOLOGI (LM)		DL/SENI
SELASA	FA/GEOGRAFI		SS/AG			SS/AGAMA		EM/MAT.WAJIB
RABU	ZK/PJOK		MA/FIS			MA/FISIKA		MM/B.INDONESIA
KAMIS	MM/B.INDONESIA		SD/PKN			LE/B.INGGRIS		SA/PKWU
JUMAT	EM/MAT.WAJIB		MS/S.INDONESIA					
SABTU	CD/EKONOMI		RA/SOS			RA/SOSIOLOGI		

**Dokumentasi penelitian**



