

# **SKRIPSI**

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID**



**Disusun Oleh**  
**MUHLAS ZUHDI**  
**07. 12. 593**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**2012**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI TERMINAL  
ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Komputer dan Informatika Strata Satu (S-1)*

**Disusun oleh :**

**MUHLAS ZUHDI**

**07. 12. 593**

**Diperiksa dan Disetujui**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Ir. Eko Nurcahyo, MT**  
**NIP.Y.1028700172**

**M. Ibrahim Ashari, ST,MT**  
**NIP.P.1030100358**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1**

**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
**NIP.Y.1018800189**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2012**



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : J. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**


NAMA : MUHLAS ZUHDI  
NIM : 07.12.593  
PROGRAM STUDI : Teknik Elektro S-1  
KONSENTRASI : Teknik Komputer dan Informatika  
MASA BIMBINGAN : Semester Genap Tahun Akademik 2011 - 2012  
JUDUL : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI  
TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS  
ANDROID**

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 8 Agustus  
Dengan Nilai : 79,25 (B+) ✨


**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Ketua Majelis Penguji,



Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
NIP.Y.1018800189

Sekretaris Majelis Penguji,



Dr. Eng. Aryuanto S, ST, MT  
NIP.Y.1030800417

**ANGGOTA PENGUJI**

Dosen Penguji I



Bambang Prio Hartono, ST, MT  
NIP.Y.1028400082

Dosen Penguji II



Bima Aulia Firmandani, ST

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhlas Zuhdi  
NIM : 0712593  
Program Studi : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan plagiasi dari karya orang lain. Dalam Skripsi ini tidak memuat karya orang lain, kecuali dicantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila di kemudian hari ada pelanggaran atas surat pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksinya.

Malang, 10 Agustus 2012

Yang membuat Pernyataan,



Muhlas Zuhdi  
0712593

# **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID**

**MUHLAS ZUHDI**  
(07.12.593)

Konsentrasi Komputer dan Informatika, Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang  
Email: [muhlaszuhdi@gmail.com](mailto:muhlaszuhdi@gmail.com)

**Dosen Pembimbing : 1. Ir. Eko Nurcahyo, MT**  
**2. M. Ibrahim Ashari, ST, MT**

## **Abstrak**

Aplikasi jadwal keberangkatan di terminal Arjosari merupakan suatu aplikasi yang di gunakan untuk memberikan informasi mengenai jadwal keberangkatan bus. Karena biasanya pada tempat pemberhentian seperti terminal tidak terdapat suatu informasi secara detail berkenaan dengan jadwal keberangkatan bus.

Dengan pertimbangan hal tersebut pengembangan dari aplikasi ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai jadwal keberangkatan bus, sebagai bahan acuan kepada calon penumpang terutamanya bus di dalam menggunakan jasa angkutan umum.

Aplikasi ini bekerja pada perangkat mobile yaitu smartphone, proses perancangan dan pembuatan aplikasi dimulai dari pengumpulan data-data di terminal arjosari kemudian menganalisa, membuat flowchat dan membuat desain antar muka aplikasi. proses pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemograman java yaitu Android. Hasil yang diperoleh dari aplikasi yang telah dibuat antara lain, dapat menampilkan jenis tiket, kota tujuan, jadwal keberangkata dan pilih bis.

***Kata Kunci : smartphone, android, jadwal keberangkatan, aplikasi.***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas karunia yang telah dilimpahkanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI TERMINAL ARJOSRI MALANG BERBASIS ANDROID.

Selanjutnya pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan tugas akhir, diantaranya :

1. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nahkoda, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
2. Bapak Dr. Eng. Aryuanto Soetedjo, ST, MT selaku Sekertaris Program Studi Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
3. Bapak Ir. Eko Nurcahyo, MT selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak M.Ibrahim Ashari,ST,MT selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Ahmad Faisol,ST selaku Dosen Wali.
6. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Taufiqurrohman dan Ibunda Khoiriyah Fadllah serta saudaraku (Hilma, Aan) dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan untuk selalu berdoa, berusaha dan nasehat yang telah diberikan sampai saat ini.
7. Terima kasih kepada Dinas Perhubungan Kota Malang.
8. Terima kasih kepada Bapak Agus Ruskandi koordinator pengendali angkutan terminal arjosari Malang.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Tentunya laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penyusunan tugas akhir ini. Besar harapan penulis laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Agustus 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus.....	5
2.2 Java.....	5
2.2.1 Sejarah Singkat Bahasa Pemrograman Java.....	5
2.3. Eclipse IDE.....	6
2.4. PHP My Admin.....	7
2.5. My SQL.....	8
2.6. Web Service.....	9





3.3.1. Pembuatan Tampilan Splash Screen.....	29
3.3.2. Pembuatan Tampilan Menu Utama.....	30
3.3.3. Pembuatan Tampilan Kota Tujuan.....	32
3.3.4. Pembuatan Tampilan Lihat Jadwal.....	32

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APIKASI**

4.1 Implementasi Aplikasi.....	34
4.1.1. Perangkat Keras.....	34
4.1.2. Perangkat Lunak.....	34
4.2 Implementasi Sistem.....	34
4.2.1. Kelas Jadwal.....	35
4.2.2. Kelas GUI.....	35
4.2.3. Data Base Jadwal.....	38
4.3 Pengujian.....	41
4.4 Pengujian Pada Smartphone Android.....	42
4.4.1 Pengujian Pada Sony Ericsson ST15i.....	42
4.4.1.1 Proses Penginstalan.....	43
4.4.1.2 Pengujian Menu Utama.....	44
4.4.1.3 Pengujian Menu Pilih Kota Tujuan.....	44
4.4.1.4 Pengujian Menu Pilih Bus.....	45
4.4.1.5 Pengujian Menu Lihat Jadwal.....	45

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
-----------------------------	----

## **LAMPIRAN**

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Arsitektur Platform Android .....	12
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus Untuk User.....	19
Gambar 3.3 Desain Form Spash Screen .....	20
Gambar 3.4 Desain Form Menu Utama .....	21
Gambar 3.5 Desain Form Menu Bus Patas .....	21
Gambar 3.6 Desain Form Lihat Jadwal Bus Patas .....	22
Gambar 3.7 Desain Form Pilih Bus Patas .....	23
Gambar 3.8 Desain Form Lihat Jadwal Bus Patas Pilihan .....	23
Gambar 3.9 Desain Form Menu Bus Ekonomi .....	24
Gambar 3.10 Desain Form Lihat Jadwal Bus Ekonomi .....	25
Gambar 3.11 Desain Form Pilih Bus Ekonomi.....	26
Gambar 3.12 Desain Form Lihat Jadwal Bus Ekonomi Pilihan .....	26
Gambar 3.13 Desain Form Menu Bus Executive .....	27
Gambar 3.14 Desain Form Lihat Jadwal Bus Executive .....	28
Gambar 3.15 Desain Form Pilih Bus Executive .....	28
Gambar 3.16 Desain Form Lihat Jadwal Bus Executive Pilihan .....	29
Gambar 3.17 Desain Pembuatan Tampilan Splash Screen.....	30
Gambar 3.18 Source Code Layar Splash Screen.....	30
Gambar 3.19 Desain Pembuatan Tampilan Menu Utama .....	31
Gambar 3.20 Source Code Menu Utama .....	31
Gambar 3.21 Desain Pembuatan Tampilan Kota Tujuan .....	32
Gambar 3.22 Source Code Kota Tujuan .....	32
Gambar 3.23 Desain Pembuatan Tampilan Lihat Jadwal.....	33
Gambar 3.24 Source Code Lihat Jadwal .....	33
Gambar 4.1 Implementasi GUI Splash Srceen pada Eclipse IDE.....	36
Gambar 4.2 Implementasi GUI Menu Utama pada Eclipse IDE .....	37
Gambar 4.3 Implementasi GUI Menu Lihat Jadwal pada Eclipse IDE.....	37
Gambar 4.4 Implementasi GUI Menu Pilih Bus pada Eclipse IDE .....	38
Gambar 4.5 Implementasi Data Base Bus pada Php My Admin.....	39

Gambar 4.6 Implementasi Data Base Kota Tujuan pada Php My Admin .....	40
Gambar 4.7 Implementasi Data Base Jadwal Bus pada Php My Admin.....	41
Gambar 4.8 Proses Penginstalan Aplikasi pada Handphone Sony Ericsson ST15i .....	43
Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama Jadwal Bus .....	44
Gambar 4.10 Tampilan Menu Pilih Kota Tujuan.....	44
Gambar 4.11 Tampilan Menu Pilih Bus .....	45
Gambar 4.12 Tampilan Menu Lihat Jadwal .....	46

## Daftar Tabel

Tabel 4.1 Hasil Implementasi Modul Program .....	35
Tabel 4.2 Hasil Implementasi Antar Muka.....	35
Tabel 4.3 Paket Data Base Jadwal.....	38

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jadwal merupakan salah satu hal yang sangat penting serta yang kerap diperhatikan dalam merencanakan suatu kegiatan. Penyusunan jadwal harus didasari oleh pemikiran yang matang, agar nantinya saat kita sedang melakukan kegiatan yang akan dikerjakan tersebut berjalan lebih rinci, teratur serta tidak mengalami kekeliruan.

Terkait tentang jadwal, sebuah transportasi angkutan publik pastinya memiliki sebuah jadwal untuk menentukan transportasi itu dapat beroperasi sebagaimana mestinya sesuai dengan jalur yang telah ditentukan. Sebagaimana halnya dengan angkutan darat seperti kendaraan bus yang ada di terminal Arjosari Malang. Sebuah jadwal dibuat dan diperuntukkan agar setiap bus dapat beroperasi sebagaimana mestinya dan tidak seenaknya keluar masuk terminal.

Dalam kenyataannya saat ini, informasi jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang hanya terdapat di dalam terminal itu, dan oleh karenanya para konsumen atau disini bisa dikatakan calon penumpang secara tidak langsung harus ke terminal dahulu untuk melihat jadwal keberangkatan bus. Tentu saja hal ini akan merepotkan calon penumpang baik dalam faktor waktu, tempat dan biaya.

Pada judul skripsi sebelumnya Aplikasi Java J2ME yang digunakan untuk aplikasi *mobile device* dimana Telepon selular atau biasa disebut *handphone* adalah salah satu alat komunikasi yang mendukung untuk aplikasi *mobile device* ini. Peningkatan teknologi di bidang hardware maupun softwrenya membuat telepon seluler semakin beragam fungsinya. Serta saat ini banyak dimiliki oleh setiap orang salah satunya yaitu Android. Dari latar belakang tersebut penulis mengembangkan dari judul sebelumnya "Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus Antar Kota Ekonomi dan Patas di Terminal Arjosari Malang Menggunakan J2ME" menjadi "Pengembangan Sistem Informasi di Terminal Arjosari Malang berbasis Android".

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibutuhkan suatu perkembangan teknologi *Mobile Application*. Disini *Handphone* atau *Gatget* lain sebagai alat yang digunakan untuk menjalankan *Mobile Application* merupakan peralatan yang pada

umumnya saat ini dimiliki oleh setiap individu. Dengan adanya teknologi seperti ini, maka setiap individu dapat mengakses informasi tanpa harus mempertimbangkan faktor waktu, tempat, dan biaya. Oleh karena itu, aplikasi jadwal keberangkatan bus ini dibuat sebagai upaya mempermudah para calon penumpang untuk mengetahui jadwal keberangkatan bus yang ada di terminal Arjosari Malang.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diuraikan rumusan masalah yaitu:

- a. Bagaimana merancang dan membuat suatu *Mobile Application* jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) di terminal Arjosari Malang dengan menggunakan *Eclipse*.
- b. Bagaimana mengolah data-data jadwal keberangkatan agar dapat berjalan pada *smartphone* dengan maksimal dengan menggunakan *MySQL*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan utama yang diharapkan adalah merancang dan membangun suatu aplikasi mobile yang dapat mempermudah dalam menyampaikan informasi terkait dengan jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) di terminal Arjosari Malang, sesuai dengan data resmi yang diambil dari Dinas Perhubungan Kota Malang yang pada nantinya aplikasi ini dapat digunakan oleh banyak orang.

### 1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka pembahasan ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

- 1 Teknologi yang digunakan memanfaatkan Android version Gingerbread (Android 2.3)
  - 2 Data yang digunakan dalam kebutuhan sistem berupa jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) yaitu bus patas, bus ekonomi dan bus executive yang diambil dari dinas perhubungan kota malang.
  - 3 Data jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) hanya
-

mencangkup seputar wilayah terminal Arjosari Malang.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi literatur

Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan meminta langsung data resmi jadwal keberangkatan bus ke Dinas Perhubungan Kota Malang, sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian.

#### 2. Analisa Data

Setelah data diperoleh dan dikumpulkan maka akan dianalisa terlebih dahulu untuk menentukan agar supaya data itu mengarah dengan konsep awal dalam melakukan penelitian.

#### 3. Analisa Kebutuhan Sistem

Data dan informasi yang telah diperoleh serta dianalisa akan didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem di mana nantinya akan digunakan sebagai acuan perancangan sistem.

#### 4. Perancangan dan Implementasi

Berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh serta analisa kebutuhan untuk membangun sistem ini, akan dibuat rancangan kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam system.

#### 5. Eksperimen dan Evaluasi

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dibuat akan diuji coba, yaitu pengujian berdasarkan fungsionalitas program, dan akan dilakukan koreksi dan penyempurnaan program jika diperlukan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Permasalahan, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

---



- Bab II : Tinjauan Pustaka  
Berisi tentang landasan teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.
- Bab III : Perancangan dan Analisa Sistem  
Dalam bab ini berisi mengenai analisa kebutuhan sistem baik software maupun hardware yang diperlukan untuk membuat kerangka global yang menggambarkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat.
- Bab IV : Pembuatan dan Pengujian Sistem  
Berisi tentang implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat serta pengujian terhadap sistem tersebut.
- Bab V : Penutup  
Merupakan bab terakhir yang memuat intisari dari hasil pembahasan yang berisikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk pengembangan penulisan selanjutnya.
-

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus

Aplikasi ini merupakan aplikasi untuk memberikan informasi jadwal keberangkatan bus ekonomi, patas dan executive yang bersumber dari data yang telah ditetapkan oleh dinas perhubungan Kota Malang yang berdasar pada UULLAJ, PP dan KM. Guna membantu pengguna untuk melihat serta mencari jadwal angkutan bus mana yang akan digunakan.

Fasilitas dari aplikasi jadwal keberangkatan bus :

1. Kategori Bus

User bisa menggunakan fasilitas ini untuk menentukan tiket bus yang akan di pakai, di sini ada pilihan yaitu ekonomi, patas dan executive.

2. Pilih Kota Tujuan

Menu ini berguna untuk menampilkan kota tujuan yang terdapat pada terminal Arjosari Malang.

3. Pilih Bus

User bisa menggunakan fasilitas ini untuk menentukan armada bus yang diinginkan.

4. Lihat Jadwal

Menu ini berguna untuk menampilkan jadwal keberangkatan bus yang telah dipilih sebelumnya.

### 2.2 Java

#### 2.2.1 Sejarah Singkat Bahasa Pemrograman JAVA

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa pemrograman ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystem saat ini merupakan bagian dari Oracle. Bahasa ini banyak mengadopsi *syntax* yang terdapat pada C dan C++ namun dengan *syntax* model objek yang lebih sederhana. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya di-compile ke dalam *bytecode* dan dapat

dijalankan pada berbagai mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum atau non-spesifik (*general purpose*), dan secara khusus didesain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan slogannya, "Tulis sekali, jalankan di mana pun". Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web. Bahasa pemrograman java memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. Keunggulan utama dari bahasa pemrograman java ialah dapat dijalankan di beberapa sistem operasi komputer. Dengan keunggulan ini para pemrogram cukup menulis sebuah program java dan *compile* (diubah, dari bahasa yang dimengerti manusia menjadi bahasa mesin (*bytecode*)) sekali lalu hasilnya dapat dijalankan di atas beberapa sistem operasi tanpa memerlukan perubahan pada *bytecode*.
2. OOP (Object Oriented Programming) yang artinya semua aspek yang terdapat di java adalah objek. Java merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis objek secara murni. Semua tipe data diturunkan dari kelas yang disebut objek.
3. Perpustakaan kelas yang lengkap, java terkenal dengan kelengkapan perpustakaan yaitu kumpulan program-program yang disertakan dalam pemrograman java yang sangat memudahkan dalam penggunaan oleh para pemrogram untuk membangun aplikasinya.
4. Bergaya C++, dimana bahasa pemrograman java memiliki *syntax* seperti bahasa pemrograman C++.
5. Pengumpulan sampah otomatis, bahasa pemrograman java memiliki fasilitas pengaturan penggunaan memori sehingga para pemrogram tidak perlu melakukan pengaturan memori secara langsung.

### 2.3 Eclipse IDE

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (*platform-independent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

---

1. **Multi-platform:** Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
2. **Mult-language:** Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. **Multi-role:** Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

Konsep Eclipse adalah IDE yang terbuka (*open*), mudah diperluas (*extensible*) untuk apa saja, dan tidak untuk sesuatu yang spesifik. Jadi, Eclipse tidak saja untuk mengembangkan program Java, akan tetapi dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan, cukup dengan menginstal *plug-in* yang dibutuhkan. Apabila ingin mengembangkan program C/C++ terdapat *plug-in* CDT (*C/C++ Development Tools*). Selain itu, pengembangan secara visual bukan hal yang tidak mungkin oleh Eclipse, *plug-in* UML2 tersedia untuk membuat diagram UML. Dengan menggunakan PDE setiap orang bisa membuat *plug-in* sesuai dengan keinginannya.

## 2.4 PHP My Admin

Php my admin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL. melalui World Wide Web (www). Php my admin mendukung berbagai operasi mySQL, diantaranya mengelola basis data, table-tabel, bidang (fields), relasi (relations), pengguna (users), perijinan (permissions), dan lain-lain.

Pada dasarnya mengelola basis data dengan My SQL harus dilakukan

---

dengan cara mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Jika akan membuat basis data (data base), maka ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat basis data. Jika akan menghapus tabel, maka ketikkan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel. Hal tersebut tentu saja sangat menyulitkan karena seseorang harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu.

Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL, salah satunya adalah phpMyAdmin. Dengan phpMyAdmin, kita dapat membuat data base, membuat tabel, mengisi data dan lain sebagainya dengan mudah tanpa harus menghafal baris perintahnya.

Php my admin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di computer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpmyadmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin. Di situ nantinya kita dapat membuat basis data baru dan mengelolanya.

Pengembangan phpMyAdmin dimulai pada tahun 1998 oleh Tobias Ratschiller seorang konsultan IT. Ratschiller mengerjakan sebuah program bernama MySQL-Webadmin dengan bebas yang merupakan produk dari Petrus Kuppelwiesser. Ratschiller meninggalkan proyek phpMyAdmin pada tahun 2001. Sekarang sebuah tim dari delapan pengembang yang dipimpin oleh Oliver Muller meneruskan pengembangan phpMyAdmin di SourceForge.net (<http://sourceforge.net>).

## 2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh

---

sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basis data kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basis data transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

## 2.6 Web Service

Layanan web merupakan fenomena yang sangat panas saat ini karena,

banyak kelebihan yang ditawarkan oleh Web Service terutama interoperabilitas tinggi dan penggunaannya yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama mesin kita terhubung oleh jaringan internet salah satunya.

XML memungkinkan pengembang software untuk meng-expose sumber daya berharga pada bentuk yang memiliki interoperabilitas tinggi, dimana sumber daya ini adalah semua tipe aplikasi atau penyimpanan data yang digunakan oleh antar organisasi. Arsitektur XML Web services mendefinisikan mekanisme standard untuk menyediakan sumber daya melalui pengiriman pesan XML. Untuk mengakses sumber daya hanya dengan mentransmisikan pesan-pesan XML melalui protokol standard seperti TCP, HTTP, atau SMTP.

## **2.7 Sistem Operasi Android**

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang buat menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak.

Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD).

### **2.7.1 Sejarah Singkat Android**

Pada Juli 2000, Google bekerjasama dengan Android Inc., perusahaan yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Para pendiri Android Inc.

---



bekerja pada Google, di antaranya Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Saat itu banyak yang menganggap fungsi Android Inc. hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler. Sejak saat itu muncul rumor bahwa Google hendak memasuki pasar telepon seluler. Di perusahaan Google, tim yang dipimpin Rubin bertugas mengembangkan program perangkat seluler yang didukung oleh kernel Linux. Hal ini menunjukkan indikasi bahwa Google sedang bersiap menghadapi persaingan dalam pasar telepon seluler.

Versi android terbaru yaitu versi 4.0. Android juga sudah bergabung dengan beberapa smart mobile seperti Samsung, Sony Ericsson dan lainnya.

### **2.7.2 Perkembangan Platform Android**

Platform Android telah banyak mengalami pembaharuan sejak dirilis atau peluncuran awalnya. Adapun perkembangan platform Android berdasarkan versinya, di antaranya adalah :

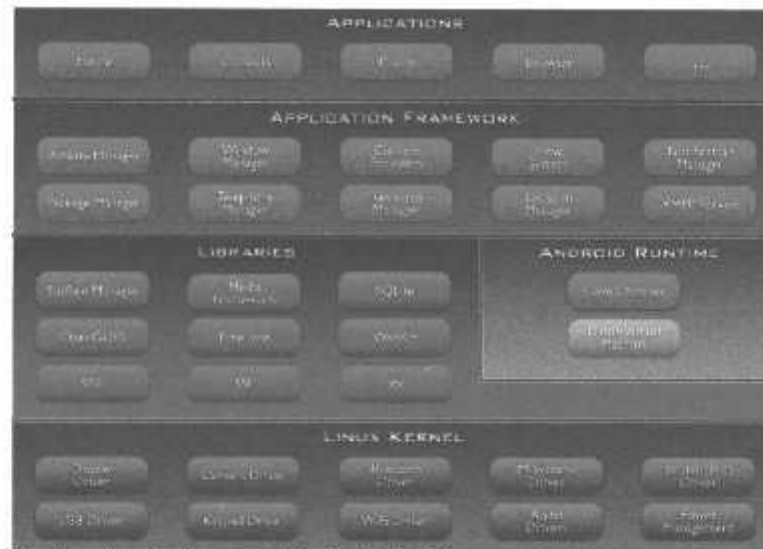
1. Cupcake (Android versi 1.5).
2. Donut (Android versi 1.6).
3. Eclair (Android versi 2.1).
4. Froyo (Android versi 2.2).
5. Gingerbread (Android versi 2.3).
6. Honeycomb (Android versi 3.0).
7. Ice Cream Sandwich (Android versi 4.0).

### **2.7.3 Arsitektur Android**

Android terdiri dari susunan arsitektur atau lapisan dari komponen Platform Android. Pada gambar 2.1 dapat dilihat lapisan-lapisan dari arsitektur Android.

---





Sumber: [http://elinux.org/Android\\_Architecture](http://elinux.org/Android_Architecture)

Gambar 2.1 Arsitektur Platform Android

Google mengibaratkan Android sebagai sebuah tumpukan software. Setiap lapisan dari tumpukan ini menghimpun beberapa program yang mendukung fungsi-fungsi spesifik dari sistem operasi. Berikut ini susunan dari lapisan-lapisan tersebut jika di lihat dari lapisan dasar hingga lapisan teratas.

#### 1. Linux Kernel

Tumpukan paling bawah pada arsitektur Android ini adalah kernel. Google menggunakan kernel Linux versi 2.6 untuk membangun sistem Android, yang mencakup memory management, security setting, power management, dan beberapa driver hardware. Kernel berperan sebagai abstraction layer antara hardware dan keseluruhan software. Sebagai contoh, HTC GI dilengkapi dengan kamera. Kernel Android terdapat driver kamera yang memungkinkan pengguna mengirimkan perintah kepada hardware kamera.

Android dibangun di atas kernel Linux 2.6. Namun secara keseluruhan android bukanlah linux, karena dalam android tidak terdapat paket standar yang dimiliki oleh linux lainnya. Linux merupakan sistem operasi terbuka yang handal dalam manajemen memori dan proses. Oleh karenanya pada android hanya terdapat beberapa servis yang diperlukan seperti keamanan, manajemen memori, manajemen proses, jaringan dan driver. Kernel linux menyediakan driver layar, kamera, keypad, WiFi, Flash Memory, audio, dan IPC (Interprocess Communication) untuk mengatur aplikasi dan lubang keamanan.

## 2. Android Run Time

Lapisan setelah Kernel Linux adalah Android Runtime yang berisi Core Libraries dan Dalvik. **Core Libraries** mencakup serangkaian inti library Java, artinya Android menyertakan satu set library-library dasar yang menyediakan sebagian besar fungsi-fungsi yang ada pada library-library dasar bahasa pemrograman Java. **Dalvik** adalah Java Virtual Machine yang memberi kekuatan pada sistem Android. Dalvik VM ini di optimalkan untuk telepon seluler. Setiap aplikasi yang berjalan pada Android berjalan pada processnya sendiri, dengan instance dari Dalvik Virtual Machine. Dalvik telah dibuat sehingga sebuah piranti yang memakainya dapat menjalankan multi Virtual Machine dengan efisien. Dalvik VM dapat mengeksekusi file dengan format Dalvik Executable (.dex) yang telah dioptimasi untuk menggunakan minimal memory footprint. Virtual Machine ini register-based, dan menjalankan class-class yang dicompile menggunakan compiler Java yang kemudian ditransformasi menjadi format .dex menggunakan “dx” tool yang telah disertakan. Dalvik Virtual Machine (VM) menggunakan kernel Linux untuk menjalankan fungsi-fungsi seperti threading dan low-level memory management.

## 3. Libraries

Bertempat di level yang sama dengan Android Runtime adalah Libraries. Android menyertakan satu set library-library dalam bahasa C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen yang ada pada sistem Android. Kemampuan ini dapat diakses oleh programmer melewati Android application framework. Sebagai contoh Android mendukung pemutaran format audio, video, dan gambar. Berikut ini beberapa core library tersebut :

- **Sistem C library**

Diturunkan dari implementasi standard C sistem library (libc) milik BSD, dioptimasi untuk piranti embedded berbasis Linux.

- **Media Libraries**

Berdasarkan PacketVideo’s OpenCORE; library-library ini mendukung playback dan recording dari berbagai format audio and video populer, meliputi MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, and PNG.

---

- **Surface Manager**  
Mengatur akses pada display dan lapisan composites 2D and 3D graphic dari berbagai aplikasi.
- **LibWebCore**  
Web browser engine modern yang mensupport Android browser maupun embeddable web view.
- **SGL**, the underlying 2D graphics engine.
- **3D libraries**  
implementasi berdasarkan OpenGL ES 1.0 APIs; library ini menggunakan hardware 3D acceleration dan highly optimized 3D software rasterizer
- **FreeType**, bitmap dan vector font rendering
- **SQLite**  
Relational database engine yang powerful dan ringan tersedia untuk semua aplikasi.

Library-library tersebut bukanlah aplikasi yang berjalan sendiri, namun hanya dapat digunakan oleh program yang berada di level atasnya. Sejak versi Android 1.5, pengembang dapat membuat dan menggunakan pustaka sendiri menggunakan Native Development Toolkit (NDK).

#### 4. Application Framework

Lapisan selanjutnya adalah application framework, yang mencakup program untuk mengatur fungsi-fungsi dasar smartphone. Application Framework merupakan serangkaian tool dasar seperti alokasi resource smartphone, aplikasi telepon, pergantian antar – proses atau program, dan pelacakan lokasi fisik telepon. Para pengembang aplikasi memiliki aplikasi penuh kepada tool-tool dasar tersebut, dan memanfaatkannya untuk menciptakan aplikasi yang lebih kompleks.

Programmer mendapatkan akses penuh untuk memanfaatkan API-API (Android Protocol Interface) yang juga digunakan core applications. Arsitektur aplikasi didesain untuk menyederhanakan pemakaian kembali komponen-komponen, setiap aplikasi dapat menunjukkan kemampuannya dan aplikasi lain dapat memakai kemampuan tersebut. Mekanisme yang sama

---

memungkinkan pengguna mengganti komponen-komponen yang dikehendaki. Di dalam semua aplikasi terdapat servis dan sistem yang meliputi :

- Satu set Views yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi meliputi lists, grids, text boxes, buttons, dan embeddable web browser.
- Content Providers yang memungkinkan aplikasi untuk mengakses data dari aplikasi lain (misalnya Contacts), atau untuk membagi data yang dimilikinya.
- Resource Manager, menyediakan akses ke non-code resources misalnya localized strings, graphics, dan layout files.
- Notification Manager yang memungkinkan semua aplikasi untuk menampilkan custom alerts pada the status bar.
- Activity Manager yang manage life cycle of dari aplikasi dan menyediakan common navigation backstack.

#### 5. Application

Di lapisan teratas adalah aplikasi itu sendiri. Di lapisan inilah dapat ditemukan fungsi-fungsi dasar smartphone seperti menelepon dan mengirim pesan singkat, menjalankan web browser, mengakses daftar kontak, dan lain-lain. Bagi rata-rata pengguna, lapisan inilah yang paling sering mereka akses. Mereka mengakses fungsi-fungsi dasar tersebut melalui user interface.

#### 2.7.4 Fitur-fitur Android

Adapun fitur-fitur yang telah dimiliki oleh *smartphone* Android antara lain:

1. Kerangka Aplikasi : ini memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen yang tersedia.
  2. Dalvik mesin virtual : mesin virtual yang dioptimalkan untuk perangkat mobile.
  3. Grafik : grafik di 2D dan 3D berdasarkan pustaka OpenGL.
  4. SQLite : untuk penyimpanan data.
  5. Mendukung media : audio, video, dan berbagai format gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF).
-

6. GSM, Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (hardware dependent).
7. Kamera, GPS, Kompas, dan Accelerometer : mendukung adanya kamera, GPS, kompas dan Accelerometer.

Dibandingkan dengan *smartphone* lain yang ada saat ini, Android memiliki beberapa keunggulan yang dimiliki antara lain :

1. Keterbukaan

Android menyediakan akses hingga ke fungsi dasar perangkat mobile menggunakan standar panggilan API.

2. Penghancuran perbatasan

Anda dapat menggabungkan informasi dari internet ke dalam telepon, seperti informasi kontak, atau data pada lokasi geografis untuk mendapatkan kesempatan baru.

3. Kesamaan aplikasi

Untuk Android ada perbedaan antara telepon utama aplikasi dan perangkat lunak lain, bahkan dapat mengubah program untuk memutar nomor telepon, atau screen saver.

4. Cepat dan mudah perkembangannya

Dalam SDK tersedia semua hal yang dibutuhkan untuk membuat dan menjalankan aplikasi Android, termasuk instrument dan emulator.

---

## BAB III

### ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1. Analisa Sistem

Analisa ditujukan untuk memberikan gambaran serta pemahaman umum terhadap sistem yang akan dibuat. Yang berguna sebagai penunjang dalam pembuatan aplikasi yang akan dirancang dan dibuat. Hasil dari analisa sistem ini akan menjadi dasar dalam pembuatan serta perencanaan atau desain aplikasi.

##### 3.1.1. Diskripsi Umum sistem

Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi *mobile* untuk memberikan informasi jadwal keberangkatan bus ekonomi, bus patas dan bus executive di terminal Arjosari Malang dalam bentuk aplikasi smartphone. Dalam aplikasi ini *user* dapat memilih beberapa menu jadwal keberangkatan di terminal Arjosari yaitu jadwal bus ekonomi, jadwal bus patas dan bus executive.

##### 3.1.2. Analisa Kebutuhan Sistem

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat aplikasi jadwal keberangkatan bus ekonomi dan bus patas arjosari malang adalah sebagai berikut:

1. Laptop Toshiba Satellite L645
2. Processor Intel Core i3 2.40 HGz
3. Ram 2 GB DDR2 - HDD 320 GB Sata
4. LCD 14 LED – ATI Mobility Radeon HD 5470

Selain perangkat keras aplikasi jadwal keberangkatan bus yang dibuat juga membutuhkan spesifikasi perangkat – perangkat lunak sebagai berikut:

1. *Operating System* Windows 7
2. Eclipse

Software yang digunakan untuk menulis dan mengedit *source code*

3. JDK (Java Development Kit)

Merupakan *compiler* utama bahasa pemograman Java.

4. PhpMyAdmin

Merupakan perangkat lunak bebas yang ditulis dalam pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui World Wide Web (www).

#### 5. MySQL.

Sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data

### 3.1.3. Spesifikasi Aplikasi

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa menu yang tersedia yang memiliki kemampuan sebagai berikut :

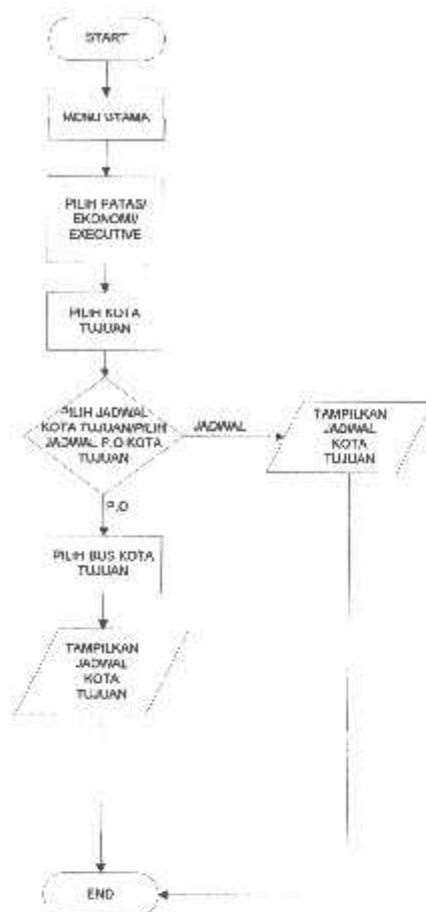
1. Kategori Bus: menu ini berguna untuk menampilkan semua jadwal keberangkatan bus yang dipilih *user*, jika *user* memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus ekonomi maka akan menampilkan semua jadwal bus ekonomi, jika *user* memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus patas maka akan menampilkan semua jadwal bus patas, dan jika *user* memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus executive maka akan menampilkan semua jadwal bus executive.
2. Pilih Kota Tujuan : menu ini terdapat di menu bus patas, bus ekonomi maupun bus executive yang berfungsi untuk menampilkan kota tujuan yang akan di pilih.
3. Pilih Bus : menu ini terdapat di menu bus patas, bus ekonomi maupun bus executive, dengan menu ini *user* dapat memilih bus yg diinginkan.
4. Lihat Jadwal : setelah *user* menentukan beberapa pilihan di atas jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang bisa dilihat sesuai dengan pilihan yang telah ditentukan sebelumnya.

## 3.2. Perancangan Sistem

### 3.2.1. Flowchart

Flowchart jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang untuk user dapat dilihat pada gambar 3.1

---



Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus Untuk User

### 3.2.1.1. Penjelasan Flowchart

Pada saat aplikasi dijalankan akan muncul tampilan layar *splash* selama beberapa detik. Setelah layar *splash* muncul, *user* akan dihadapkan pada sebuah kondisi untuk memilih menu bus patas, menu bus ekonomi, menu bus executive.

Jika *user* memilih untuk masuk ke menu bus patas, *user* akan dihadapkan pada sebuah kondisi untuk memilih kota tujuan, setelah memilih kota tujuan *user* dihadapkan pada sebuah kondisi pilih bus dan lihat jadwal. Misalkan *user* memilih lihat jadwal, maka akan muncul semua jadwal keberangkatan bus patas dengan kota tujuan yang sudah dipilih sebelumnya, jika *user* memilih pilih bus, maka *user* akan dihadapkan beberapa perusahaan otobus (P.O), setelah dipilih *user* bisa melihat jadwal keberangkatan bus yang diinginkan.

Proses yang sama juga berlaku ketika *user* memilih menu bus ekonomi dan executive, *user* akan disajikan oleh menu kota tujuan, lihat jadwal keberangkatan, dan lihat bus.



### 3.2.2. Desain Antarmuka Aplikasi

Sesuai dengan spesifikasi penjabaran-penjabaran system, aplikasi jadwal keberangkatan bus ini diharapkan dapat dengan mudah digunakan oleh *user* yang mengoprasikannya. Untuk itu dibuat desain antarmuka yang tidak terlalu rumit dan semenarik mungkin agar mudah dipahami oleh *user*. berikut adalah desain antarmuka aplikasi:

#### 3.2.2.1. Desain Form Splash screen

*Form splash screen* berisikan tampilan layar utama yang dimunculkan beberapa saat tepat sebelum menu utama muncul. Desain *form splash screen* diperlihatkan pada gambar 3.3. dibawah ini.



Gambar 3.3. Desain *Form Splash Screen*

#### 3.2.2.2. Desain Form Menu Utama

*Form* menu utama berfungsi untuk memilih menu pada aplikasi jadwal keberangkatan bus. Terdapat tiga pilihan menu, yaitu menu Bus Ekonomi, Bus Patas, dan Bus Executive. Pada *form* ini juga terdapat tombol “keluar” untuk membatalkan, juga terdapat tombol “Login” tombol ini hanya untuk admin yang berfungsi untuk mengedit data. Desain *form* menu utama diperlihatkan pada gambar 3.4. dibawah ini.

**MENU UTAMA**

---

**KATEGORI BUS**

PATAS

EKONOMI

EXECUTIVE

Gambar 3.4 Desain Form Menu Utama

### 3.2.2.3. Desain Form Menu Bus Patas

*Form* menu bus patas terdapat beberapa pilihan kota tujuan, yaitu menu jadwal keberangkatan kota yang akan dituju. Pada *form* ini terdapat tombol “Pilih Bus” untuk melihat jadwal keberangkatan bus yang di inginkan, “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan semua bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke menu utama. Desain *form* bus patas diperlihatkan pada gambar 3.5. dibawah ini.

**PATAS - PILIH KOTA TUJUAN** \_\_\_\_\_

=====

KOTA TUJUAN

KOTA TUJUAN

KOTA TUJUAN

KOTA TUJUAN

Kembali	Lihat Jadwal	Pilih Bus
---------	-----------------	-----------

Gambar 3.5 Desain Form Menu Bus Patas

#### 3.2.2.4. Desain *Form* Lihat Jadwal Bus Patas

Pada *form* ini akan menampilkan semua daftar jadwal keberangkatan bus patas dengan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal keberangkatan bus patas ini diperlihatkan pada gambar 3.6.

Jadwal PATAS ke \_\_\_\_\_

---

- Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif
- Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif
- Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif
- Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif

Gambar 3.6. Desain *Form* Lihat Jadwal Bus Patas

#### 3.2.2.5. Desain *Form* Pilih Bus Patas

*Form* ini berfungsi untuk melihat jadwal keberangkatan bus sesuai dengan nama bus yang diinginkan. Pada *form* ini terdapat tombol “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke pilih kota tujuan. Desain *form* pilih bus patas diperlihatkan pada gambar 3.7.

PATAS – Pilih Nama Bus

- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus

Kembali      Lihat Jadwal

Gambar 3.7. Desain Form Pilih Bus Patas

#### 3.2.2.6. Desain Form Lihat Jadwal Bus Patas P.O Pilihan

Pada *form* ini akan menampilkan daftar jadwal keberangkatan bus patas dengan pilihan bus dan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal bus patas pilihan diperlihatkan pada gambar 3.8.

Jadwal (Nama Bus) ke (kota tujuan)

- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif

Gambar 3.8. Desain *Form* Lihat Jadwal Bus Patas Pilihan

### 3.2.2.7. Desain Form Menu Bus Ekonomi

*Form* menu bus ekonomi terdapat beberapa pilihan kota tujuan, yaitu menu jadwal keberangkatan kota yang akan dituju. Pada *form* ini terdapat tombol “Pilih Bus” untuk melihat jadwal keberangkatan bus yang di inginkan, “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan semua bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke menu utama. Desain *form* menu bus ekonomi diperlihatkan pada gambar 3.9.

EKONOMI - PILIH KOTA TUJUAN _____		
=====		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
Kembali	Lihat Jadwal	Pilih Bus

Gambar 3.9. Desain Form Menu Bus Ekonomi

### 3.2.2.8. Desain *Form* Lihat Jadwal Bus Ekonomi

Pada *form* ini akan menampilkan semua daftar jadwal keberangkatan bus ekonomi dengan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal keberangkatan bus ekonomi ini diperlihatkan pada gambar 3.10.

Jadwal EKONOMI ke _____	
-----	
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif
Jam	Nama Bus
Kota	Tarif

Gambar 3.10. Desain Form Lihat Jadwal Bus Ekonomi

#### 3.2.2.9. Desain Form Pilih Bus Ekonomi

*Form* ini berfungsi untuk melihat jadwal keberangkatan bus sesuai dengan nama bus yang diinginkan. Pada *form* ini terdapat tombol “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke pilih kota tujuan. Desain *form* pilih bus ekonomi diperlihatkan pada gambar 3.11.

**EKONOMI – Pilih Nama Bus**

---

- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus

Kembali

Lihat jadwal

Gambar 3.11. Desain *Form* Pilih Bus Ekonomi

#### 3.2.2.10. Desain Form Lihat Jadwal Bus Ekonomi P.O Pilihan

Pada *form* ini akan menampilkan daftar jadwal keberangkatan bus ekonomi dengan pilihan bus dan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal bus ekonomi pilihan diperlihatkan pada gambar 3.12.

**Jadwal (Nama Bus) ke (kota tujuan)**

---

- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif
- Jam  
Kota Tujuan | Tarif

Gambar 3.12. Desain *form* Lihat Jadwal Bus Ekonomi Pilihan

### 3.2.2.11. Desain Form Menu Bus Executive

*Form* menu bus ekonomi terdapat beberapa pilihan kota tujuan, yaitu menu jadwal keberangkatan kota yang akan dituju. Pada *form* ini terdapat tombol “Pilih Bus” untuk melihat jadwal keberangkatan bus yang di inginkan, “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan semua bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke menu utama. Desain *form* menu bus ekonomi diperlihatkan pada gambar 3.13.

EXECUTIVE - PILIH KOTA TUJUAN _____		
=====		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
<u>KOTA TUJUAN</u>		
Kembali	Lihat Jadwal	Pilih Bis

Gambar 3.13. Desain Form Menu Bus Executive

### 3.2.2.12. Desain Form Lihat Jadwal Bus Executive

Pada *form* ini akan menampilkan semua daftar jadwal keberangkatan bus ekonomi dengan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal keberangkatan bus ekonomi ini diperlihatkan pada gambar 3.14.



Jadwal EXECUTIVE ke \_\_\_\_\_

=====

Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif  
Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif  
Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif  
Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif  
Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif  
Jam | Nama Bus  
Kota | Tarif

Gambar 3.14. Desain Form Lihat Jadwal Bus Executive

### 3.2.2.13. Desain Form Pilih Bus Executive

*Form* ini berfungsi untuk melihat jadwal keberangkatan bus sesuai dengan nama bus yang diinginkan. Pada *form* ini terdapat tombol “Lihat Jadwal” untuk melihat jadwal keberangkatan bus kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya dan tombol “Kembali” untuk kembali ke pilih kota tujuan. Desain *form* pilih bus ekonomi diperlihatkan pada gambar 3.15.

EXECUTIVE – Pilih Nama Bus

---

- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus
- Nama Bus

Kembali      Lihat Jadwal

Gambar 3.15. Desain *Form* Pilih Bus Executive

#### 3.2.2.14. Desain Form Lihat Jadwal Bus Executive P.O Pilihan

Pada *form* ini akan menampilkan daftar jadwal keberangkatan bus ekonomi dengan pilihan bus dan kota tujuan yang telah dipilih sebelumnya. Desain *form* lihat jadwal bus ekonomi pilihan diperlihatkan pada gambar 3.16.

Jadwal (Nama Bus) ke (kota tujuan)	
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif
• Jam	Kota Tujuan   Tarif

Gambar 3.16. Desain *form* Lihat Jadwal Bus Executive Pilihan

### 3.3. Pembuatan Aplikasi

#### 3.3.1. Pembuatan Tampilan Splash Screen

Layar *splash* biasanya melayani untuk meningkatkan tampilan dan nuansa dari sebuah situs atau web aplikasi, dan karenanya sering visual menarik. *Splash Screen* yang menangani fungsi layar *splash* standar (yaitu menampilkan gambar pada layar berpusat kemudian hilang ketika jendela terbuka program pertama).

Desain pembuatan tampilan splash screen dapat dilihat pada gambar 3.17

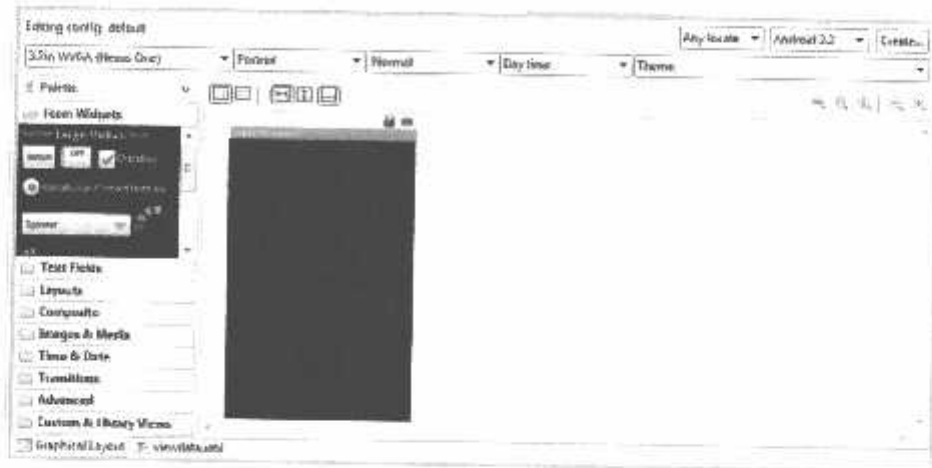




### 3.3.3. Pembuatan Tampilan Kota Tujuan

Menu ini terdapat di menu bus patas, bus ekonomi maupun bus executive yang berfungsi untuk menampilkan kota tujuan yang akan di pilih.

Desain pembuatan tampilan kota tujuan dapat dilihat pada gambar 3.21.



3.21 Desain Pembuatan Tampilan Kota Tujuan

Source code kota tujuan dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Source Code Kota Tujuan

### 3.3.4. Pembuatan Tampilan Lihat Jadwal

Setelah *user* menentukan beberapa pilihan di atas maka jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang bisa dilihat sesuai dengan pilihan yang telah ditentukan sebelumnya.

Desain pembuatan tampilan lihat jadwal dapat dilihat pada gambar 3.23.



3.23 Desain Pembuatan Tampilan Lihat Jadwal

Source Code Lihat Jadwal dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Source Code Lihat Jadwal

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI**

Tahap implementasi pengembangan perangkat lunak merupakan proses perubahan spesifikasi sistem menjadi sistem yang dapat di jalankan. Tahap ini merupakan lanjutan dari proses perancangan sesuai dengan spesifikasi dan desain sistem.

Aplikasi jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang berbasis Android ini menggunakan Eclipse sebagai editor dan emulator dalam pengembangan sistem operasi Android, kemudian di-compile agar dapat dijalankan pada smartphone Android.

#### **4.1 Implementasi Aplikasi**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan perangkat lunak ini adalah sebuah komputer dengan spesifikasi:

##### **4.1.1 Perangkat Keras**

1. Prosesor : Intel Core i3 2.40 GHz
2. Memori : 2 GB DDR2
3. Ram 2 GB DDR2 - HDD 320 GB Sata
4. LCD 14 LED – ATI Mobility Radeon HD 5470

##### **4.1.2 Perangkat Lunak**

1. Sistem Operasi : Windows 7
2. Eclipse IDE for java developers
3. JDK (Java Development Kit)
4. PhpMyAdmin

#### **4.2 Implementasi Sistem**

Aplikasi jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang berbasis

Android yang berdasarkan desain dan arsitektur system, secara garis besar merupakan kerjasama dari paket-paket kelas. Paket-paket kelas tersebut dapat dikelompokan sebagai berikut:

1. Paket Kelas GUI, adalah paket kelas yang digunakan untuk mendesain tampilan antarmuka pada aplikasi. Pada paket kelas ini mengakses file.xml sebagai desain tampilan antarmuka aplikasi jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang berbasis Android pada sistem operasi Android.
2. Paket kelas jadwal bus, adalah paket kelas yang digunakan untuk menangani jalannya jadwal bus.

#### 4.2.1 Kelas Jadwal

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan dikerjakan dalam lingkungan Eclipse IDE. Paket kelas jadwal terdiri dari kumpulan modul-modul program, ditunjukkan pada table 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Implementasi Modul Program

No	Nama File	Deskripsi
1	SplashScreenAct.java	Modul yang digunakan untuk menjalankan splash screen.xml
2	JadwalBisArjosariAct.java	Modul yang digunakan untuk menjalankan main.xml
3	TJadwal.java	Modul yang digunakan untuk menjalankan viewdata.xml
4	TujuanAct.java	Modul yang digunakan untuk menjalankan listdata.xml

#### 4.2.2 Kelas GUI

Untuk desain antarmuka aplikasi menggunakan bahasa pemrograman XML. Hasil implementasi GUI ditunjukkan pada Tabel 4.2

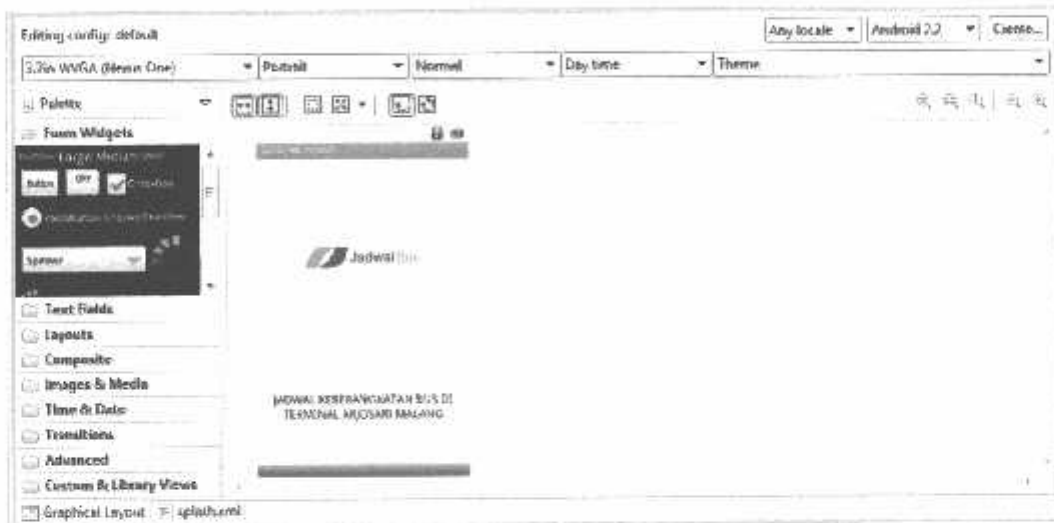
Tabel 4.2 Hasil Implementasi Antarmuka

No	Nama File	Deskripsi
1	splash.xml	Layout splash dari aplikasi jadwal keberangkatan bus
2	main.xml	Layout menu utama dari aplikasi jadwal keberangkatan bus



3	listdata.xml	Layout lihat jadwal dari aplikasi jadwal keberangkatan bus
4	viewdata.xml	Layout pilih bus dari aplikasi jadwal keberangkatan bus

Hasil dari implementasi GUI Splash Screen pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada editor Eclipse IDE ditunjukkan pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Implementasi GUI Splash Screen pada Eclipse IDE

Hasil implementasi GUI pada Menu Utama pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada editor Eclipse IDE ditunjukkan pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Implementasi GUI Menu Utama pada Eclipse IDE

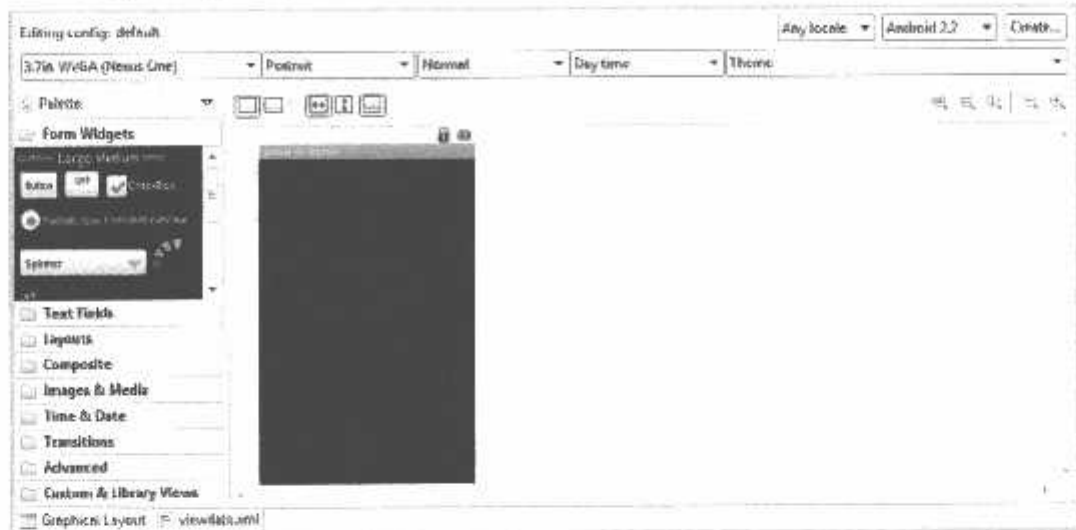
Hasil implementasi GUI pada Menu Lihat Jadwal pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada editor Eclipse IDE ditunjukkan pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Implementasi GUI Menu Lihat Jadwal pada Eclipse IDE

Hasil implementasi GUI pada Menu Pilih Bus pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada editor Eclipse

IDE ditunjukkan pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Implementasi GUI Menu Pilih Bus pada Eclipse IDE

### 4.2.3 Data Base Jadwal

Aplikasi ini menggunakan pemrograman PHP untuk menanani administrasi MySQL melalui World Wide Web (www). Paket data base jadwal dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Paket Data Base Jadwal

No	Nama File	Deskripsi
1	tbbus	Berisi data base perusahaan otobus (P.O)
2	tbkota	Berisi data base kota tujuan
3	tbjadwal	Berisi data base jadwal keberangkatan bus

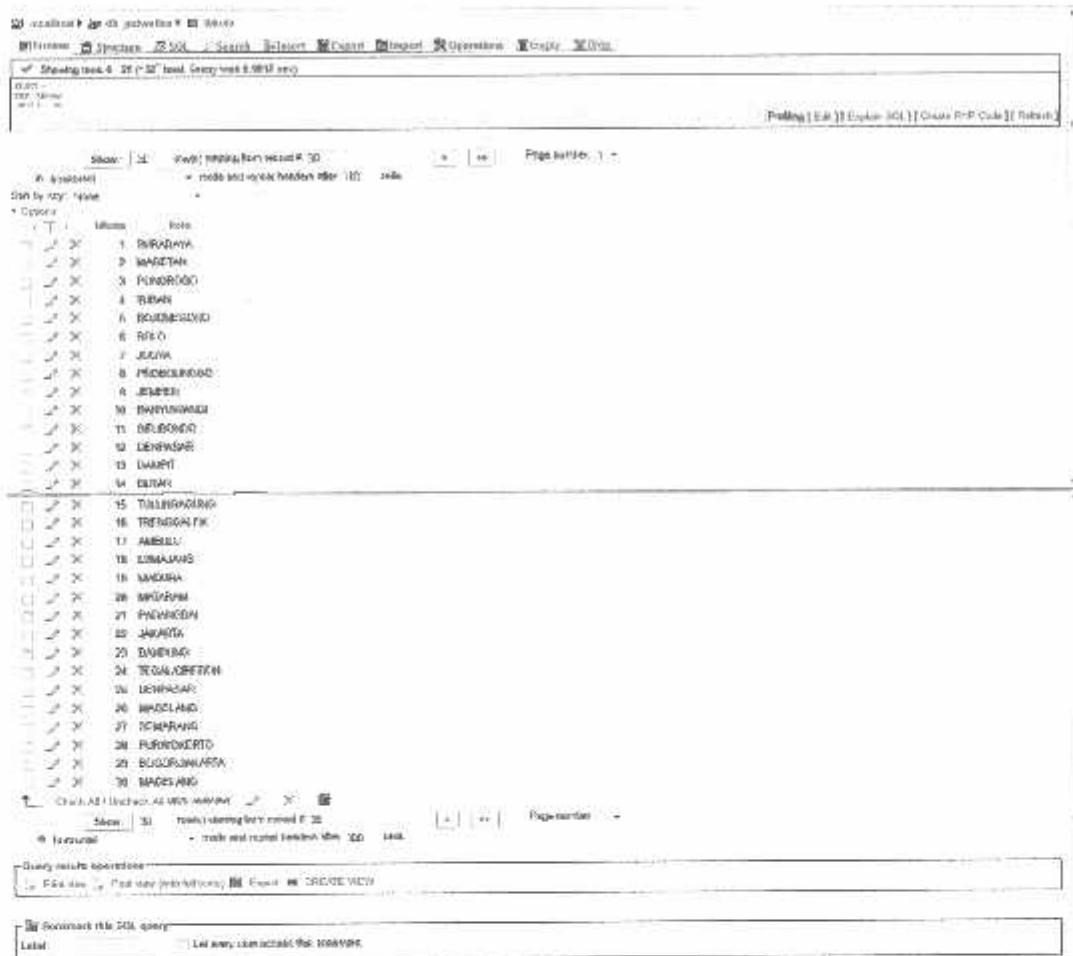
Hasil dari implementasi data base bus pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada PhpMyAdmin ditunjukkan pada gambar 4.5.

The screenshot shows the PhpMyAdmin interface with a table named 'bus' in a database. The table contains 21 rows of bus route data. The columns are 'id', 'nama', and 'kota'. The data is as follows:

id	nama	kota
1	KENREW	
2	DINDAPWON	
3	LINDAH AJAIB	
4	REJILI	
5	MEGALIMAS	
6	POD DUMAH	
7	HO	
8	AKAN	
9	KALIGATI	
10	ZENIA	
11	PERSEM	
12	JAWA UTARA	
13	WIDA	
14	DALI HIRAH	
15	RAJAKI	
16	PERMA	
17	LAKU	
18	ESTU AKSI	
19	SINER BAWA	
20	BOROBUDUR	
21	AKAS AA	
22	TAPTI	
23	HARAH BIRU	
24	MAKAS	
25	DAKSI SEAN	
26	MALINDA	
27	SKITGO	
28	SIKAPUR BAWA	
29	PHILAMAR	
30	RETI AGUNG	

Gambar 4.5 Implementasi Data Base Bus pada PhpMyAdmin

Hasil dari implementasi data base kota tujuan pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada PhpMyAdmin ditunjukkan pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Implementasi Data Base Kota Tujuan pada PhpMyAdmin

Hasil dari implementasi data base jadwal bus pada aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang dikerjakan pada PhpMyAdmin ditunjukkan pada gambar 4.7.

id	tanggal	waktu	lokasi	jenis	jumlah	tarif	keterangan
1	1	1	1	2	4.20	1000	1000
2	1	1	1	2	4.25	1000	1000
3	1	1	1	2	4.44	1000	1000
4	1	1	1	2	4.51	1000	1000
5	1	1	1	2	4.58	1000	1000
6	1	1	1	2	5.10	1000	1000
7	1	1	1	2	5.20	1000	1000
8	1	1	1	2	5.40	1000	1000
9	1	1	1	2	5.50	1000	1000
10	1	1	1	2	5.58	1000	1000
11	1	1	1	2	6.10	1000	1000
12	1	1	1	2	6.19	1000	1000
13	1	1	1	2	6.25	1000	1000
14	1	1	1	2	6.31	1000	1000
15	1	1	1	2	6.38	1000	1000
16	1	1	1	2	6.48	1000	1000
17	1	1	1	2	6.58	1000	1000
18	1	1	1	2	7.18	1000	1000
19	1	1	1	2	7.20	1000	1000
20	1	1	1	2	7.31	1000	1000
21	1	1	1	2	7.38	1000	1000
22	1	1	1	2	7.48	1000	1000
23	1	1	1	2	8.00	1000	1000
24	1	1	1	2	8.10	1000	1000
25	1	1	1	2	8.22	1000	1000
26	1	1	1	2	8.31	1000	1000
27	1	1	1	2	8.48	1000	1000
28	1	1	1	2	8.50	1000	1000
29	1	1	1	2	8.83	1000	1000
30	1	1	1	2	8.88	1000	1000

Gambar 4.7 Implementasi Data Base Jadwal Bus pada PhpMyAdmin

### 4.3 Pengujian

Pengujian dilakukan pada mobilephone Android, dengan minimum sistem yang dibutuhkan adalah Android versi 2.3 (Gingerbread).

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tugas akhir yang telah direncanakan sebelumnya pada bab perancangan.

Mobilephone yang digunakan pada saat pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Tipe : Sony Ericsson ST15i
- Operation Sistem : Android OS 2.3 (Gingerbread)
- Design : Full Touch Screen Capacitive

CPU	: 1 GHz Scorpion Processor, Adreno 205 GPU, Qualcomm, MSM8255 Snapdragon
Dimension	: 92 x 53 x 18 mm
Resolution	: 320 x 48 pixels, 3.0 inches
Bluetooth	: v2.1 with A2DP
Wifi	: Wi-Fi 802.11 b/g/n, DLNA, Wi-Fi hotspot
GPRS	: Up to 86 kbps
EDGE	: Up to 237 kbps
3G	: HSDPA 7.2 Mbps, HSUPA 5.76 Mbps

#### **4.4 Pengujian Sistem Pada Smartphone Android.**

Pengujian terhadap program yang telah selesai, dilakukan dengan cara melakukan uji coba terhadap proses yang ada secara satu persatu. Hal ini diperlukan untuk dapat melihat apakah program mampu berjalan dengan baik. Uji coba proses yang dilakukan akan difokuskan pada pengujian proses fungsionalitas aplikasi pada smartphone Android.

Pada perangkat lunak aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus berbasis Android yang dibuat, pengembangan aplikasi menggunakan editor Eclipse IDE kemudian di-compile ke dalam smartphone Android.

##### **4.4.1 Pengujian Pada Sony Ericsson ST15i**

Sistem operasi Android telah mengalami banyak pembaharuan sejak dirilis atau peluncuran awalnya, Sony Ericsson ST15i menggunakan Android versi 2.3 atau Gingerbread, Android versi 2.3 ini merupakan pengembangan dari Android 2.2 atau Froyo. Pengembangan dilakukan dengan pengoptimalan pada perangkat keras juga peningkatan pada perangkat lunaknya, diantaranya Google Maps, perubahan user interface dengan browser baru, dukungan HTML5, juga daftar kontak yang baru.

Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus diuji pada Sony Ericsson ST15i. Pada saat diuji coba aplikasi berjalan dengan lancar.

#### 4.4.1.1 Proses Penginstalan

Tahap awal yang dilakukan sebelum diinstall yaitu, file *apk* terlebih dahulu kita copy kan ke perangkat handphone, caranya bisa lewat langsung dari PC ataupun lewat Bluetooth. Pada gambar 4.8 berikut adalah langkah-langkah dalam proses pengistalannya.



Gambar 4.9 Proses Penginstalan Aplikasi pada Handphone Sony Ericsson ST15i

Pada gambar 4.8 di jelaskan secara urut proses penginstalannya yang dimulai dari pembukaan Application Installer kemudian file *apk*, kemudian akan keluar sebuah *form* keterangan konfirmasi instalasi, selanjutnya saat kita pilih Install, maka akan muncul lagi sebuah *form* aplikasi telah berhasil diinstall, maka aplikasinya sudah siap untuk dijalankan.



#### 4.4.1.2 Pengujian Menu Utama.

Menu utama pada Jadwal Keberangkatan Bus ini terdapat fitur-fitur yang dapat dipilih oleh user, yaitu bus patas, bus ekonomi dan bus executive.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama Jadwal Bus.

Dari gambar 4.9 ditunjukkan bahwa menu utama pada aplikasi jadwal keberangkatan bus telah berhasil dijalankan pada smartphone Android.

#### 4.4.1.3 Pengujian Menu Pilih Kota Tujuan

Pada saat user akan melihat jadwal, user terlebih dahulu memilih kota tujuan yang akan dituju.



Gambar 4.10 Tampilan Menu Pilih Kota Tujuan.

Pada gambar 4.10 ditunjukkan pilihan kota tujuan yang akan dipilih oleh user atau penumpang.

#### 4.4.1.4 Pengujian Menu Pilih Bus

Pada menu Pilih Bus user atau penumpang bisa memilih bus yang diinginkan.



Gambar 4.11 Tampilan Menu Pilih Bus.

Pada gambar 4.11 ditunjukkan pilihan bus yang bisa dipilih oleh user atau penumpang.

#### 4.4.1.5 Pengujian Menu Lihat Jadwal

Setelah *user* menentukan beberapa pilihan di atas jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang bisa dilihat sesuai dengan pilihan yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Lihat Jadwal.

Pada gambar 4.12 jadwal keberangkatan bus sudah bisa dilihat beserta kota tujuan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan segala rangkaian perencanaan dan pembuatan desain serta pembuatan Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang berjalan pada mobile berbasis Android ini dengan menggunakan software Building Environment yaitu Android SDK, ADT ( Android Development Tools ) dan Eclipse, sebagai compiler akhir aplikasi ini menggunakan Eclipse dan langsung pada mobilephone Android, maka dalam laporan skripsi ini penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini bisa diinstall dan dijalankan pada smartphone Android minimal versi 2.3 (Gingerbread) karena standar pemrogramannya menggunakan Android versi 2.3 (Gingerbread).
2. Aplikasi yang di buat menggunakan system online sehingga harus ada jaringan inter yang baik dalam penggunaannya.

#### **5.2 Saran**

Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang Berbasis Android ini dapat dikembangkan lebih jauh lagi karena dalam pembuatannya masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat dikemukakan agar aplikasi ini bisa berfungsi dengan lebih optimal adalah :

1. Untuk mengembangkan aplikasi jadwal keberangkatan ini akan lebih baik apabila dijalankan pada semua versi operation system android.
2. Dapat ditambahkan fitur pemberitahuan apabila terjadi keterlambatan kedatangan bus.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fdi Winarno ST, M.Eng, Ali Zaki, SmitDev Community, *Membuat Aplikasi Android untuk Pemula*, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011.
- [2] Ir. Yuniar Supardi, *Semua Bisa Jadi Programmer Android*, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011.
- [3] M. Shalahuddin, *Belajar Pemograman dengan Bahasa C++ dan Java*. Informatika Bandung, 2007.
- [4] Ivan Michael Siregar, "Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android", Gava Media, 2011.
- [5] <http://kursusprivat.com.4201.masterweb.net/artikel.php?id=95&title=Definisi:-AWT-Package,-Java-SE,-JDK,-Platform-kursus-komputer-privat>. Tanggal akses : 21 Maret 2012
- [6] <http://id.wikipedia.org/wiki/Java>. Tanggal akses : 21 Maret 2012
- [7] <http://www.artikata.com/arti-331247-jadwal.html>. Tanggal akses : 5 April 2012
- [8] [http://id.wikipedia.org/wiki/Android\\_\(sistem\\_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)). Tanggal akses : 14 April 2012
- [9] <http://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>. Tanggal akses : 29 April 2012
- [10] <http://developer.android>. Tanggal akses : 12 Mei 2012
- [11] <http://id.pdfsb.com>. Tanggal akses : 15 Mei 2012
- [12] <http://munawiraceh.wordpress.com>. Tanggal akses : 24 Mei 2012
- [13] <http://her0satr.staff.ub.ac.id>. Tanggal akses : 3 Juni 2012
- [14] <http://tips-belajar-internet.blogspot.com>. Tanggal akses : 10 Juni 2012
- [15] <http://nehemiaberbagi.blogspot.com>. Tanggal akses : 17 Juni 2012
- [16] <http://dlieblogger.blogspot.com>. Tanggal akses : 4 Juli 2012
- [17] <http://materikuliahti.com>. Tanggal akses : 12 Juli 2012
- [18] <http://dedifd.files.wordpress.com>. Tanggal akses : 20 Juli 2012





## PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhlas Zuhdi  
 NIM : 0112893  
 Semester : 8  
 Fakultas : Teknologi Industri  
 Jurusan : Teknik Elektro S-1  
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**TEKNIK ENERGI LISTRIK**  
**TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
**TEKNIK KOMPUTER**  
**TEKNIK TELEKOMUNIKASI**

Alamat : .....

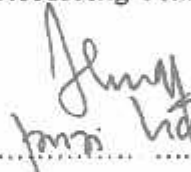
Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :

1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah  $\geq 134$  sks dengan IPK  $\geq 2$  dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)


Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas  
Recording Teknik Elektro

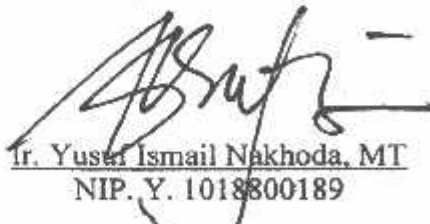
  
(.....)

Malang, .....201

Pemohon

  
(.....)

Disetujui  
Ketua Jurusan Teknik Elektro

  
Ir. Yusel Ismail Nakhoda, MT  
NIP. Y. 1018300189

Mengetahui  
Dosen Wali

  
(.....)

Catatan :

Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil SKRIPSI agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. IPK  $\frac{412,5}{138} = 2,99$  .....
2. - D serahkan tenakap w .....
3. .....



DAFTAR PRESTASI AKADEMIK PRAKTIKUM  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA

Nama Mahasiswa	:	Muhlas Zuhdi
NIM	:	0712593
Tempat, Tanggal Lahir	:	Malang, 20-7-1988
Jenjang	:	Strata 1 (S1)
Fakultas	:	Teknologi Industri
Jurusan / Program Studi	:	Teknik Elektro
Konsentrasi	:	Teknik Komputer dan Informatika

Praktikum Laboratorium	Kode	Nama Praktikum	SKS	Nilai
I	EL-2215 27	Pisika	1	B
		Rangkaian Listrik		B+
		Rangkaian Logika dan Digital		B+
		Dasar Komputer dan Pemrograman		B+
II	EL-4216 28	Dasar Elektronika	1	B+
		Dasar Sistem Telekomunikasi		B
		Mikrokontroler		B+
		Sistem Pengukuran		B+
III	EL-5316 19	Dasar Sistem Kendali	1	B+
		Basis Data		B+
		Administrasi Jaringan		A
IV	EL-6317 28	Sistem Operasi	1	B
		Pemrograman Internet		B
		Pemrograman Objek		C+
KEM V x Semua	EL-7318 29	Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi	1	C
		Peripheral dan Antar Muka		B
		Pemrosesan Sinyal Digital		B
		Multimedia		B+
		Pemrograman Jaringan		

Skripsi 2.10

Malang, \_\_\_\_\_

Recording  
Jurusan Teknik Elektro S1

Puji Handayani

0712593

112.5  
138





**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
 Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km.2 Malang

**LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika**

1.	Nim	: 0712593
2.	Nama	: MUHLAS ZUHDI
3.	Tanggal Pengajuan	: 18 Maret 2012
4.	Konsentrasi Jurusan	: Teknik Komputer & Informatika
5.	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*)	<p style="text-align: center;"><u>Dr. Eng. Aryuanto S. ST, MT</u> NIP.P. 1030800417</p> <p style="text-align: center;"><u>Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT</u> NIP. Y. 1018800189</p>
6.	Judul yang diajukan mahasiswa:	APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS ANTAR KOTA DI TERMINAL ARJOSARI MALANG MENGGUNAKAN ANDROID
7.	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu	APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID
8.	Catatan	
	Persetujuan Judul skripsi yang Dikonsultasikan kepada Dosen materi Bidang ilmu	<p style="text-align: center;">Disetujui, 20 Maret 2012</p> <p style="text-align: center;"><u>Dr. Eng. Aryuanto S. ST, MT</u> NIP.P. 1030800417</p>



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km. 2 Telp. (0341) 417636 Malang

Lampiran : 1 (satu) berkas  
Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Ir. Eko Nurcahyo, MT  
Dosen Teknik Elektro S-1  
IIN Malang

Yang bertanda tangan dibawah


Nama : **MUHLAS ZUHDI**  
Nim : **0712593**  
Jurusan : **Teknik Elektro S-1**  
Konsentrasi : **Teknik Komputer & Informatika**

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

**"APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI  
MALANG BERBASIS ANDROID"**

Demikian permohonan kami buat dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

  
Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT  
NIP.Y. 1018800189

Hormat Kami



**MUHLAS ZUHDI**  
NIM. 0712593



## **PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

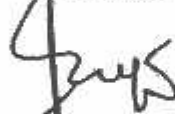
Nama : MUHLAS ZUHDI  
Nim : 0712593  
Semester : X (Sepuluh)  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia\*) Membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**" APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID"**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan sepenuhnya.

Hormat Kami

  
**Ir. Eko Nurcahyo, MT**  
NIP. Y. 1028700172

\*) Coret yang tidak perlu



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus II : Jl. Raya Kartagie Km. 2 Telp. (0341) 417636 Malang

**Lampiran** : 1 (satu) berkas  
**Pembimbing Skripsi**

**Kepada** : Yth. Bapak/Ibu M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
**Dosen Teknik Elektro S-1**  
**IIN Malang**

**Yang bertanda tangan dibawah**

**Nama** : MUHLAS ZUHDI  
**Nim** : 0712593  
**Jurusan** : Teknik Elektro S-1  
**Konsentrasi** : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak/Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing untuk penyusunan Skripsi dengan judul :

**"APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI  
MALANG BERBASIS ANDROID"**

Demikian permohonan kami buat dan atas kesediaan Bapak kami ucapkan terima kasih.

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1**

  
**Ir. Yusuf Fauzil Nalinda, MT**  
**NIP. X. 1018800189**

**Hormat Kami**

  
**MUHLAS ZUHDI**  
**NIM. 0712593**



## **PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa/i :

Nama : MUHLAS ZUHDI  
Nim : 0712593  
Semester : X (Sepuluh)  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia\*) Membimbing skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**" APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID"**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Hormat Kami

**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**

**NIP.P. 1030100358**

Catatan :

Setelah disetujui agar formulir ini Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan kepada jurusan untuk diproses lebih lanjut

\*) Coret yang tidak perlu



### FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : MUHLAS ZUHDI  
NIM : 07.12.593  
Masa Bimbingan :  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI  
TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS  
ANDROID

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Bimbingan
1.	23 Juli 2012	1. Revisi bab 1	
2.	25 Juli 2012	1. Acc bab 1 2. Revisi bab 2	
3.	27 Juli 2012	1. Acc bab 2 2. Revisi bab 3 dan 4	
4.	28 Juli 2012	1. Acc bab 4 2. Revisi bab 3 dan 5	
5.	4 Agustus 2012	1. Acc bab 3 dan 5	
5.			
7.			
3.			
3.			
0.			

Malang,  
Dosen Pembimbing,

**Ir. Eko Nurcahyo, MT**  
NIP. V.1028700172



FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : MUHLAS ZUHDI  
NIM : 07.12.593  
Masa Bimbingan :  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI  
TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS  
ANDROID

No.	Tanggal	Uraian	Paraf Bimbingan
1.	24 Juli 2012	1. Acc bab 1 2. Revisi bab 2	
2.	25 Juli 2012	1. Acc bab 2 2. Revisi bab 3, 4 dan 5	
3.	28 Juli 2012	1. Acc bab 3	
4.	4 Agustus 2012	1. Acc bab 4 dan 5	
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Malang,  
Dosen Pembimbing,

**M. Ibrahim Ashari, ST, MT**  
NIP.P.1030100358

Form S-4b



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika**

1.	Nim	: 0712593	
2.	Nama	: MUHLAS ZUHDI	
3.	Konsentrasi Jurusan	: Teknik Komputer & Informatika	
4.	Jadwal Pelaksanaan:	Waktu	Tempat
	14 April 2012	09 00	III.1.1
5.	Judul proposal yang diseminarkan Mahasiswa	APLIKASI JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID	
6.	Perubahan judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian	Pengembangan Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang Berbasis Android	
7.	Catatan : - Harus bisa diubah / menambahkan data base		
	- Latar belakang dilengkapi dg judul yg hampir sama dg dikehendaki apa yg berkembang.		
8.	Catatan : - flowchart berubah kn sistam berubah.		
	- Harus bisa di up date.		
Persetujuan judul Skripsi			
	Disetujui, Dosen Keahlian I	Disetujui, Dosen Keahlian II	Disetujui, Dosen Keahlian III
	 (... Bima Aulia F. ...)	(.....)	 (.....)
	Mengetahui, Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1  <u>Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT</u> NIP. Y. 1018800189	Disetujui, Calon Dosen Pembimbing ybs	
		Pembimbing I  (..... EKO . N ..... )	Pembimbing II  (..... M. Ibrahim Assyidi ..... )





## FORMULIR PERBAIKAN UJIAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : MUHLAS ZUHDI  
NIM : 07.12.593  
PROGRAM STUDI : Teknik Komputer dan Informatika S-1  
JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DI TERMINAL ARJOSARI MALANG BERBASIS ANDROID

No	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	8 Agustus 2012	1. Abstrak disempurnakan 2. Latar belakang 3. Rumusan masalah 4. Kesimpulan 5. Pustaka	
2.	Penguji II	8 Agustus 2012	1. Laporan disesuaikan dengan aplikasi yang revisi 2. Format daftar pustaka disesuaikan 3. Format halaman disesuaikan 4. Kesimpulan sesuai pengujuan	

Disetujui :

Dosen Penguji I

Bambang Prio Hartono, ST, MT  
NIP.Y.1028400082

Dosen Penguji II

Bima Aulia Firmandani, ST

Mengetahui :

Dosen Pembimbing I

Ir. Eko Nurcahyo, MT  
NIP.Y.1028700172

Dosen Pembimbing II

M. Ibrahim Ashari, ST, MT  
NIP.P.1030100358

# BLANKO PENGAJUAN SURVEY

Nama Perusahaan : *Dinas Perhubungan Kota Malang*  
Pimpinan Pers. : *Direktur/Kepala*  
Alamat : *Jln. Raden Intan No. 1*  
Kota : *Malang*  
Kode Pos :  
Peserta SURVEY : 1 *Muhlas Zuhdi* NIM : *0712593*  
2. NIM :  
3. NIM :  
4. NIM :

Perkiraan Pelaksanaan : *April - Mei*

*No. 360*

Form. P-2



Mengetahui :  
Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

*[Signature]*  
Dr. Eng. Aryanto Sutedjo, ST, MT  
NIP. Y. 1030800417



PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor : ITN - 360 /III.TA-2/2/12  
Lampiran : -  
Perihal : Survey

Malang, 5 April 2012

Kepada : Yth. Pimpinan  
Dinas Perhubungan Kota Malang  
Jl. Raden Intan No. 1  
Di - Malang

Bersama ini dengan hormat kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu agar Mahasiswa kami dari Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Elektro S-1 Konsentrasi Teknik Komputer & Informatika dapat diijinkan untuk melaksanakan survey pada Dinas Perhubungan Kota Malang yang Bapak/Ibu pimpin untuk mendapatkan data - data guna penyusunan Skripsi.

Mahasiswa tersebut adalah :

Muhlas zuhdi Nim. 07.12.593

Adapun lamanya Survey adalah : 30 Hari

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami ucapkan terima kasih.

**DEKAN**  
Fakultas Teknologi Industri



**H. Sidik Noertjahjono, MT.**  
Nip.Y. 1028700163

Tembusan Kepada Yth :

1. Kepala Bakesbangpol & Linmas Kota Malang
2. Arsip.



PEMERINTAH KOTA MALANG  
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK  
DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
Jl. A. Yani No. 98 Telp. ( 0341 ) 491180 Fax. 474254 M A L A N G

Kode Pos 65125

**REKOMENDASI PELAKSANAAN PENELITIAN**  
**NOMOR : 072/ 31.S /35.73.405/2012**

Berdasarkan pemenuhan ketentuan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Walikota Malang, Nomor 24 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Praktek Kerja Lapangan di Lingkungan Pemerintah Kota Malang Oleh Badan Kesatuan Bangsa, Politik Dan Perlindungan Masyarakat Kota Malang, serta menunjuk surat Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, tanggal 5 April 2012, nomor : ITN-360/III.TA-2/2012, Perihal : Permohonan survei kepada pihak sebagaimana disebut di bawah ini :

- a. Nama : Muhlas Zuhdi
- b. Nomor Identitas : 0712593
- c. Judul Penelitian : -

dinyatakan memenuhi persyaratan untuk mengajukan permohonan survei yang berlokasi di :

- Dinas Perhubungan Kota Malang

Sepanjang yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
- b. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan .
- c. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada Lokasi tersebut di atas;

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masa berlaku rekomendasi ini adalah sejak tanggal ditetapkan bulan April-Mei 2012.

Malang, 11 April 2012



**Drs. BJOKO JUWONO M, MSi**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19590724 198909 1 001

Tembusan :  
Yth. Sdr. → Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut  
Teknologi Nasional Malang.



**PEMERINTAH KOTA MALANG**  
**BADAN KESATUAN BANGSAPOLITIK**  
**DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**  
Jl. A. Yani Nomor . 98 Telp. (0341) 491180 FAK. (0341) 474254 M A L A N G

Kode Pos 65125

Malang, 11 April 2012

Kepada  
Yth. Sdr. Kepala Dishub Kota Malang  
di  
MALANG

**SURAT PENGANTAR**  
NOMOR : 072/ 31.S /35.73.405/2012

Nomor	Jenis yang dikirim	Banyaknya	Keterangan
1.	Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian	1 (satu) lembar	Di kirim dengan hormat untuk mendapatkan proses lebih lanjut.

KEPALA BAKESBANGPOL DAN LINMAS  
KOTA MALANG



*[Signature]*  
**Dr. DIDIKO JUWONO M. MSI**  
Pemilihan Utama Muda  
NIP. 19590724 198909 1 001



PEMERINTAH KOTA MALANG  
**DINAS PERHUBUNGAN**

Jl. Raden Intan No. 1 Telp. (0341) 491140 Fax. 41162  
MALANG

**LEMBAR DISPOSISI**

Surat dari : *Bakusbang*  
*d.n. muklas* *revisi*  
Diterima tgl : *24-9-2012*  
No. Agenda : *390*  
Sifat :  
No. Surat : *072/31.5/35.73.905/2012*  
Tgl. Surat : *23-9-2012*  
 Sangat Segera  Segera  Rahasia

Perihal :  
*Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian*

Diteruskan Kepada sdr :

1. Sekretaris
2. Ka. Bidang Lalu Lintas
3. Ka. Bidang Angkutan
4. Ka. Bidang Perparkiran
5. Ka. Bidang Pengendalian dan Ketertiban
6. Ka. UPT. Terminal Arjosari
7. Ka. UPT. Terminal Hamid Rusdi
8. Ka. UPT. Terminal Tlogomas
9. Ka. UPT. Pengujian Kendaraan Bermotor

Dengan Hormat Harap :

- Tanggapan dan Saran
- Proses lebih lanjut
- Koordinasikan / konfirmasi
- Untuk hadir
- Diagendakan
- .....
- .....

Catatan : *yfh. sdr. ka UPT. Arjosari*  
*supaya di bantu kelancaran nya*  
*3/5 2012.*

Kepala Dinas Perhubungan  
Paraf & Tanggal

*[Signature]*



**LISTING PROGRAM**



## ➤ Splash Screen

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:id="@+id/relativeLayout1"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:background="#f0f0f0">
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="59dp"
    android:src="@drawable/logo" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_marginBottom="84dp"
    android:gravity="center"
    android:shadowColor="#000000"
        android:shadowDx="1"
        android:shadowDy="1"
```

```
    android:text="JADWAL KEBERANGKATAN BUS DI TERMINAL ARJOSARI
MALANG"
```

```
    android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium"
    android:textColor="#111111" />
```

```
<ProgressBar
    android:id="@+id/pbMain"
    style="?android:attr/progressBarStyleHorizontal"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_alignParentLeft="true" />
```

```
</RelativeLayout>
```

---



## ➤ ListData

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <ListView
        android:id="@+id/listData"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_weight="1.12"
        android:stackFromBottom="false"
        android:transcriptMode="alwaysScroll" />

</LinearLayout>
```

## ➤ Main

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ScrollView xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:background="#F0F0F0">

    <LinearLayout
        android:orientation="vertical"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:padding="28dip"
        android:layout_gravity="center" >

        <TextView
            android:id="@+id/txtJudul"
            android:text="KATEGORI BUS"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_gravity="center"
            android:textSize="32sp"
            android:layout_marginBottom="25dip"
            android:shadowColor="#000000"
            android:shadowDx="1"
```

```

        android:shadowDy="1"
        android:shadowRadius="2"

    />

    <Button
        android:id="@+id/btnPatas"
        android:text="PATAS"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@drawable/button_selector"
        style="@style/ButtonStyle"
    />

    <Button
        android:id="@+id/btnEkonomi"
        android:text="EKONOMI"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@drawable/button_selector"
        style="@style/ButtonStyle"
    />

    <Button
        android:id="@+id/btnExec"
        android:text="EXECUTIVE"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@drawable/button_selector"
        style="@style/ButtonStyle"
    />

</LinearLayout>
</ScrollView>

```

#### ➤ ViewData

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    >
    <ImageView
        android:id="@+id/img"

```

---

```
android:scaleType="centerCrop"
android:layout_width="45dp"
android:layout_height="45dp"/>
```

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
android:orientation="vertical"
android:paddingLeft="10dp"
android:layout_width="fill_parent"
android:layout_height="wrap_content" >
    <TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:id="@+id/title"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textStyle="bold"
    android:textColor="#ffffff"
    android:textSize="16sp" />
    <TextView
    android:layout_width="fill_parent"
    android:id="@+id/detail"
    android:textColor="#ffffff"
    android:layout_height="wrap_content" android:textSize="11sp" />

</LinearLayout>
</LinearLayout>
```

## ➤ DataBase

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 3.4.5
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Host: localhost
-- Waktu pembuatan: 22. Juni 2012 jam 08:45
-- Versi Server: 5.5.16
-- Versi PHP: 5.3.8

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
```

---

```

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;

--
-- Database: `db_jadwalbis`
--
-----

--
-- Struktur dari tabel `tbbus`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbbus` (
  `idbus` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `bus` varchar(150) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idbus`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=58 ;

--
-- Dumping data untuk tabel `tbbus`
--

INSERT INTO `tbbus` (`idbus`, `bus`) VALUES
(1, 'TENTREM'),
(2, 'DANA DHASIH'),
(3, 'LAKSANA ANDA'),
(4, 'RESTU'),
(5, 'MEDALI MAS'),
(6, 'SBR LUMAYAN'),
(7, 'HAZ'),
(8, 'SBRLUMAYAN'),
(9, 'AKAS'),
(10, 'KALISARI'),
(11, 'ZENA'),
(12, 'PERTIWI'),
(13, 'JAYA UTAMA'),
(14, 'WIDJI'),
(15, 'DALI PRIMA'),
(16, 'RAJAWALI'),
(17, 'PEMUDI'),

```

---

- (18, 'LADJU'),
- (19, 'ESTU JAYA'),
- (20, 'SABAR INDAH'),
- (21, 'BOROBUDUR'),
- (22, 'AKAS AA'),
- (23, 'TJIPTO'),
- (24, 'HARAPAN BARU'),
- (25, 'MILA S'),
- (26, 'DAHLIA INDAH'),
- (27, 'MALINDA'),
- (28, 'SANTOSO'),
- (29, 'SUMBER LUMAYAN'),
- (30, 'PELITA MAS'),
- (31, 'RESTU AGUNG'),
- (32, 'PANGERAN'),
- (33, 'HAFANA'),
- (34, 'MENGKALA'),
- (35, 'SANDY PUTRA'),
- (36, 'ESTU JAYA AKAS'),
- (37, 'SIMPATIK'),
- (38, 'RESTU MULYA'),
- (39, 'BALI CEPAT'),
- (40, 'ANS'),
- (41, 'SAFARI'),
- (42, 'KRAMAT JATI'),
- (43, 'PAHALA KENCANA'),
- (44, 'CONCINENTAL'),
- (45, 'MUNCUL'),
- (46, 'SABAR SUBUR'),
- (47, 'DAMRI'),
- (48, 'SUPER ARMADA'),
- (49, 'BANDUNG EXP'),
- (50, 'EZRI'),
- (51, 'COYO'),
- (52, 'MALANG INDAH'),
- (53, 'GUNUNG HARTA'),
- (54, 'HANDOYO'),
- (55, 'LORENA'),
- (56, 'KARINA'),
- (57, 'TIMBUL JAYA');

-- Struktur dari tabel `tbjadwal`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbjadwal` (  
  `idjadwal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idbus` int(11) NOT NULL,  
  `idkota` int(11) NOT NULL,  
  `jenis` int(11) NOT NULL,  
  `jam` varchar(6) NOT NULL,  
  `tarifatas` double NOT NULL,  
  `tarifbawah` double NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idjadwal`,`idbus`,`idkota`,`jenis`,`jam`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=729 ;
```

--

-- Dumping data untuk tabel `tbjadwal`

--

```
INSERT INTO `tbjadwal` (`idjadwal`,`idbus`,`idkota`,`jenis`,`jam`,`tarifatas`,`tarifbawah`) VALUES  
(1, 1, 1, 2, '4:23', 11600, 7200),  
(2, 1, 1, 2, '4:33', 11600, 7200),  
(3, 2, 1, 2, '4:44', 11600, 7200),  
(4, 1, 1, 2, '4:51', 11600, 7200),  
(5, 1, 1, 2, '4:59', 11600, 7200),  
(6, 1, 1, 2, '5:18', 11600, 7200),  
(7, 1, 1, 2, '5:32', 11600, 7200),  
(8, 3, 1, 2, '5:43', 11600, 7200),  
(9, 4, 1, 2, '5:50', 11600, 7200),  
(10, 5, 1, 2, '5:58', 11600, 7200),  
(11, 2, 1, 2, '6:10', 11600, 7200),  
(12, 4, 1, 2, '6:19', 11600, 7200),  
(13, 1, 1, 2, '6:25', 11600, 7200),  
(14, 1, 1, 2, '6:31', 11600, 7200),  
(15, 1, 1, 2, '6:39', 11600, 7200),  
(16, 1, 1, 2, '6:48', 11600, 7200),  
(17, 1, 1, 2, '6:58', 11600, 7200),  
(18, 1, 1, 2, '7:10', 11600, 7200),  
(19, 6, 1, 2, '7:20', 11600, 7200),  
(20, 4, 1, 2, '7:31', 11600, 7200),  
(21, 1, 1, 2, '7:39', 11600, 7200),  
(22, 1, 1, 2, '7:50', 11600, 7200),  
(23, 7, 1, 2, '8:00', 11600, 7200),  
(24, 8, 1, 2, '8:10', 11600, 7200),
```

---

(25, 9, 1, 2, '8:22', 11600, 7200),  
(26, 7, 1, 2, '8:31', 11600, 7200),  
(27, 4, 1, 2, '8:40', 11600, 7200),  
(28, 7, 1, 2, '8:50', 11600, 7200),  
(29, 1, 1, 2, '9:01', 11600, 7200),  
(30, 1, 1, 2, '9:09', 11600, 7200),  
(31, 4, 1, 2, '9:19', 11600, 7200),  
(32, 10, 1, 2, '9:25', 11600, 7200),  
(33, 4, 1, 2, '9:32', 11600, 7200),  
(34, 4, 1, 2, '9:35', 11600, 7200),  
(35, 10, 1, 2, '9:41', 11600, 7200),  
(36, 1, 1, 2, '9:45', 11600, 7200),  
(37, 3, 1, 2, '9:50', 11600, 7200),  
(38, 1, 1, 2, '9:58', 11600, 7200),  
(39, 4, 1, 2, '10:08', 11600, 7200),  
(40, 3, 1, 2, '10:14', 11600, 7200),  
(41, 4, 1, 2, '10:29', 11600, 7200),  
(42, 11, 1, 2, '10:39', 11600, 7200),  
(43, 4, 1, 2, '10:50', 11600, 7200),  
(44, 1, 1, 2, '11:00', 11600, 7200),  
(45, 1, 1, 2, '11:10', 11600, 7200),  
(46, 1, 1, 2, '11:19', 11600, 7200),  
(47, 4, 1, 2, '11:25', 11600, 7200),  
(48, 1, 1, 2, '11:32', 11600, 7200),  
(49, 1, 1, 2, '11:41', 11600, 7200),  
(50, 1, 1, 2, '11:48', 11600, 7200),  
(51, 1, 1, 2, '12:00', 11600, 7200),  
(52, 1, 1, 2, '12:08', 11600, 7200),  
(53, 4, 1, 2, '12:20', 11600, 7200),  
(54, 1, 1, 2, '12:30', 11600, 7200),  
(55, 5, 1, 2, '12:38', 11600, 7200),  
(56, 1, 1, 2, '12:51', 11600, 7200),  
(57, 6, 1, 2, '12:58', 11600, 7200),  
(58, 4, 1, 2, '13:12', 11600, 7200),  
(59, 1, 1, 2, '13:20', 11600, 7200),  
(60, 1, 1, 2, '13:30', 11600, 7200),  
(61, 1, 1, 2, '13:40', 11600, 7200),  
(62, 4, 1, 2, '13:51', 11600, 7200),  
(63, 1, 1, 2, '14:10', 11600, 7200),  
(64, 3, 1, 2, '14:20', 11600, 7200),  
(65, 4, 1, 2, '14:30', 11600, 7200),  
(66, 4, 1, 2, '14:40', 11600, 7200),  
(67, 1, 1, 2, '15:00', 11600, 7200),  
(68, 1, 1, 2, '15:10', 11600, 7200),

---

(69, 7, 1, 2, '15:22', 11600, 7200),  
(70, 1, 1, 2, '15:30', 11600, 7200),  
(71, 10, 1, 2, '15:40', 11600, 7200),  
(72, 12, 1, 2, '16:02', 11600, 7200),  
(73, 4, 1, 2, '16:10', 11600, 7200),  
(74, 10, 1, 2, '16:22', 11600, 7200),  
(75, 10, 1, 2, '16:31', 11600, 7200),  
(76, 4, 1, 2, '16:41', 11600, 7200),  
(77, 4, 1, 2, '16:52', 11600, 7200),  
(78, 7, 1, 2, '17:01', 11600, 7200),  
(79, 1, 1, 2, '17:12', 11600, 7200),  
(80, 1, 1, 2, '17:20', 11600, 7200),  
(81, 4, 1, 2, '17:31', 11600, 7200),  
(82, 4, 1, 2, '17:40', 11600, 7200),  
(83, 4, 1, 2, '17:52', 11600, 7200),  
(84, 4, 1, 2, '18:02', 11600, 7200),  
(85, 1, 1, 2, '18:13', 11600, 7200),  
(86, 6, 1, 2, '18:26', 11600, 7200),  
(87, 9, 1, 2, '18:31', 11600, 7200),  
(88, 4, 1, 2, '18:39', 11600, 7200),  
(89, 4, 1, 2, '18:59', 11600, 7200),  
(90, 1, 1, 2, '19:10', 11600, 7200),  
(91, 4, 1, 2, '19:20', 11600, 7200),  
(92, 1, 1, 2, '19:30', 11600, 7200),  
(93, 4, 1, 2, '19:38', 11600, 7200),  
(94, 1, 1, 2, '19:50', 11600, 7200),  
(95, 4, 1, 2, '19:57', 11600, 7200),  
(96, 1, 1, 2, '20:10', 11600, 7200),  
(97, 4, 1, 2, '20:25', 11600, 7200),  
(98, 1, 1, 2, '20:30', 11600, 7200),  
(99, 4, 1, 2, '20:35', 11600, 7200),  
(100, 4, 1, 2, '20:55', 11600, 7200),  
(101, 4, 1, 2, '21:17', 11600, 7200),  
(102, 13, 1, 2, '21:45', 11600, 7200),  
(103, 4, 1, 2, '4:12', 37000, 22800),  
(104, 4, 1, 2, '4:21', 37000, 22800),  
(105, 4, 1, 2, '4:28', 37000, 22800),  
(106, 4, 1, 2, '4:30', 37000, 22800),  
(107, 4, 1, 2, '4:38', 37000, 22800),  
(108, 4, 1, 2, '5:11', 37000, 22800),  
(109, 4, 1, 2, '5:42', 37000, 22800),  
(110, 4, 1, 2, '5:55', 37000, 22800),  
(111, 4, 1, 2, '6:24', 37000, 22800),  
(112, 4, 1, 2, '11:34', 37000, 22800),

---



(113, 4, 1, 2, '11:52', 37000, 22800),  
(114, 4, 1, 2, '11:59', 37000, 22800),  
(115, 4, 1, 2, '12:10', 37000, 22800),  
(116, 4, 1, 2, '16:50', 37000, 22800),  
(117, 4, 1, 2, '18:08', 37000, 22800),  
(118, 4, 1, 2, '18:23', 37000, 22800),  
(119, 4, 3, 2, '4:00', 37400, 23000),  
(120, 4, 3, 2, '4:18', 37400, 23000),  
(121, 13, 3, 2, '4:31', 37400, 23000),  
(122, 9, 3, 2, '4:39', 37400, 23000),  
(123, 13, 3, 2, '4:49', 37400, 23000),  
(124, 4, 3, 2, '4:58', 37400, 23000),  
(125, 9, 3, 2, '5:00', 37400, 23000),  
(126, 4, 3, 2, '5:19', 37400, 23000),  
(127, 4, 3, 2, '5:30', 37400, 23000),  
(128, 4, 3, 2, '5:40', 37400, 23000),  
(129, 4, 3, 2, '5:51', 37400, 23000),  
(130, 4, 3, 2, '6:00', 37400, 23000),  
(131, 4, 3, 2, '6:11', 37400, 23000),  
(132, 9, 3, 2, '6:20', 37400, 23000),  
(133, 9, 3, 2, '6:29', 37400, 23000),  
(134, 9, 3, 2, '6:49', 37400, 23000),  
(135, 4, 3, 2, '7:00', 37400, 23000),  
(136, 9, 3, 2, '7:13', 37400, 23000),  
(137, 4, 3, 2, '7:21', 37400, 23000),  
(138, 4, 3, 2, '7:29', 37400, 23000),  
(139, 4, 3, 2, '7:38', 37400, 23000),  
(140, 4, 3, 2, '8:03', 37400, 23000),  
(141, 4, 3, 2, '8:07', 37400, 23000),  
(142, 4, 3, 2, '8:26', 37400, 23000),  
(143, 4, 3, 2, '8:42', 37400, 23000),  
(144, 4, 3, 2, '8:51', 37400, 23000),  
(145, 4, 3, 2, '9:00', 37400, 23000),  
(146, 4, 3, 2, '9:18', 37400, 23000),  
(147, 4, 3, 2, '9:22', 37400, 23000),  
(148, 4, 3, 2, '9:38', 37400, 23000),  
(149, 4, 3, 2, '9:48', 37400, 23000),  
(150, 4, 3, 2, '9:54', 37400, 23000),  
(151, 4, 3, 2, '10:09', 37400, 23000),  
(152, 4, 3, 2, '10:21', 37400, 23000),  
(153, 4, 3, 2, '10:30', 37400, 23000),  
(154, 4, 3, 2, '10:38', 37400, 23000),  
(155, 4, 3, 2, '10:58', 37400, 23000),  
(156, 4, 3, 2, '11:21', 37400, 23000),

---

(157, 4, 3, 2, '11:28', 37400, 23000),  
(158, 4, 3, 2, '11:30', 37400, 23000),  
(159, 4, 3, 2, '11:39', 37400, 23000),  
(160, 4, 3, 2, '11:50', 37400, 23000),  
(161, 4, 3, 2, '12:03', 37400, 23000),  
(162, 4, 3, 2, '12:56', 37400, 23000),  
(163, 4, 3, 2, '13:35', 37400, 23000),  
(164, 4, 3, 2, '13:58', 37400, 23000),  
(165, 4, 3, 2, '14:05', 37400, 23000),  
(166, 4, 3, 2, '14:22', 37400, 23000),  
(167, 4, 3, 2, '14:31', 37400, 23000),  
(168, 4, 3, 2, '14:44', 37400, 23000),  
(169, 4, 3, 2, '14:51', 37400, 23000),  
(170, 4, 3, 2, '14:52', 37400, 23000),  
(171, 4, 3, 2, '14:54', 37400, 23000),  
(172, 4, 3, 2, '14:57', 37400, 23000),  
(173, 4, 3, 2, '14:59', 37400, 23000),  
(174, 4, 3, 2, '15:08', 37400, 23000),  
(175, 4, 3, 2, '15:20', 37400, 23000),  
(176, 4, 3, 2, '15:46', 37400, 23000),  
(177, 4, 3, 2, '15:50', 37400, 23000),  
(178, 4, 3, 2, '15:59', 37400, 23000),  
(179, 4, 3, 2, '16:12', 37400, 23000),  
(180, 9, 3, 2, '16:20', 37400, 23000),  
(181, 4, 3, 2, '16:34', 37400, 23000),  
(182, 4, 3, 2, '16:49', 37400, 23000),  
(183, 4, 3, 2, '17:11', 37400, 23000),  
(184, 4, 3, 2, '17:29', 37400, 23000),  
(185, 9, 3, 2, '17:38', 37400, 23000),  
(186, 4, 3, 2, '18:17', 37400, 23000),  
(187, 4, 3, 2, '18:29', 37400, 23000),  
(188, 13, 3, 2, '18:40', 37400, 23000),  
(189, 9, 3, 2, '19:35', 37400, 23000),  
(190, 4, 3, 2, '20:03', 37400, 23000),  
(191, 13, 3, 2, '20:19', 37400, 23000),  
(192, 4, 3, 2, '20:20', 37400, 23000),  
(193, 13, 3, 2, '20:50', 37400, 23000),  
(194, 11, 3, 2, '7:16', 26000, 16000),  
(195, 11, 3, 2, '8:47', 26000, 16000),  
(196, 14, 3, 2, '12:46', 26000, 16000),  
(197, 14, 3, 2, '13:46', 26000, 16000),  
(198, 13, 3, 2, '2:15', 27000, 16600),  
(199, 13, 3, 2, '5:31', 27000, 16600),  
(200, 14, 3, 2, '9:29', 27000, 16600),

---

(201, 14, 3, 2, '11:26', 27000, 16600),  
(202, 15, 3, 2, '11:51', 27000, 16600),  
(203, 15, 3, 2, '13:01', 27000, 16600),  
(204, 16, 3, 2, '13:15', 27000, 16600),  
(205, 15, 3, 2, '13:34', 27000, 16600),  
(206, 15, 3, 2, '14:01', 27000, 16600),  
(207, 16, 3, 2, '14:18', 27000, 16600),  
(208, 15, 3, 2, '14:25', 27000, 16600),  
(209, 15, 3, 2, '14:48', 27000, 16600),  
(210, 16, 3, 2, '14:58', 27000, 16600),  
(211, 15, 3, 2, '15:56', 27000, 16600),  
(212, 16, 3, 2, '16:06', 27000, 16600),  
(213, 17, 3, 2, '3:37', 50300, 31100),  
(214, 4, 3, 2, '5:12', 50300, 31100),  
(215, 4, 3, 2, '5:23', 50300, 31100),  
(216, 4, 3, 2, '5:39', 50300, 31100),  
(217, 4, 3, 2, '5:47', 50300, 31100),  
(218, 4, 3, 2, '5:58', 50300, 31100),  
(219, 4, 3, 2, '6:08', 50300, 31100),  
(220, 4, 3, 2, '6:14', 50300, 31100),  
(221, 4, 3, 2, '6:23', 50300, 31100),  
(222, 4, 3, 2, '6:34', 50300, 31100),  
(223, 4, 3, 2, '7:04', 50300, 31100),  
(224, 4, 3, 2, '7:35', 50300, 31100),  
(225, 4, 3, 2, '13:50', 50300, 31100),  
(226, 17, 3, 2, '3:50', 59400, 36700),  
(227, 4, 3, 2, '4:16', 59400, 36700),  
(228, 4, 3, 2, '5:01', 59400, 36700),  
(229, 4, 3, 2, '11:50', 59400, 36700),  
(230, 4, 3, 2, '12:00', 59400, 36700),  
(231, 4, 3, 2, '12:28', 59400, 36700),  
(232, 4, 3, 2, '12:59', 59400, 36700),  
(233, 4, 3, 2, '13:15', 59400, 36700),  
(234, 4, 3, 2, '17:37', 59400, 36700),  
(235, 4, 3, 2, '17:50', 59400, 36700),  
(236, 4, 3, 2, '18:16', 59400, 36700),  
(237, 4, 3, 2, '18:46', 59400, 36700),  
(238, 4, 3, 2, '18:22', 59400, 36700),  
(239, 18, 8, 2, '7:40', 18200, 13500),  
(240, 9, 8, 2, '7:50', 18200, 13500),  
(241, 18, 8, 2, '8:12', 18200, 13500),  
(242, 18, 8, 2, '8:22', 18200, 13500),  
(243, 9, 8, 2, '8:32', 18200, 13500),  
(244, 18, 8, 2, '8:36', 18200, 13500),

---

(245, 9, 8, 2, '8:45', 18200, 13500),  
(246, 9, 8, 2, '9:00', 18200, 13500),  
(247, 18, 8, 2, '9:10', 18200, 13500),  
(248, 19, 8, 2, '9:23', 18200, 13500),  
(249, 9, 8, 2, '9:50', 18200, 13500),  
(250, 9, 8, 2, '10:03', 18200, 13500),  
(251, 18, 8, 2, '10:22', 18200, 13500),  
(252, 9, 8, 2, '10:26', 18200, 13500),  
(253, 9, 8, 2, '10:54', 18200, 13500),  
(254, 18, 8, 2, '11:03', 18200, 13500),  
(255, 9, 8, 2, '11:10', 18200, 13500),  
(256, 9, 8, 2, '11:40', 18200, 13500),  
(257, 18, 8, 2, '13:07', 18200, 13500),  
(258, 18, 8, 2, '14:08', 18200, 13500),  
(259, 19, 8, 2, '14:18', 18200, 13500),  
(260, 18, 8, 2, '14:38', 18200, 13500),  
(261, 18, 8, 2, '14:45', 18200, 13500),  
(262, 18, 8, 2, '14:58', 18200, 13500),  
(263, 18, 8, 2, '15:20', 18200, 13500),  
(264, 9, 8, 2, '15:32', 18200, 13500),  
(265, 9, 8, 2, '15:40', 18200, 13500),  
(266, 9, 8, 2, '15:48', 18200, 13500),  
(267, 9, 8, 2, '15:56', 18200, 13500),  
(268, 9, 8, 2, '16:00', 18200, 13500),  
(269, 19, 8, 2, '16:11', 18200, 13500),  
(270, 18, 8, 2, '16:22', 18200, 13500),  
(271, 18, 8, 2, '16:33', 18200, 13500),  
(272, 9, 8, 2, '16:45', 18200, 13500),  
(273, 19, 8, 2, '16:50', 18200, 13500),  
(274, 9, 8, 2, '17:10', 18200, 13500),  
(275, 9, 8, 2, '17:30', 18200, 13500),  
(276, 18, 8, 2, '18:30', 18200, 13500),  
(277, 1, 9, 2, '4:30', 42000, 25800),  
(278, 1, 9, 2, '4:40', 42000, 25800),  
(279, 9, 9, 2, '4:45', 42000, 25800),  
(280, 1, 9, 2, '4:50', 42000, 25800),  
(281, 1, 9, 2, '5:00', 42000, 25800),  
(282, 1, 9, 2, '5:10', 42000, 25800),  
(283, 9, 9, 2, '15:20', 42000, 25800),  
(284, 20, 9, 2, '5:30', 42000, 25800),  
(285, 1, 9, 2, '5:40', 42000, 25800),  
(286, 20, 9, 2, '5:50', 42000, 25800),  
(287, 9, 9, 2, '6:00', 42000, 25800),  
(288, 9, 9, 2, '6:10', 42000, 25800),

---

(289, 1, 9, 2, '6:20', 42000, 25800),  
(290, 1, 9, 2, '6:35', 42000, 25800),  
(291, 20, 9, 2, '6:40', 42000, 25800),  
(292, 21, 9, 2, '7:00', 42000, 25800),  
(293, 9, 9, 2, '7:10', 42000, 25800),  
(294, 9, 9, 2, '7:25', 42000, 25800),  
(295, 9, 9, 2, '7:30', 42000, 25800),  
(296, 19, 9, 2, '7:45', 42000, 25800),  
(297, 9, 9, 2, '8:10', 42000, 25800),  
(298, 1, 9, 2, '8:20', 42000, 25800),  
(299, 19, 9, 2, '8:40', 42000, 25800),  
(300, 20, 9, 2, '8:50', 42000, 25800),  
(301, 9, 9, 2, '9:20', 42000, 25800),  
(302, 9, 9, 2, '9:30', 42000, 25800),  
(303, 22, 9, 2, '9:40', 42000, 25800),  
(304, 19, 9, 2, '9:56', 42000, 25800),  
(305, 22, 9, 2, '10:11', 42000, 25800),  
(306, 22, 9, 2, '10:37', 42000, 25800),  
(307, 19, 9, 2, '10:44', 42000, 25800),  
(308, 19, 9, 2, '10:50', 42000, 25800),  
(309, 9, 9, 2, '11:00', 42000, 25800),  
(310, 9, 9, 2, '11:50', 42000, 25800),  
(311, 9, 9, 2, '12:10', 42000, 25800),  
(312, 18, 9, 2, '12:30', 42000, 25800),  
(313, 19, 9, 2, '12:55', 42000, 25800),  
(314, 23, 9, 2, '13:00', 42000, 25800),  
(315, 9, 9, 2, '13:10', 42000, 25800),  
(316, 1, 9, 2, '13:20', 42000, 25800),  
(317, 9, 9, 2, '13:22', 42000, 25800),  
(318, 9, 9, 2, '13:38', 42000, 25800),  
(319, 9, 9, 2, '13:40', 42000, 25800),  
(320, 19, 9, 2, '13:50', 42000, 25800),  
(321, 22, 9, 2, '14:02', 42000, 25800),  
(322, 9, 9, 2, '14:13', 42000, 25800),  
(323, 9, 9, 2, '14:20', 42000, 25800),  
(324, 9, 9, 2, '14:35', 42000, 25800),  
(325, 1, 9, 2, '15:08', 42000, 25800),  
(326, 9, 9, 2, '15:13', 42000, 25800),  
(327, 9, 9, 2, '15:26', 42000, 25800),  
(328, 19, 9, 2, '15:43', 42000, 25800),  
(329, 4, 9, 2, '15:54', 42000, 25800),  
(330, 19, 9, 2, '16:15', 42000, 25800),  
(331, 9, 9, 2, '16:40', 42000, 25800),  
(332, 9, 9, 2, '17:16', 42000, 25800),

---

(333, 9, 9, 2, '17:45', 42000, 25800),  
(334, 4, 9, 2, '17:56', 42000, 25800),  
(335, 9, 9, 2, '18:25', 42000, 25800),  
(336, 9, 9, 2, '18:42', 42000, 25800),  
(337, 9, 9, 2, '18:49', 42000, 25800),  
(338, 24, 9, 2, '19:20', 42000, 25800),  
(339, 9, 9, 2, '19:31', 42000, 25800),  
(340, 9, 9, 2, '19:45', 42000, 25800),  
(341, 9, 9, 2, '20:00', 42000, 25800),  
(342, 9, 9, 2, '20:50', 42000, 25800),  
(343, 9, 9, 2, '21:40', 42000, 25800),  
(344, 9, 9, 2, '22:00', 42000, 25800),  
(345, 9, 9, 2, '23:20', 42000, 25800),  
(346, 9, 10, 2, '5:15', 42000, 25800),  
(347, 9, 10, 2, '5:45', 42000, 25800),  
(348, 25, 10, 2, '6:30', 42000, 25800),  
(349, 9, 10, 2, '6:50', 42000, 25800),  
(350, 9, 10, 2, '8:25', 42000, 25800),  
(351, 18, 10, 2, '10:48', 42000, 25800),  
(352, 24, 10, 2, '10:32', 42000, 25800),  
(353, 18, 10, 2, '12:25', 42000, 25800),  
(354, 24, 10, 2, '12:37', 42000, 25800),  
(355, 18, 10, 2, '13:02', 42000, 25800),  
(356, 9, 10, 2, '13:05', 42000, 25800),  
(357, 9, 10, 2, '14:15', 42000, 25800),  
(358, 9, 10, 2, '14:55', 42000, 25800),  
(359, 9, 10, 2, '15:30', 42000, 25800),  
(360, 9, 10, 2, '15:52', 42000, 25800),  
(361, 9, 10, 2, '16:06', 42000, 25800),  
(362, 24, 10, 2, '17:25', 42000, 25800),  
(363, 24, 10, 2, '18:05', 42000, 25800),  
(364, 24, 10, 2, '18:37', 42000, 25800),  
(365, 24, 10, 2, '19:38', 42000, 25800),  
(366, 24, 10, 2, '20:15', 42000, 25800),  
(367, 9, 10, 2, '20:28', 42000, 25800),  
(368, 24, 10, 2, '20:35', 42000, 25800),  
(369, 24, 10, 2, '21:25', 42000, 25800),  
(370, 9, 11, 2, '20:05', 31300, 19300),  
(371, 25, 11, 2, '22:35', 31300, 19300),  
(372, 26, 12, 2, '11:20', 59100, 36600),  
(373, 26, 12, 2, '12:23', 59100, 36600),  
(374, 26, 12, 2, '13:18', 59100, 36600),  
(375, 26, 12, 2, '13:53', 59100, 36600),  
(376, 26, 12, 2, '14:31', 59100, 36600),

---

(377, 26, 12, 2, '18:10', 59100, 36600),  
(378, 26, 12, 2, '18:18', 59100, 36600),  
(379, 26, 12, 2, '16:31', 59100, 36600),  
(380, 26, 12, 2, '20:45', 59100, 36600),  
(381, 4, 13, 2, '7:10', 5500, 3400),  
(382, 4, 13, 2, '7:40', 5500, 3400),  
(383, 4, 13, 2, '8:30', 5500, 3400),  
(384, 4, 13, 2, '9:02', 5500, 3400),  
(385, 4, 13, 2, '9:30', 5500, 3400),  
(386, 4, 13, 2, '10:17', 5500, 3400),  
(387, 4, 13, 2, '10:25', 5500, 3400),  
(388, 27, 13, 2, '10:45', 5500, 3400),  
(389, 4, 13, 2, '11:10', 5500, 3400),  
(390, 4, 13, 2, '11:15', 5500, 3400),  
(391, 1, 13, 2, '11:28', 5500, 3400),  
(392, 2, 13, 2, '11:35', 5500, 3400),  
(393, 28, 13, 2, '11:48', 5500, 3400),  
(394, 2, 13, 2, '12:00', 5500, 3400),  
(395, 11, 13, 2, '14:10', 5500, 3400),  
(396, 1, 13, 2, '14:41', 5500, 3400),  
(397, 4, 13, 2, '14:45', 5500, 3400),  
(398, 4, 13, 2, '15:45', 5500, 3400),  
(399, 4, 13, 2, '16:35', 5500, 3400),  
(400, 4, 13, 2, '17:20', 5500, 3400),  
(401, 4, 13, 2, '18:10', 5500, 3400),  
(402, 27, 13, 2, '18:30', 5500, 3400),  
(403, 4, 13, 2, '18:45', 5500, 3400),  
(404, 4, 13, 2, '18:47', 5500, 3400),  
(405, 2, 13, 2, '19:00', 5500, 3400),  
(406, 1, 13, 2, '19:30', 5500, 3400),  
(407, 4, 13, 2, '19:55', 5500, 3400),  
(408, 28, 13, 2, '19:57', 5500, 3400),  
(409, 4, 13, 2, '20:00', 5500, 3400),  
(410, 2, 13, 2, '20:40', 5500, 3400),  
(411, 4, 13, 2, '21:25', 5500, 3400),  
(412, 4, 13, 2, '21:29', 5500, 3400),  
(413, 1, 13, 2, '21:30', 5500, 3400),  
(414, 1, 13, 2, '21:38', 5500, 3400),  
(415, 4, 13, 2, '22:00', 5500, 3400),  
(416, 5, 13, 2, '22:02', 5500, 3400),  
(417, 4, 13, 2, '22:19', 5500, 3400),  
(418, 1, 13, 2, '22:20', 5500, 3400),  
(419, 1, 13, 2, '22:46', 5500, 3400),  
(420, 4, 14, 2, '4:50', 12300, 7600),

---



(421, 4, 14, 2, '5:00', 12300, 7600),  
(422, 11, 14, 2, '5:16', 12300, 7600),  
(423, 1, 14, 2, '5:23', 12300, 7600),  
(424, 2, 14, 2, '5:31', 12300, 7600),  
(425, 19, 14, 2, '5:57', 12300, 7600),  
(426, 4, 14, 2, '6:30', 12300, 7600),  
(427, 1, 14, 2, '6:56', 12300, 7600),  
(428, 1, 14, 2, '7:08', 12300, 7600),  
(429, 1, 14, 2, '7:20', 12300, 7600),  
(430, 4, 14, 2, '7:30', 12300, 7600),  
(431, 4, 14, 2, '7:40', 12300, 7600),  
(432, 29, 14, 2, '7:50', 12300, 7600),  
(433, 4, 14, 2, '8:10', 12300, 7600),  
(434, 1, 14, 2, '8:20', 12300, 7600),  
(435, 9, 14, 2, '8:30', 12300, 7600),  
(436, 4, 14, 2, '8:45', 12300, 7600),  
(437, 4, 14, 2, '8:55', 12300, 7600),  
(438, 1, 14, 2, '9:00', 12300, 7600),  
(439, 4, 14, 2, '9:05', 12300, 7600),  
(440, 4, 14, 2, '9:15', 12300, 7600),  
(441, 18, 14, 2, '9:25', 12300, 7600),  
(442, 4, 14, 2, '9:35', 12300, 7600),  
(443, 23, 14, 2, '9:44', 12300, 7600),  
(444, 4, 14, 2, '9:50', 12300, 7600),  
(445, 4, 14, 2, '10:00', 12300, 7600),  
(446, 19, 14, 2, '10:15', 12300, 7600),  
(447, 29, 14, 2, '10:23', 12300, 7600),  
(448, 11, 14, 2, '10:30', 12300, 7600),  
(449, 19, 14, 2, '10:43', 12300, 7600),  
(450, 4, 14, 2, '10:50', 12300, 7600),  
(451, 1, 14, 2, '11:00', 12300, 7600),  
(452, 4, 14, 2, '11:10', 12300, 7600),  
(453, 11, 14, 2, '11:20', 12300, 7600),  
(454, 30, 14, 2, '11:39', 12300, 7600),  
(455, 4, 14, 2, '11:47', 12300, 7600),  
(456, 30, 14, 2, '12:00', 12300, 7600),  
(457, 9, 14, 2, '12:20', 12300, 7600),  
(458, 30, 14, 2, '12:32', 12300, 7600),  
(459, 9, 14, 2, '12:45', 12300, 7600),  
(460, 4, 14, 2, '13:03', 12300, 7600),  
(461, 4, 14, 2, '13:37', 12300, 7600),  
(462, 30, 14, 2, '13:42', 12300, 7600),  
(463, 1, 14, 2, '13:50', 12300, 7600),  
(464, 4, 14, 2, '13:58', 12300, 7600),

---



(465, 1, 14, 2, '14:19', 12300, 7600),  
(466, 19, 14, 2, '14:37', 12300, 7600),  
(467, 11, 14, 2, '14:50', 12300, 7600),  
(468, 4, 14, 2, '15:05', 12300, 7600),  
(469, 1, 14, 2, '15:21', 12300, 7600),  
(470, 18, 14, 2, '15:30', 12300, 7600),  
(471, 11, 14, 2, '15:45', 12300, 7600),  
(472, 2, 14, 2, '15:55', 12300, 7600),  
(473, 4, 14, 2, '16:10', 12300, 7600),  
(474, 9, 14, 2, '16:15', 12300, 7600),  
(475, 9, 14, 2, '16:34', 12300, 7600),  
(476, 1, 14, 2, '16:41', 12300, 7600),  
(477, 4, 14, 2, '16:51', 12300, 7600),  
(478, 9, 14, 2, '17:02', 12300, 7600),  
(479, 4, 14, 2, '17:15', 12300, 7600),  
(480, 4, 14, 2, '17:26', 12300, 7600),  
(481, 11, 14, 2, '17:32', 12300, 7600),  
(482, 4, 14, 2, '17:52', 12300, 7600),  
(483, 4, 14, 2, '18:08', 12300, 7600),  
(484, 4, 14, 2, '18:20', 12300, 7600),  
(485, 31, 14, 2, '18:46', 12300, 7600),  
(486, 5, 14, 2, '18:57', 12300, 7600),  
(487, 29, 14, 2, '19:10', 12300, 7600),  
(488, 30, 14, 2, '19:20', 12300, 7600),  
(489, 30, 14, 2, '19:30', 12300, 7600),  
(490, 30, 14, 2, '19:40', 12300, 7600),  
(491, 30, 14, 2, '19:55', 12300, 7600),  
(492, 4, 14, 2, '20:00', 12300, 7600),  
(493, 30, 14, 2, '20:20', 12300, 7600),  
(494, 9, 14, 2, '20:30', 12300, 7600),  
(495, 30, 14, 2, '20:50', 12300, 7600),  
(496, 9, 14, 2, '21:14', 12300, 7600),  
(497, 9, 14, 2, '21:40', 12300, 7600),  
(498, 4, 14, 2, '21:57', 12300, 7600),  
(499, 19, 14, 2, '22:25', 12300, 7600),  
(500, 29, 14, 2, '22:30', 12300, 7600),  
(501, 24, 14, 2, '5:50', 17800, 11000),  
(502, 9, 14, 2, '19:18', 17800, 11000),  
(503, 24, 14, 2, '0:30', 22100, 13600),  
(504, 24, 14, 2, '0:50', 22100, 13600),  
(505, 24, 14, 2, '2:00', 22100, 13600),  
(506, 24, 14, 2, '2:25', 22100, 13600),  
(507, 24, 14, 2, '3:00', 22100, 13600),  
(508, 9, 14, 2, '13:15', 22100, 13600),

---

(509, 24, 14, 2, '13:43', 22100, 13600),  
(510, 24, 14, 2, '16:08', 22100, 13600),  
(511, 24, 14, 2, '17:42', 22100, 13600),  
(512, 24, 14, 2, '18:40', 22100, 13600),  
(513, 24, 14, 2, '22:15', 22100, 13600),  
(514, 24, 14, 2, '22:35', 22100, 13600),  
(515, 9, 17, 2, '10:33', 27600, 17000),  
(516, 9, 17, 2, '16:25', 27600, 17000),  
(517, 9, 17, 2, '16:58', 27600, 17000),  
(518, 23, 18, 2, '16:20', 17700, 10900),  
(519, 23, 18, 2, '17:05', 17700, 10900),  
(520, 23, 18, 2, '17:20', 17700, 10900),  
(521, 9, 19, 2, '4:08', 17700, 10900),  
(522, 9, 19, 2, '7:56', 17700, 10900),  
(523, 9, 19, 2, '19:07', 17700, 10900),  
(524, 1, 1, 1, '4:00', 0, 0),  
(525, 1, 1, 1, '4:04', 0, 0),  
(526, 5, 1, 1, '4:40', 0, 0),  
(527, 3, 1, 1, '5:00', 0, 0),  
(528, 32, 1, 1, '5:20', 0, 0),  
(529, 2, 1, 1, '5:30', 0, 0),  
(530, 2, 1, 1, '5:50', 0, 0),  
(531, 33, 1, 1, '6:00', 0, 0),  
(532, 32, 1, 1, '6:20', 0, 0),  
(533, 34, 1, 1, '6:30', 0, 0),  
(534, 2, 1, 1, '6:40', 0, 0),  
(535, 3, 1, 1, '6:50', 0, 0),  
(536, 3, 1, 1, '7:00', 0, 0),  
(537, 33, 1, 1, '7:10', 0, 0),  
(538, 10, 1, 1, '7:20', 0, 0),  
(539, 7, 1, 1, '7:30', 0, 0),  
(540, 34, 1, 1, '7:40', 0, 0),  
(541, 32, 1, 1, '7:50', 0, 0),  
(542, 2, 1, 1, '8:00', 0, 0),  
(543, 10, 1, 1, '8:10', 0, 0),  
(544, 3, 1, 1, '8:20', 0, 0),  
(545, 2, 1, 1, '8:30', 0, 0),  
(546, 33, 1, 1, '8:40', 0, 0),  
(547, 34, 1, 1, '8:50', 0, 0),  
(548, 3, 1, 1, '9:00', 0, 0),  
(549, 2, 1, 1, '9:10', 0, 0),  
(550, 32, 1, 1, '9:20', 0, 0),  
(551, 33, 1, 1, '9:30', 0, 0),  
(552, 33, 1, 1, '9:40', 0, 0),

---

(553, 33, 1, 1, '9:50', 0, 0),  
(554, 34, 1, 1, '10:00', 0, 0),  
(555, 34, 1, 1, '10:10', 0, 0),  
(556, 7, 1, 1, '10:20', 0, 0),  
(557, 7, 1, 1, '10:30', 0, 0),  
(558, 10, 1, 1, '10:40', 0, 0),  
(559, 10, 1, 1, '10:50', 0, 0),  
(560, 33, 1, 1, '11:00', 0, 0),  
(561, 10, 1, 1, '11:10', 0, 0),  
(562, 10, 1, 1, '11:20', 0, 0),  
(563, 34, 1, 1, '11:30', 0, 0),  
(564, 1, 1, 1, '11:34', 0, 0),  
(565, 10, 1, 1, '11:40', 0, 0),  
(566, 1, 1, 1, '11:44', 0, 0),  
(567, 33, 1, 1, '11:50', 0, 0),  
(568, 33, 1, 1, '12:00', 0, 0),  
(569, 10, 1, 1, '12:10', 0, 0),  
(570, 34, 1, 1, '12:20', 0, 0),  
(571, 33, 1, 1, '12:30', 0, 0),  
(572, 34, 1, 1, '12:40', 0, 0),  
(573, 10, 1, 1, '12:50', 0, 0),  
(574, 7, 1, 1, '13:00', 0, 0),  
(575, 33, 1, 1, '13:10', 0, 0),  
(576, 32, 1, 1, '13:20', 0, 0),  
(577, 7, 1, 1, '13:30', 0, 0),  
(578, 10, 1, 1, '13:40', 0, 0),  
(579, 34, 1, 1, '13:50', 0, 0),  
(580, 3, 1, 1, '14:00', 0, 0),  
(581, 2, 1, 1, '14:10', 0, 0),  
(582, 32, 1, 1, '14:20', 0, 0),  
(583, 2, 1, 1, '14:30', 0, 0),  
(584, 3, 1, 1, '14:40', 0, 0),  
(585, 2, 1, 1, '14:50', 0, 0),  
(586, 33, 1, 1, '15:00', 0, 0),  
(587, 5, 1, 1, '15:04', 0, 0),  
(588, 34, 1, 1, '15:10', 0, 0),  
(589, 32, 1, 1, '15:20', 0, 0),  
(590, 4, 1, 1, '15:24', 0, 0),  
(591, 34, 1, 1, '15:30', 0, 0),  
(592, 1, 1, 1, '15:34', 0, 0),  
(593, 2, 1, 1, '15:40', 0, 0),  
(594, 1, 1, 1, '15:44', 0, 0),  
(595, 3, 1, 1, '15:50', 0, 0),  
(596, 3, 1, 1, '16:00', 0, 0),

---

(597, 33, 1, 1, '16:10', 0, 0),  
(598, 10, 1, 1, '16:20', 0, 0),  
(599, 7, 1, 1, '16:30', 0, 0),  
(600, 34, 1, 1, '16:40', 0, 0),  
(601, 32, 1, 1, '16:50', 0, 0),  
(602, 2, 1, 1, '17:00', 0, 0),  
(603, 10, 1, 1, '17:10', 0, 0),  
(604, 3, 1, 1, '17:20', 0, 0),  
(605, 2, 1, 1, '17:30', 0, 0),  
(606, 33, 1, 1, '17:40', 0, 0),  
(607, 34, 1, 1, '17:50', 0, 0),  
(608, 3, 1, 1, '18:00', 0, 0),  
(609, 2, 1, 1, '18:10', 0, 0),  
(610, 32, 1, 1, '18:20', 0, 0),  
(611, 33, 1, 1, '18:30', 0, 0),  
(612, 33, 1, 1, '18:40', 0, 0),  
(613, 33, 1, 1, '18:50', 0, 0),  
(614, 34, 1, 1, '19:00', 0, 0),  
(615, 34, 1, 1, '19:10', 0, 0),  
(616, 7, 1, 1, '19:20', 0, 0),  
(617, 7, 1, 1, '19:30', 0, 0),  
(618, 10, 1, 1, '19:40', 0, 0),  
(619, 10, 1, 1, '19:50', 0, 0),  
(620, 10, 1, 1, '20:00', 0, 0),  
(621, 10, 1, 1, '20:10', 0, 0),  
(622, 10, 1, 1, '20:20', 0, 0),  
(623, 34, 1, 1, '20:30', 0, 0),  
(624, 10, 1, 1, '20:40', 0, 0),  
(625, 33, 1, 1, '20:50', 0, 0),  
(626, 33, 1, 1, '21:00', 0, 0),  
(627, 10, 1, 1, '21:10', 0, 0),  
(628, 34, 1, 1, '21:20', 0, 0),  
(629, 33, 1, 1, '21:30', 0, 0),  
(630, 34, 1, 1, '21:40', 0, 0),  
(631, 7, 1, 1, '22:00', 0, 0),  
(632, 33, 1, 1, '22:10', 0, 0),  
(633, 32, 1, 1, '22:20', 0, 0),  
(634, 7, 1, 1, '22:30', 0, 0),  
(635, 10, 1, 1, '22:40', 0, 0),  
(636, 34, 1, 1, '22:50', 0, 0),  
(637, 9, 9, 1, '6:35', 0, 0),  
(638, 9, 9, 1, '7:45', 0, 0),  
(639, 25, 9, 1, '8:45', 0, 0),  
(640, 9, 9, 1, '9:00', 0, 0),

---

(641, 9, 9, 1, '10:00', 0, 0),  
(642, 9, 9, 1, '12:00', 0, 0),  
(643, 9, 9, 1, '12:40', 0, 0),  
(644, 35, 9, 1, '13:30', 0, 0),  
(645, 9, 9, 1, '14:00', 0, 0),  
(646, 9, 9, 1, '14:30', 0, 0),  
(647, 9, 9, 1, '15:45', 0, 0),  
(648, 9, 9, 1, '16:10', 0, 0),  
(649, 9, 8, 1, '7:05', 0, 0),  
(650, 36, 8, 1, '7:20', 0, 0),  
(651, 9, 8, 1, '8:15', 0, 0),  
(652, 9, 8, 1, '8:30', 0, 0),  
(653, 9, 8, 1, '9:30', 0, 0),  
(654, 9, 8, 1, '10:25', 0, 0),  
(655, 9, 8, 1, '10:45', 0, 0),  
(656, 9, 8, 1, '11:05', 0, 0),  
(657, 9, 8, 1, '11:30', 0, 0),  
(658, 9, 8, 1, '12:20', 0, 0),  
(659, 19, 8, 1, '13:00', 0, 0),  
(660, 9, 8, 1, '13:15', 0, 0),  
(661, 9, 8, 1, '14:15', 0, 0),  
(662, 9, 8, 1, '14:45', 0, 0),  
(663, 18, 8, 1, '15:00', 0, 0),  
(664, 9, 8, 1, '15:14', 0, 0),  
(665, 9, 8, 1, '15:20', 0, 0),  
(666, 9, 8, 1, '16:25', 0, 0),  
(667, 9, 8, 1, '16:45', 0, 0),  
(668, 9, 8, 1, '17:00', 0, 0),  
(669, 9, 8, 1, '17:30', 0, 0),  
(670, 9, 8, 1, '18:00', 0, 0),  
(671, 9, 20, 3, '10:48', 0, 0),  
(672, 37, 20, 3, '3:36', 0, 0),  
(673, 38, 21, 3, '1:12', 0, 0),  
(674, 9, 21, 3, '9:36', 0, 0),  
(675, 39, 21, 3, '8:24', 0, 0),  
(676, 40, 22, 3, '7:12', 0, 0),  
(677, 40, 22, 3, '1:12', 0, 0),  
(678, 41, 22, 3, '3:36', 0, 0),  
(679, 40, 22, 3, '8:24', 0, 0),  
(680, 42, 22, 3, '8:24', 0, 0),  
(681, 43, 22, 3, '9:36', 0, 0),  
(682, 43, 22, 3, '10:48', 0, 0),  
(683, 42, 22, 3, '10:48', 0, 0),  
(684, 43, 22, 3, '13:12', 0, 0),

---

(685, 42, 22, 3, '0:00', 0, 0),  
(686, 44, 22, 3, '0:00', 0, 0),  
(687, 41, 22, 3, '0:28', 0, 0),  
(688, 45, 22, 3, '2:24', 0, 0),  
(689, 46, 22, 3, '3:36', 0, 0),  
(690, 47, 22, 3, '7:12', 0, 0),  
(691, 40, 22, 3, '12:00', 0, 0),  
(692, 40, 22, 3, '8:24', 0, 0),  
(693, 48, 23, 3, '7:12', 0, 0),  
(694, 49, 23, 3, '7:12', 0, 0),  
(695, 46, 23, 3, '9:36', 0, 0),  
(696, 46, 23, 3, '12:00', 0, 0),  
(697, 43, 23, 3, '0:00', 0, 0),  
(698, 49, 23, 3, '3:36', 0, 0),  
(699, 50, 24, 3, '0:00', 0, 0),  
(700, 50, 24, 3, '3:36', 0, 0),  
(701, 51, 24, 3, '7:12', 0, 0),  
(702, 51, 24, 3, '10:48', 0, 0),  
(703, 52, 12, 3, '3:36', 0, 0),  
(704, 38, 12, 3, '6:00', 0, 0),  
(705, 37, 12, 3, '7:12', 0, 0),  
(706, 52, 12, 3, '0:00', 0, 0),  
(707, 37, 12, 3, '9:36', 0, 0),  
(708, 37, 12, 3, '3:36', 0, 0),  
(709, 53, 12, 3, '10:48', 0, 0),  
(710, 54, 26, 3, '0:00', 0, 0),  
(711, 45, 26, 3, '4:48', 0, 0),  
(712, 52, 26, 3, '7:12', 0, 0),  
(713, 54, 27, 3, '0:00', 0, 0),  
(714, 45, 27, 3, '2:24', 0, 0),  
(715, 54, 28, 3, '13:12', 0, 0),  
(716, 55, 29, 3, '2:24', 0, 0),  
(717, 55, 29, 3, '7:12', 0, 0),  
(718, 55, 29, 3, '8:24', 0, 0),  
(719, 55, 29, 3, '10:48', 0, 0),  
(720, 56, 29, 3, '0:00', 0, 0),  
(721, 56, 29, 3, '8:38', 0, 0),  
(722, 45, 26, 3, '4:48', 0, 0),  
(723, 52, 26, 3, '7:12', 0, 0),  
(724, 41, 31, 3, '1:12', 0, 0),  
(725, 41, 31, 3, '2:24', 0, 0),  
(726, 57, 32, 3, '0:00', 0, 0),  
(727, 1, 1, 1, '20:20', 1, 2),  
(728, 1, 1, 1, '21:21', 41, 51);

---

---

--  
-- Struktur dari tabel `tbkota`  
--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbkota` (  
  `idkota` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `kota` varchar(150) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idkota`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=33 ;
```

--  
-- Dumping data untuk tabel `tbkota`  
--

```
INSERT INTO `tbkota` (`idkota`, `kota`) VALUES  
(1, 'SURABAYA'),  
(2, 'MAGETAN'),  
(3, 'PONOROGO'),  
(4, 'TUBAN'),  
(5, 'BOJONEGORO'),  
(6, 'SOLO'),  
(7, 'JOGYA'),  
(8, 'PROBOLINGGO'),  
(9, 'JEMBER'),  
(10, 'BANYUWANGI'),  
(11, 'SITUBONDO'),  
(12, 'DENPASAR'),  
(13, 'DAMPIT'),  
(14, 'BLITAR'),  
(15, 'TULUNGAGUNG'),  
(16, 'TRENGGALEK'),  
(17, 'AMBULU'),  
(18, 'LUMAJANG'),  
(19, 'MADURA'),  
(20, 'MATARAM'),  
(21, 'PADANGBAI'),  
(22, 'JAKARTA'),  
(23, 'BANDUNG'),  
(24, 'TEGAL/CIREBON'),  
(25, 'DENPASAR'),  
(26, 'MAGELANG'),
```

---

```
(27, 'SEMARANG'),  
(28, 'PURWOKERTO'),  
(29, 'BOGOR/JAKARTA'),  
(30, 'MAGELANG'),  
(31, 'TEMANGGUNG'),  
(32, 'PALEMBANG');
```

---

```
--
```

```
-- Struktur dari tabel `tbuser`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tbuser` (  
  `username` varchar(10) NOT NULL,  
  `pass` varchar(255) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
```

```
-- Dumping data untuk tabel `tbuser`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `tbuser` (`username`, `pass`) VALUES  
(`admin`, `admin`);
```

```
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;  
/*!40101 SET  
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;  
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION  
*/;
```

---





**PLAGIARISM DETECTOR**

---

abstrak

Plagiarism Detector main screen: [Click Command] [Reports management]

START [Fast Step-by-Step Wizard] [Terminate and Quit] [Activate/Registration] [About the program]

STOP [Click Command]

Commands:

- New step-by-step wizard
- Settings
- Show reports
- Open reports folder
- Registration Certificate (PDF)
- Install to USB/Flash Drive
- Help and support

Test information:  
Total Launches Left: 9

Check State:  
SEP is running  
QC size: 67

Check queue:

Selected check type: [not selected]

No	Title	Size	Location
1	abstrak.docx	13802	F:\SIKIP/PSI KU/laporan/nipt/abstrak.docx

Check progress monitor:  
Total progress:  
Current doc progress:

Terminate check

Core version: 604  
Operating system: x86 OS

Dynamic PD Charts:

Reference  
Original  
Plagiarism

100%  
80%  
60%  
40%  
20%  
0%

606 PM

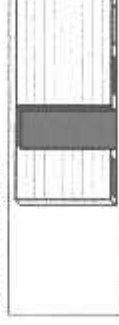
Short summary:



## Results are Ready!

Plagiarism Detector

Selected Report Details:



Plagiarism: 0% Quoted: 0%  
 Original: 100% Linked: 0%

Autolink status: undefined...

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis

Filter Settings:

Check type:  show all  show internet only  show database only

Date:  Filter by Date:  by generation time  by plagiarism %  by references %

View Style:  - detailed/chart  - compact/compute

Plagiarism Alert Threshold %:

0 %  - Display only higher than:

Diagram:	Date:	Checked Document Name:	Check Type:	Plagiarism:	Original:	Quoted:	Linked:
	9/24/2012 6:16:09 PM	BAB1.doc	Internet	2%	98%	0%	0%
	9/24/2012 6:59:07 PM	abstrak.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 5:48:34 PM	makalah.semhas.docx	Internet	1%	100%	0%	0%

Recommended:

Reports Use Loading Progress!

Bab I

The screenshot displays the Platinum Detector software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Start Wizard', 'Repair Parameters', 'STOP SCOUT', 'Terminate and Quit', 'Activation/Registration', and 'About the program'. Below the menu bar is a toolbar with icons for 'Start Wizard', 'Repair Parameters', 'STOP SCOUT', 'Terminate and Quit', 'Activation/Registration', and 'About the program'. The main window is divided into several sections:

- Commands:** A vertical list of buttons including 'New step-by-step wizard', 'Settings', 'Show reports', 'Open reports folder', 'Restore Connection (FDS)', 'Install to USB/Flash Drive', 'Help and support', 'Test information', and 'Trial Launches Left: 9'. Below this is a 'Check Size' section with a progress indicator and the text 'SEP is running' and 'QC size: 95'.
- Check queue:** A section with a 'Selected check type: Foot selected!' and a 'Foot selected!' icon.
- File List:** A table with columns 'No.', 'Title', 'Size', and 'Location'. It contains one entry: '1 BAB Ldoc 61440 F:\SRP\SI K\Japanian ship\BAB Ldoc'.
- Progress Monitor:** A section with a 'Terminate check' button, 'Check progress monitor', 'Total progress', and 'Current doc. progress' indicators. It also shows 'Core version: 604' and 'Operating system: x86 OS'.
- Dynamic PD Charts:** A section with a bar chart showing 'References', 'Original', and 'Plagiarism' levels. The y-axis ranges from 0% to 100%. Below the chart is the text 'Data transferred on July 21, 2014, 15:00:00'.

The bottom of the window features a standard Windows taskbar with the Start button, system tray icons, and a clock showing 6:17 PM on 6/27/14.

Available reports:

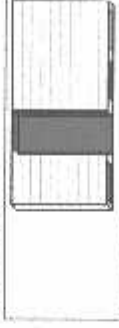
Short summary:



### Results are Ready!

Plagiarism-Detector

Selected Report Details:



Plagiarism: 2 % Quoted: 0 %  
Original: 98 % Unlinked: 0 %

Autoload status: undefined...

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis

#### Filter Settings:

Check type:  - show all  - show internet only  - show database only

Date:  Filter by Date: Monday, September 24, 2012

Sorting:  by generation time  by plagiarism %  by references %

View Style:  - detailed/chart  - compact/compare

Plagiarism Alert Threshold %: 0 %

- Display only higher than:

Diagram	Date	Checked Document Name	Check Type	Plagiarism	Original	Quoted	Unlinked
	9/24/2012 6:18:05 PM	EAG1.doc	Internet	7%	98%	0%	0%
	9/24/2012 6:09:02 PM	abstrak.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 5:48:34 PM	makalah semhas.docx	Internet	1%	100%	0%	0%

#### Recommended:

View in Advanced Report Viewer

Open the selected report in Browser

Open reports folder

Delete all

Delete selected

Refresh (reload available reports)

[Reports Last Loading Progress]

eclipse - Shortcut

### Detailed Document Analysis:

**BAB I PENDAHULUAN** Latar Belakang Jadwal merupakan salah satu hal yang sangat penting serta yang kerap diperhatikan dalam merencanakan suatu kegiatan. Penyusunan jadwal harus didasari oleh pemikiran yang matang, agar nantinya saat kita sedang melakukan kegiatan yang akan dikerjakan tersebut berjalan lebih lancar, teratur serta tidak mengalami kekehliran. Terkait tentang jadwal, sebuah transportasi angkutan publik pastinya memiliki sebuah jadwal untuk menentukan transportasi itu dapat beroperasi sebagaimana mestinya sesuai dengan jalur yang telah ditentukan. Sebagaimana halnya dengan angkutan darat seperti kendaraan bus yang ada di terminal Ajjosari Malang. Sebuah jadwal dibuat dan diperuntukkan agar setiap bus dapat beroperasi sebagaimana mestinya dan tidak seandainya keluar masuk terminal. Dalam kenyataannya saat ini, informasi jadwal keberangkatan bus di terminal Ajjosari Malang hanya terdapat di dalam terminal itu, dan oleh karenanya para konsumen atau disini bisa dikatakan calon penumpang secara tidak langsung harus ke terminal dahulu untuk melihat jadwal keberangkatan bus. Tentu saja hal ini akan merepotkan calon penumpang baik dalam faktor waktu, tempat dan biaya. Pada judul skripsi sebelumnya Aplikasi Java J2ME yang digunakan untuk aplikasi mobile device dimana Telepon selular atau biasa disebut handphone adalah salah satu alat komunikasi yang mendukung untuk aplikasi mobile device

ini. Peningkatan teknologi dibidang hardware maupun software membuat telepon seluler semakin beragam fungsinya. Serta

saat ini banyak dimiliki oleh setiap orang salah satunya yaitu Android. Dari latar belakang tersebut penulis mengembangkan dari judul sebelumnya "Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus Antar Kota Ekonomi dan Patis di Terminal Ajjosari Malang Menggunakan J2ME" menjadi "Pengembangan Sistem Informasi di Terminal Ajjosari Malang berbasis Android". Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibutuhkan suatu perkembangan teknologi Mobile Application. Disini Handphone atau Gadget lain sebagai alat yang digunakan untuk menjalankan Mobile Application merupakan peralatan yang pada umumnya saat ini dimiliki oleh setiap individu. Dengan adanya teknologi seperti ini, maka setiap individu dapat mengakses informasi tanpa harus mempertimbangkan faktor waktu, tempat, dan biaya. Oleh karena itu, aplikasi jadwal keberangkatan bus ini dibuat sebagai upaya mempermudah para calon penumpang untuk mengetahui jadwal keberangkatan bus yang ada di terminal Ajjosari Malang. Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diuraikan rumusan masalah yaitu. Bagaimana merancang dan membuat suatu Mobile Application jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) di terminal Ajjosari Malang dengan menggunakan Eclipse. Bagaimana mengolah data-data jadwal keberangkatan agar dapat berjalan pada smartphone dengan maksimal dengan menggunakan MySQL. Tujuan Penelitian Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan utama yang diharapkan adalah merancang dan membangun suatu aplikasi mobile yang dapat mempermudah dalam menyampaikan informasi terkait dengan jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) di terminal Ajjosari Malang, sesuai dengan data resmi yang diambil dari Dinas Perhubungan Kota Malang yang pada nantinya aplikasi ini dapat digunakan oleh banyak orang. Batasan Masalah Agar permasalahan mengarah sesuai data yang digunakan dalam kebutuhan sistem berupa jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) yaitu bus patas, bus ekonomi dan bus executive yang diambil dari dinas perhubungan kota Malang. Data jadwal keberangkatan bus dan jenis perusahaan otobus (P.O) hanya mencakup seputar wilayah terminal Ajjosari Malang. Metodologi Penelitian Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut: Studi literatur Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan meminta langsung data resmi jadwal keberangkatan bus ke Dinas Perhubungan Kota Malang, sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan objek penelitian. Analisa Data Setelah data diperoleh dan dikumpulkan maka akan dianalisa terlebih dahulu untuk menentukan agar supaya data itu mengarah dengan konsep awal dalam melakukan penelitian. Analisa Kebutuhan Sistem Data dan informasi yang telah diperoleh serta di analisa akan didapatkan kerangka global yang bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem di mana nantinya akan digunakan sebagai acuan perancangan sistem. Perancangan dan Implementasi Berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh serta analisa kebutuhan untuk membangun sistem ini, akan dibuat rancangan kerangka global yang memaparkan mekanisme dari sistem yang akan dibuat dan diimplementasikan kedalam sistem

Baba II

Plagiarism Detector main screen

Trial information:  
 Total Launches Left: 9

Check State:  
 SEP is running  
 GC size: 151

Check queue:

Selected check type: [not selected]

No.	Title	Size	Location
1	BAB II.docx	403594	F:\SKRIPSI KULIAH\paper slip\BAB II.docx

Core version: 601  
 Operating system: x86 OS

Check progress monitor:  
 Total progress:  
 Current doc. progress:

Dynamic PD Charts:

100%  
 80%  
 60%  
 40%  
 20%  
 0%

References  
 Original  
 Plagiarism

File size: 2018-05-01 15:00:00 (UTC+7)

5:06 PM



Available reports:

Short summary:

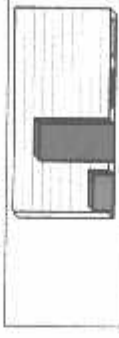


### Results are Ready!

Plagiarism-Checker

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis

#### Selected Report Details



Plagiarism: 22 % Quoted: 0 %  
Original: 78 % Unlinked: 0 %

Autoload status: unoffhoid...

#### Filter Settings:

Check type:  - show all  - show internet only  - show database only  
Date:  - filter by Date: Wednesday, September 26, 2012  
Sort by:  - by generation time  - by plagiarism %  - by references %  
View Style:  - detailed/chart  - compact/compare

Program Alert Threshold %:

0 %  - Display only higher than:

Diagram	Date	Checked Document Name	Check Type	Plagiarism	Original	Quoted	Unlinked
	9/24/2012 6:35:17 PM	DAS.docx	Internet	22%	78%	0%	0%
	9/24/2012 6:18:09 PM	BAB1.doc	Internet	2%	98%	0%	0%
	9/24/2012 6:09:02 PM	abstrak.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 5:48:34 PM	politikah.sembah.docx	Internet	1%	100%	0%	0%

#### Recommended:

- View in Advanced Report Viewer
- Open the selected report in Browser
- Open reports folder
- Delete all
- Delete selected
- Refresh (reload available reports)

[Reports are Loading Progress.]

9/24/2012 5:48:34 PM politikah.sembah.docx

0%

0%

100%

1%

Internet

0%

0%

0%

0%

0%

0%

8:10 AM



<http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=JML.2&action=edit&redlink=1> tersedia untuk membuat diagram [http://id.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language/UML](http://id.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language/UML). Dengan menggunakan PDE setiap orang bisa membuat plug-in sesuai dengan keinginannya. 2.4 PHP My Admin Php my admin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui

Charak: 74 Wordak: 9 <http://munawiraceh.wordpress.com/2011/04...>

World Wide Web (www). Php my admin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya mengelola basis data, table-tabel, bidang (fields), relasi (relations), pengguna (users), penjamin (permissions), dan lain-lain. Pada dasarnya mengelola basis data dengan My SQL harus dilakukan dengan cara

mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Jika akan membuat basis data (data base), maka ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat basis data. Jika akan menghapus tabel, maka ketikkan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel. Hal tersebut tentu saja sangat menyulitkan karena seseorang harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu. Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL, salah satunya adalah phpMyAdmin.

Charak: 397 Wordak: 53 <http://her0satr.staff.ub.ac.id/2012/09/p...>

Dengan phpMyAdmin, kita dapat membuat data base, membuat tabel, mengisi data dan lain sebagainya dengan mudah tanpa harus menghafal baris perintahnya. Php my admin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di computer. Untuk membuatnya, buka browser lalu ketikkan alamat

<http://localhost/phpmyadmin> atau <http://localhost/phpmyadmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin. Di situ nanti kita dapat membuat basis data baru dan mengelolanya. Pengembangan phpMyAdmin dimulai pada tahun 1998 oleh Tobias Ratschiller seorang konsultan IT. Ratschiller mengerjakan sebuah program bernama MySQL-Webadmin dengan bebas yang merupakan produk dan Petrus Kuppelwieser. Ratschiller meninggalkan proyek phpMyAdmin pada tahun 2001. Sekarang sebuah tim dan delapan pengembang yang dipimpin oleh Oliver Muller meneruskan pengembangan phpMyAdmin di SourceForge.net (<http://sourceforge.net>). 2.5 MySQL MySQL adalah sebuah [http://id.wikipedia.org/wiki/Basis\\_data/basis data](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_Lunak/perangkat_lunak_sistem_manajemen_data) <http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL> atau DBMS yang [http://id.wikipedia.org/wiki/Multi-thread](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Multithread&action=edit&redlink=1), [http://id.wikipedia.org/wiki/Multi-user](http://id.wikipedia.org/wiki/Multi-user/multi-user), dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

Charak: 733 Wordak: 97 <http://tps-belajar-internet.blogspot.co>

[http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL\\_AB&action=edit&redlink=1](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL_AB&action=edit&redlink=1) MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai [http://id.wikipedia.org/wiki/GNU\\_General\\_Public\\_LicenseGNU\\_General\\_Public](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_Lunak_gratis_dibawah_licensi) License (GPL).

tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti [http://id.wikipedia.org/wiki/Apache\\_HTTP\\_Server/Apache\\_HTTP\\_Server/Apache](http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server/Apache_HTTP_Server/Apache), dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan [http://id.wikipedia.org/wiki/Hak\\_cipta/hak\\_cipta](http://id.wikipedia.org/wiki/Hak_cipta/hak_cipta) untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial <http://id.wikipedia.org/wiki/Swedia/Swedia> dan satu orang

Charak: 1708 Wordak: 246 <http://nehemiaberbagi.blogspot.com/2012/...>

Charak: 733 Wordak: 97 <http://tps-belajar-internet.blogspot.co...>

<http://id.wikipedia.org/wiki/Finlandia/Finlandia> yang mendominasi MySQL AB adalah [http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=David\\_Axmark&action=edit&redlink=1](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=David_Axmark&action=edit&redlink=1) David Axmark,



[Report file name:]

[Report location:]

C:\Users\Muhammad Zubair\Documents\Programan Detector reports\originally report - BAB II.docx.html

Android terdapat driver kamera yang memungkinkan pengguna mengirimkan perintah kepada hardware kamera.

Android dibangun di atas kernel Linux 2.6. Namun secara keseluruhan android bukanlah linux, karena dalam android tidak terdapat paket standar yang dimiliki oleh linux lainnya. Linux merupakan sistem operasi terbuka yang handal dalam manajemen memori dan proses. Oleh karenanya pada android hanya terdapat beberapa servis yang diperlukan seperti keamanan, manajemen memori, manajemen proses, jaringan dan driver. Kernel linux menyediakan driver layer, kamera, keypad, WiFi, Flash Memory, audio, dan IPC (Interprocess Communication) untuk mengatur aplikasi dan lubang keamanan.

Charas: 1769 Words: 235 <http://diebieblogger.blogspot.com/>

Android Run Time Lapisan setelah Kernel Linux adalah Android Runtime yang berisi Core Libranes dan Dalvik. Core Libranes mencakup serangkaian inti library Java, artinya Android menyertakan satu set library-library dasar yang menyediakan sebagian besar fungsi-fungsi yang ada pada library-library dasar bahasa pemrograman Java. Dalvik adalah Java Virtual Machine yang memberi kekuatan pada sistem Android. Dalvik VM ini di optimalkan untuk telepon seluler. Setiap aplikasi yang berjalan pada Android berjalan pada processnya sendiri, dengan instance dan Dalvik Virtual Machine. Dalvik telah dibuat sehingga sebuah piranti yang memakainya dapat menjalankan multi Virtual Machine dengan efisien. Dalvik VM dapat mengeksekusi file dengan format Dalvik Executable (.dex) yang telah dioptimasi untuk menggunakan minimal memory footprint. Virtual Machine ini register-based, dan menjalankan class-class yang di compile menggunakan compiler Java yang kemudian diformasi menjadi format dex menggunakan "dx" tool yang telah disertakan. Dalvik Virtual Machine (VM) menggunakan kernel Linux untuk menjalankan fungsi-fungsi seperti threading dan low-level memory management. Libranes Bertempat di level yang sama dengan Android Runtime adalah Libranes. Android merwatkan satu set library-library dalam bahasa C/C++ yang digunakan oleh berbagai komponen yang ada pada sistem Android. Kemampuan ini dapat diakses oleh programmer melewati Android application framework. Sebagai contoh Android mendukung pemutaran format audio, video, dan gambar. Berikut ini beberapa core library tersebut: Sistem C library D diturunkan dari implementasi standard C sistem library (libc) milik BSD, dioptimasi untuk piranti embedded berbasis Linux. Media Libranes Berdasarkan PacketVideo's OpenCORE; library-library ini mendukung g playback dan recording dan berbagai format audio and video populer, meliputi MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, and PNG. Surface Manager M mengatur akses pada display dan lapisan composites 2D and 3D graphic dari berbagai aplikasi. LibWebCore Web browser engine modern yang mensupport Android browser maupun embeddable web view. SGL, the underlying 2D graphics engine. 3D libranes implementasi berdasarkan OpenGL ES 1.0 APIs; library ini menggunakan hardware 3D acceleration dan highly optimized 3D software rasterizer FreeType, bitmap dan vector font rendering SQLite relational database engine yang powerful dan ringan tersedia untuk semua aplikasi. Library-library

tersebut bukanlah aplikasi yang berjalan sendiri, namun hanya dapat digunakan oleh program yang berada di level atasnya. Sejak versi Android 1.5, pengembangan dapat membuat dan menggunakan pustaka sendiri menggunakan Native Development Toolkit (NDK).

Charas: 1769 Words: 235 <http://diebieblogger.blogspot.com/>

Application Framework Lapisan selanjutnya adalah application framework, yang mencakup program untuk mengatur fungsi-fungsi dasar smartphone. Application Framework merupakan serangkaian tool dasar seperti alokasi resource smartphone, aplikasi telepon, pergantian antar - proses atau program, dan pelacakan lokasi fisik telepon. Para pengembang aplikasi memiliki aplikasi penuh kepada tool-tool dasar tersebut, dan memanfaatkannya untuk menciptakan aplikasi yang lebih kompleks. Programmer mendapatkan akses penuh untuk memanfaatkan API-APT (Android Protocol Interface) yang juga digunakan core applications. Arsitektur aplikasi didesain untuk menyederhanakan pemakaian kembali komponen-komponen, setiap aplikasi dapat menunjukkan kemampuannya dan aplikasi lain dapat memakai kemampuan tersebut. Mekanisme yang sama memungkinkan penggunaan pengganti komponen-komponen yang dikendalikan. Di dalam semua aplikasi terdapat servis dan sistem yang meliputi: Satu set Views yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi meliputi lists, grids, text boxes, buttons, dan embeddable web browser. Content Providers yang memungkinkan aplikasi untuk mengakses data dan aplikasi lain (misalnya Contacts), atau untuk membagi data yang dimilikinya. Resource Manager, menyediakan akses ke non-code resources misalnya localized strings, graphics, dan layout files. Notification Manager yang memungkinkan semua aplikasi untuk menampilkan custom alerts pada the status bar. Activity Manager yang manage life cycle of dan aplikasi dan menyediakan common navigation backstack. Application Di lapisan teratas adalah aplikasi itu sendiri. Di lapisan inilah dapat ditemukan fungsi-fungsi dasar smartphone

**BAB III**

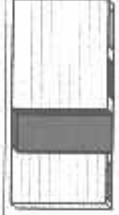
Available reports:

Short summary:



**Results are Ready!**  
Plagiarism-Selector

Selected Report Details



Plagiarism: 0 % Quoted: 0 %  
Original: 100 % Unlinked: 0 %

Autoload status: unlinked.

Check type:

- show all
- show internet only
- show database only

Date:

Filter by Date:  
Monday, September 3, 2012

Sorting:

- by generation time
- by plagiarism %
- by references %

View Style:

- detailed chart
- compact compare

Filter Settings:

Plagiarism Alert Threshold %:

0 %  Display only higher than:

Diagram:

Diagram	Date	Checked Document Name	Check Type	Plagiarism	Original	Quoted	Links
	9/24/2012 5:48:29 PM	BAB III.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 6:33:17 PM	BAB II.docx	Internet	22%	78%	0%	0%
	9/24/2012 6:16:09 PM	BAB I.docx	Internet	2%	98%	0%	0%
	9/24/2012 6:09:02 PM	BAB I.docx	Internet	0%	100%	0%	0%

Recommended:

- View in Advanced Report Viewer
- Open the selected report in Browser
- Open reports folder
- Delete all
- Refresh (reload available reports)

[Reports List Loading Progress]





[Report file name:]

[Report location:] C:\Users\Muhammad.Zuhdi\Documents\Pages\Generator reports\originality report - BAB III.docx.html



WORDS# Source url

- 6 <http://materikuliahti.com/tag/bab-ii-tin...>

### Top 3 Referenced Sources:



WORDS# Source url

### Detailed Document Analysis:

#### BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Chapter: 39 Words: 4 <http://materikuliahti.com/tag/bab-ii-tin...>

Analisa Sistem Analisa ditujukan untuk memberikan gambaran serta pemahaman umum terhadap sistem yang akan dibuat. Yang berguna sebagai penunjang dalam pembuatan aplikasi yang akan dirancang dan dibuat. Hasil dari analisa sistem ini akan menjadi dasar dalam pembuatan serta perencanaan atau desain aplikasi. Diskripsi Umum sistem Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi mobile untuk memberikan informasi jadwal keberangkatan bus ekonomi, bus patas dan bus executive di terminal Arjosari Malang dalam bentuk aplikasi smartphone. Dalam aplikasi ini user dapat memilih beberapa menu jadwal keberangkatan diformal Arjosari yaitu jadwal bus ekonomi, jadwal bus patas dan bus executive. Analisa Kebutuhan Sistem Perangkat keras yang digunakan untuk membuat aplikasi jadwal keberangkatan bus ekonomi dan bus patas arjosari malang adalah sebagai berikut Laptop Toshiba Satellite L645 Processor Intel Core i3 2.40 HgZ Ram 2 GB DDR2 - HDD 320 GB Sata LCD 14 LED - ATI Mobility Radeon HD 5470 Selain perangkat keras aplikasi jadwal keberangkatan bus yang dibuat juga membutuhkan spesifikasi perangkat - perangkat lunak sebagai berikut: Operating System Windows 7 Eclipse Software yang digunakan untuk menulis dan mengedit source code JDK (Java Development Kit) Merupakan compiler utama bahasa pemrograman Java. PhpMyAdmin Merupakan perangkat lunak bebas yang ditulis dalam pemrograman PHP yang digunakan untuk managing administrasi MySQL melalui World Wide Web (www). MySQL. Sebuah [http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat\\_lunak](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak)perangkat lunak sistem manajemen [http://id.wikipedia.org/wiki/Basis\\_data](http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data) Spesifikasi Aplikasi Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa menu yang tersedia yang memiliki kemampuan sebagai berikut : Kategori Bus : menu ini berguna untuk menampilkan semua jadwal keberangkatan bus yang dipilih user , jika user memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus ekonomi maka akan menampilkan semua jadwal bus ekonomi , jika user memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus patas maka akan menampilkan semua jadwal bus patas, dan jika user memilih menu jadwal keberangkatan bus di menu bus executive maka akan menampilkan semua jadwal bus executive. Pilih Kota Tujuan : menu ini terdapat di menu bus patas, bus ekonomi maupun bus executive, dengan menu ini user dapat memilih bus yg diinginkan. Lihat Jadwal tujuan yang akan di pilih. Pilih Bus : menu ini terdapat di menu bus patas, bus ekonomi maupun bus executive, dengan menu ini user dapat memilih bus yang telah ditentukan sebelumnya. Perancangan Sistem Flowchart jadwal keberangkatan bus di terminal Arjosari Malang bisa dilihat sesuai dengan pilihan yang telah ditentukan sebelumnya. Keberangkatan Bus Untuk User Penjelasan Flowchart Pada saat aplikasi dijalankan akan muncul tampilan layar splash selama beberapa detik. Setelah layar splash muncul, user akan dihadapkan pada sebuah kondisi untuk memilih menu bus patas, menu bus ekonomi, menu bus executive. Jika user memilih untuk masuk ke menu bus patas, user akan dihadapkan pada sebuah kondisi untuk memilih kota tujuan, setelah memilih kota tujuan user dihadapkan pada sebuah kondisi bilih bus dan lihat jadwal. Misalkan user memilih lihat

BAB IV

**Plagiarism Detector main screen**

Menu: [Quick Commands] [Settings Management]

Buttons: STOP & QUIT, Start Step-by-Step Wizard, Terminate and Quit, Activation Registration, About the program

**Check queue**

Selected check type: [not selected]

No.	Title	Size	Location
1	BAB IV.docx	3411730	F:\SKRIPSI KULIAH\aperan slip\BAB IV.docx

**Dynamic PD Charts:**

Category	Percentage
References	100%
Original	80%
Plagiarism	40%
Collecting data...	20%
	0%

Realtime data is not ready at this stage. Working...

System Tray: [BuyNow/Unlock Demo] [Check State: ready, OC size: 278] [Trial Launches Left: 9] [Help and support] [Install to USB/Flash Drive] [Show reports] [Settings] [Open reports folder] [Plagiarism Detector (PDS)] [New step-by-step wizard]

Available reports:

Shot summary

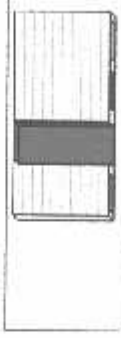


### Results are Ready!

Plagiarism Detector

Generated Reports: click once to view shot details, double-click to view detailed analysis

Selected Report Details:



Plagiarism: 0% Quoted: 0%  
Original: 100% Unlinked: 0%

Autoload status: undefined

#### Filter Settings

Check type:  - show all  - show names only  - show databases only

Date:  Filter by Date: Monday, September 10, 2012

Sorting:  - by generation time  - by plagiarism %  - by references %

View Style:  - detailed/chart  - compact/compute

Plagiarism Alert Threshold %:

0%  - Display only higher than:

Diagram: Date: Checked Document Name: Check Type: Plagiarism: Original: Quoted: Unlinked:

Diagram	Date	Checked Document Name	Check Type	Plagiarism	Original	Quoted	Unlinked
	9/24/2012 12:53:53 PM	BAB IV.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 6:46:29 PM	BAB III.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 6:33:17 PM	BAB II.docx	Internet	22%	78%	0%	0%
	9/24/2012 6:18:00 PM	BAB I.docx	Internet	2%	98%	0%	0%

Recommended:

- View in Advanced Report Viewer
- Open the selected report in Browser
- Open reports folder
- Delete all
- Delete selected
- Refresh (reload available reports)

[Reports List Loading Progress]

# BAB V

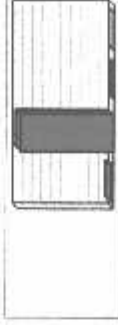
Available reports:

Short summary:



**Results are Ready!**  
Plagiarism-Detector

Selected Report Details



Plagiarism: 3% Quoted: 0%  
Original: 97% Linked: 0%

Autosave status: undefined

Generated Reports: click once to view short details, double-click to view detailed analysis

Filter Settings:

Check type:  - show all  - show internet only  - show database only  
Date:  Filter by Date:  View Style:  - detailed/chart  - compact/compare  
Sorting:

Plagiarism Alert Threshold %:

0 %  - Display only higher than:

Diagram	Date	Checked Document Name	Check Type	Plagiarism	Original	Quoted	Linked
	9/24/2012 6:59:59 PM	BAB V.docx	Internet	3%	97%	0%	0%
	9/24/2012 6:59:59 PM	BAB IV.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 6:48:29 PM	BAB III.docx	Internet	0%	100%	0%	0%
	9/24/2012 6:13:17 PM	BAB II.docx	Internet	22%	78%	0%	0%

Recommended:



View in Advanced Report Viewer



Open the selected report in Browser



Open reports folder



Delete all



Refresh (reload available reports)

Reports List Loading Progress |

7:06 PM



Original Document Path:

Report file name: [ Report location: ] C:\Users\MA Has Zubti\Documents\Plagiatem Detector report\originality report - BAB V.docx.html

**Top 3 Plagiarized Sources:**

Words#: Source url:

**Top 3 Referenced Sources:**

Words#: Source url:

**Detailed Document Analysis:**

**BAB V PENUTUP Kesimpulan Setelah melakukan**  
 Char#: 43 Words: 6 <http://dedid.files.wordpress.com/2010/11...>

segala rangkaian perencanaan dan pembuatan desain serta pembuatan Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang yang berjalan pada mobile berbasis Android ini dengan menggunakan software Building Environment yaitu Android SDK, ADT ( Android Development Tools ) dan Eclipse, sebagai compiler akhir aplikasi ini menggunakan Eclipse dan langsung pada mobilephone Android, maka dalam laporan skripsi ini penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut : Aplikasi ini bisa diinstal dan dijalankan pada smartphone Android minimal versi 2.3 (Gingerbread) karena standar pemrogramannya menggunakan Android versi 2.3 (Gingerbread). Aplikasi yang di buat menggunakan system online sehingga harus ada jaringan inter yang baik dalam penggunaannya. Saran Aplikasi Jadwal Keberangkatan Bus di Terminal Arjosari Malang Berbasis Android ini dapat dikembangkan lebih jauh lagi karena dalam pembuatannya masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat dikemukakan agar aplikasi ini bisa berfungsi dengan lebih optimal adalah : Untuk mengembangkan aplikasi jadwal keberangkatan ini akan lebih baik apabila diilakukan pada semua versi operation system android. Dapat ditambahkan fitur pemberitahuan apabila terjadi keterlambatan kedatangan bus 47

**Plagiarism Detector - Originality Report**

Plagiarism Detector Project | <http://plagiarism-detector.com>