

Jago Sholat



Nomor Kelompok :

NIM	NAMA
6706160014	Muhammad Faisal Amir
6706160065	Bryan Rafsanzani
6706162062	Muhamad Ikhsan Ramadhan

D3IF-40-02

D3 Teknik Informatika - Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung

2018

ABSTRAKSI

Dalam aktivitas sehari-hari, sholat adalah hal yang mutlak dilakukan bagi umat islam untuk memenuhi ibadah kepada Allah SWT yang dalam pelaksanaannya, sering kali kita lupa apakah kita sudah sholat atau belum. Hal tersebut tentu akan menghambat pahala kita untuk beribadah kepada Allah SWT, Sistem yang akan dibangun berbasis *mobile application* dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis data SQLite. Dalam penggambaran sistem yang dibuat, karena berbasiskan *object oriented* maka digunakan pendekatan berbasis UML (*Unified Modelling Language*). Dengan dibuatnya aplikasi Jago Sholat diharapkan dapat menjadi alternatif bagi umat islam untuk mencatat ibadahnya agar kita tahu apakah sholat kita sudah tepat waktu atau belum lalu agar tidak lupa ketika kita sudah melaksanakan sholat kita dapat melihat data di database nya.

Kata Kunci : jadwal sholat, pencatatan ibadah , statistik sholat, panduan sholat, tutorial sholat, arah kiblat

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Kegunaan

Software Design Description (SDD) ini berupa dokumen yang melengkapi kode program Jago Sholat. Kegunaan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik secara umum maupun secara detail seperti definisi kebutuhan sistem dan spesifikasi kebutuhan fungsional.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak Jago Sholat dan pengguna operasional perangkat lunak. Dokumen ini digunakan sebagai acuan dan sebagai bahan evaluasi pada saat pengembangan perangkat lunak. Dengan dokumen ini diharapkan pengembangan perangkat lunak JagoSholat ini akan lebih terarah dan tidak menimbulkan ambiguitas bagi pihak pengembang dan pengguna perangkat lunak.

1.2. Tujuan

Tujuan pembuatan SDD (*Software Design Description*) ini adalah untuk menjelaskan langkah langkah desain dan proses-proses dalam pembuatan sistem aplikasi yang akan diterapkan pada Jago Sholat, dan juga memberi definisi kebutuhan untuk sistem dan spesifikasi kebutuhan fungsional. Fungsi utama dari Jago Sholat yaitu mencatat ibadah kita di aplikasi yang dimasukkan kedalam database. Lalu data yang sudah di simpan akan diubah dalam bentuk statistic.

Secara ringkas, fungsi utama JagoSholat dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. *User* mencatat Ibadah dari setiap Sholat
2. *User* dapat melihat data pencatatan setiap ibadah kita, dalam bentuk harian, bulanan dan dalam bentuk statistik
3. *User* dapat melihat arah kiblat dari posisi *user*.
4. *User* dapat melihat tutorial dari sholat, wudhu, lalu berbagai macam do'a sholat, lalu niat sholat
5. *User* dapat melihat jadwal sholat

1.3 Daftar Istilah

Definisi dan Singkatan

Berikut ini dijelaskan definisi dan singkatan yang ada dalam dokumen ini

Definisi

- *Insert* : Pemasukan data-data yang nantinya akan diolah menjadi informasi yang dibutuhkan.
- *Informasi* : Kumpulan dari beberapa data fakta mentah yang diproses untuk memenuhi kebutuhan *user*.
- *Database* : Kumpulan data yang berhubungan dan dikelompokkan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
- *Kiblat* : Kiblat adalah kata Arab yang merujuk arah yang dituju saat seorang Muslim mendirikan salat
- *Statistik* : Statistik adalah kumpulan data dalam bentuk angka maupun bukan angka yang disusun dalam bentuk tabel (daftar) dan atau diagram yang menggambarkan atau berkaitan dengan suatu masalah tertentu

Singkatan

- *SDD* : *System Design Description*
- *OOP* : *Object Oriented Programming*
- *GUI* : *Graphical User Interface*

1.4. Rujukan

Modul Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek, IF Lab.2012

Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak, IF Lab.2013

1.5. Sistematika

Sistematika dari SDD (*System Design Description*) yang kami buat adalah sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan, terdiri dari.

- 1.1 Kegunaan
- 1.2 Tujuan
- 1.3 Daftar Istilah
- 1.4 Rujukan
- 1.5 Sistematika

BAB II Lingkungan Implementasi, terdiri dari.

- 2.1 Sistem Perangkat Keras
- 2.2 Sistem Perangkat Lunak
- 2.3 Perangkat Implementasi
 - 2.3.1 Implementasi Perangkat Keras
 - 2.3.2 Implementasi Perangkat Lunak

BAB III Deskripsi Perancangan

- 3.1 Rancangan Basis Data
- 3.2 Arsitektur Perangkat Lunak
- 3.3 Rancangan Antarmuka Pemakai
- 3.4 Arsitektur Perangkat Lunak

BAB II

LINGKUNGAN IMPLEMENTASI

2.1. Sistem Perangkat Keras

Spesifikasi komputer yang dibutuhkan :

1. *Android platform*
2. Koneksi jaringan internet
3. Fitur GPS
4. Laptop AMD A8-7410 2,4 Ghz APU 8GB of RAM
5. *Smartphone*

2.2. Sistem Perangkat Lunak

Perangkat lunak pendukung yang dibutuhkan adalah:

- Spesifikasi software :
 1. OS 5.0 lollipop.
 2. Database SQLite
 3. Android studio 3.0.1
 4. NoxPlayer 6.0.3.0

6.3. Perangkat Implementasi

2.3.1 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak Jago Sholat ini digunakan teknik OOP dengan menggunakan Android Studio dan SQLite, Android Studio digunakan sebagai perangkat lunak pengembang karena *tool* ini digunakan untuk merancang desain *front end* maupun *back end* dari aplikasi android.

2.3.2 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras yang digunakan sistem dalam implementasinya adalah sebagai berikut.

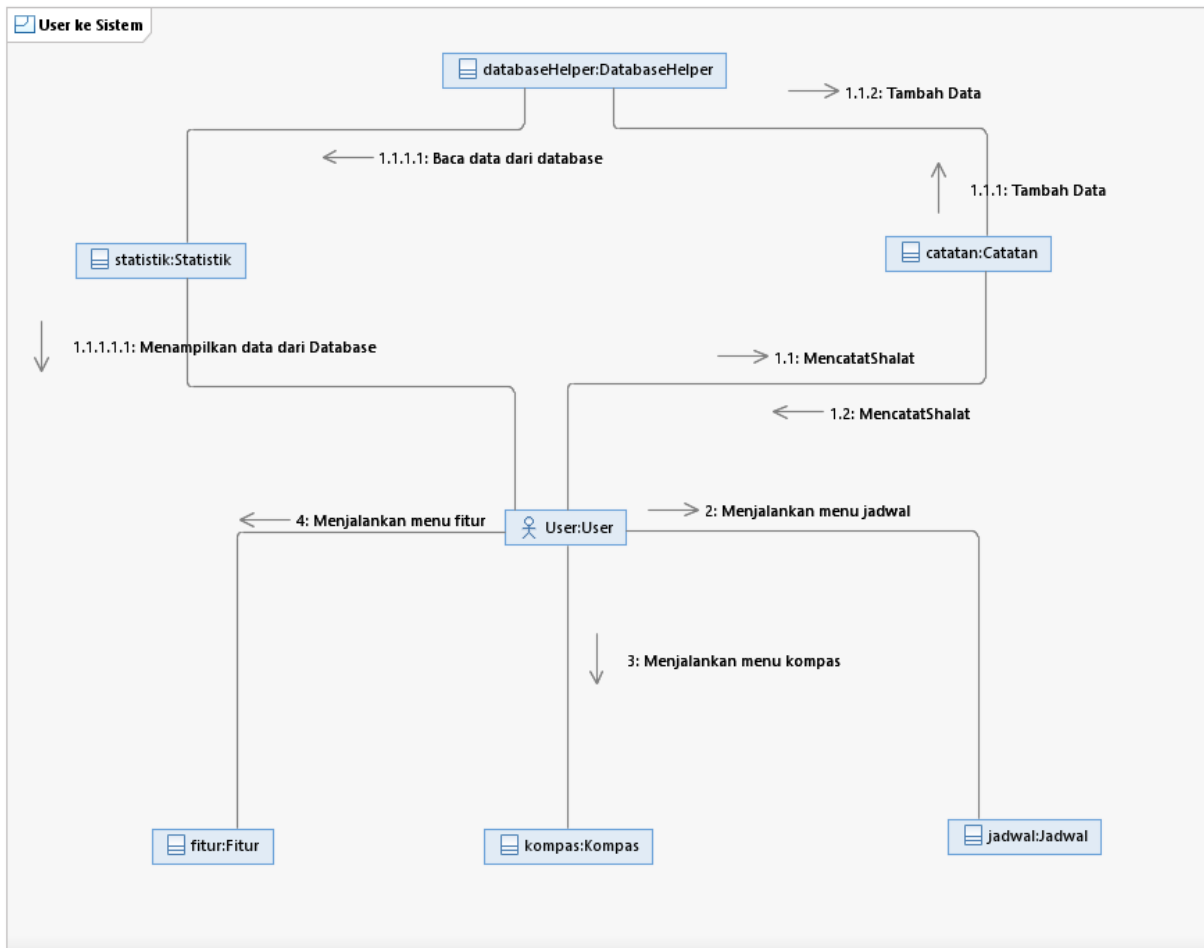
1. *Android Platform*
2. Jaringan internet.

BAB III

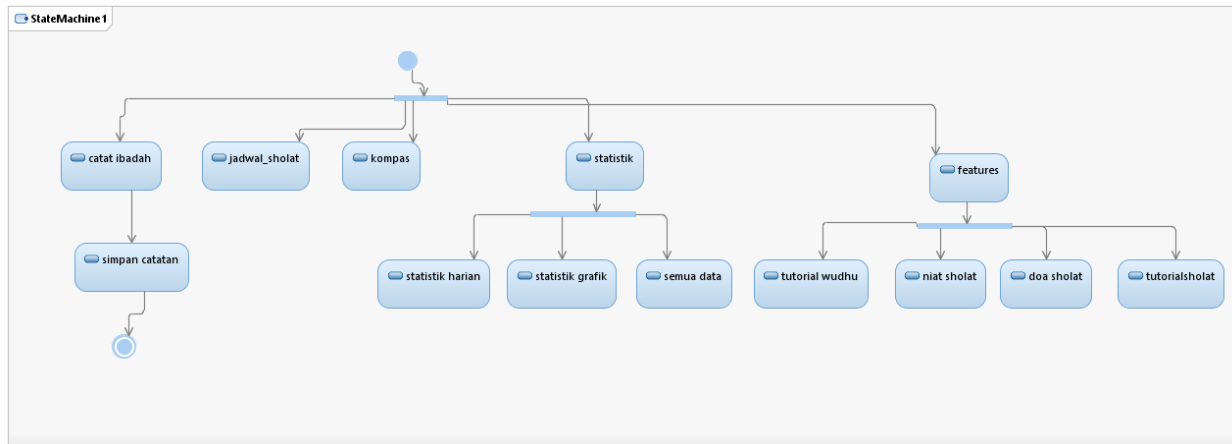
DESKRIPSI PERANCANGAN

3.1. Rancangan Basis Data

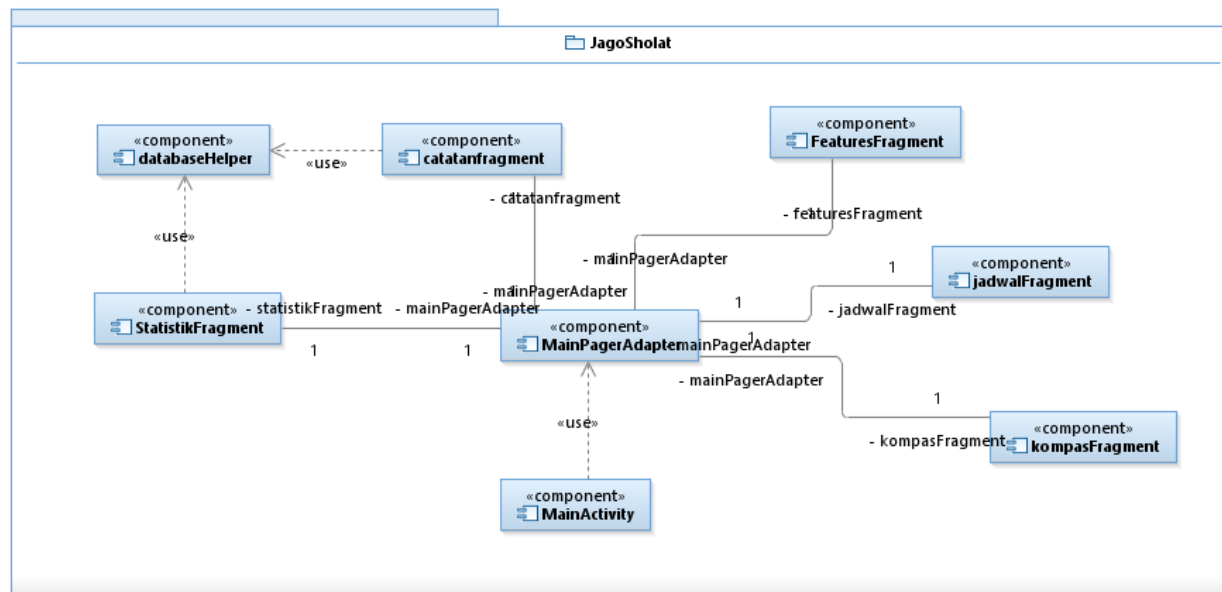
3.1.1. Communication Diagram



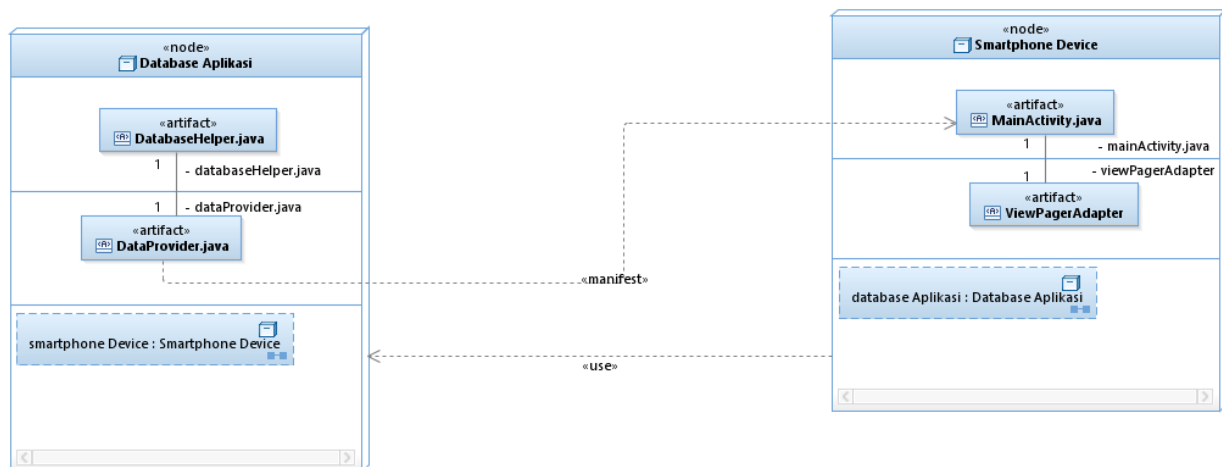
3.1.2. State Machine Diagram



3.1.3. Component Diagram



3.1.4. Deployment Diagram



3.1.5. ERD



3.2. Rancangan Antarmuka Pemakai

Implementasi merupakan kegiatan penerapan program yang telah dibuat meliputi cara menggunakan program tersebut. Program yang telah dibuat dalam pengaksesannya dibagi kedalam 5(lima) bagian, yaitu.

1. Catat ibadah



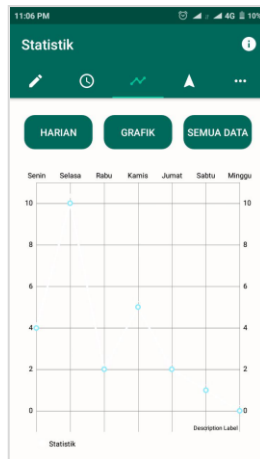
Pada menu ini *user* hanya perlu untuk mengklik tombol catat agar data masuk kedalam database.

2. Jadwal Ibadah



Di dalam menu ini, ditampilkan jadwal sholat untuk sholat yang akan datang misal kita sudah sholat dzuhur maka yang ditampilkan nanti adalah waktu sholat ashar.

3. Statistik Ibadah



Statistik dapat melihat grafik peningkatan atau penurunan dari sholat kita perharinya.

3.1 Statistik Data



Dalam semua data ini kita dapat melihat bagaimana track record sholat kita

4. Kompas



Dalam menu Kompas ini kita dapat melihat arah dari kiblat dari posisi kita memegang smartphone

5. Tutorial Tutorial Wudhu



Dimenu ini kita dapat melihat tutorial untuk melakukan wudhu dari awal hingga akhir dengan cara menyentuh tombol kiri '<' atau kanan '>'

5.1 Niat Sholat



Niat sholat ini merupakan kumpulan dari niat-niat dari berbagai sholat mulai dari shubuh hingga isya

5.2 Tutorial Sholat



Tutorial sholat ini berisi kumpulan gerakan sholat dari awal takbir hingga melakukan salam.

5.3 Do'a – Do'a



Menu ini merupakan kumpulan dari Doa- Doa setelah melakukan sholat

6. Tentang Kami



Bagian Tentang Kami ini merupakan pengenalan dari aplikasi jago sholat dan juga merupakan pengenalan untuk para programmer nya.

3.4 Spesifikasi Modul Pogram

3.4.1 Package Controller

Pada package controller terdiri dari 3 package, isinya berupa package yang menghubungkan antara view dan model, masing masing adalah KompasFragmentContent, StatistikFragmentContent, ImportantMethod.

3.4.1.1 Package KompasFragmentContent

Pada package ini terdiri dari 2 kelas isinya merupakan source code yang berfungsi untuk menjalankan kelas dari KompasFeature.java yang berada pada package MainActivityChild di dalam package View. Masing – masing kelasnya yaitu KompasGPSTracker.java dan KompasRose.java

3.4.1.2 Package StatistikFragmentContent

Pada package ini terdiri dari 2 package dan 3 kelas isinya merupakan source code dan package yang berfungsi untuk menjalankan kelas dari StatistikFragment.java yang berada pada yang berada pada package MainActivityChild di dalam package View. Masing – masing packagenya yaitu StatistikAdapter dan StatistikObject, dan masing – masing kelasnya yaitu StatistikHarianFragment.java, StatistikGrafikFragment.java, StatistikSemuaFragment.java

3.4.1.3 Package ImportantMethod

Pada package ini terdiri dari 3 kelas, setiap kelas dalam package ini memiliki peran penting yaitu, method method pada setiap kelas di package ini mengimplementasikan pada berbagai kelas, masing – masing kelasnya yaitu FunctionHelper.java, JadwalHelper.java, MainPagerAdapter.java

3.4.2 Package Model

Pada package model terdiri dari 4 kelas, masing - masing adalah DatabaseHelper.java, DataContract.java, DataProvider.java, DataOperation.java. pada package ini memiliki fungsi yaitu mengola database pada sistem aplikasi ini

3.4.3 Package View

Pada package ini terdiri dari 3 package dan 3 kelas, memiliki peran untuk menampilkan gambar, text, serta menjadi tampilan utama dalam aplikasi. Masing – masing packagenya yaitu FeatureFragmentChild, MainActivityChild, ViewPagerController. Dan masing-masing kelasnya yaitu MainActivity.java, AboutUsActivity.java, SplashScreenActivity.java

3.4.3.1 Package FeatureFragmentChild

Pada package ini terdiri dari 2 package, dan 4 kelas, isinya merupakan package dan source code yang berfungsi untuk menjalankan kelas dari FeatureFragment.java yang berada pada package MainActivityChild di dalam package View. Masing – masing packagenya yaitu Feature Adapter, Feature Object, dan masing – masing kelasnya yaitu FeatureDoaFragment.java, FeatureNiatFragment.java, FeatureShalatFragment.java, FeatureWudhuFragment.java

3.4.3.2 Package MainActivityChild

Pada package ini terdiri dari 5 kelas, isinya merupakan tampilan utama pada aplikasi JagoSholat. Masing masing kelasnya yaitu CatatanFragment.java, FeatureFragment.java, JadwalFragment.java, KompasFragment.java, StatistikFragment.java

3.4.3.3 ViewPagerController

Pada package ini terdiri dari 2 kelas, berfungsi untuk mengatur tampilan dari aplikasi JagoSholat, masing masing kelasnya yaitu FeaturePagerAdapter.java, MainPagerAdapter.java

3.4.2 Table Deskripsi

NO	PACKAGE	KELAS	FUNGSI
1.	Controller. ImportantMethod	FunctionHelper.java	Untuk Fungsi Bantuan Semua Kelas
2.		JadwalHelper.java	Untuk Fungsi Bantuan Semua Kelas
3.		QueryUtils.java	Untuk Memanggil JSON
4.		WaktuShalat.java	Untuk Mendapatkan Waktu Shalat
5.	Controller.	KompasGPSTracker.java	Untuk Megatur GPS
6.	KompasFragmentContent	KompasRose.java	Untuk Membuat Gambar Kompas
7.	Controller.	StatistikHarianCursorAdapter.java	Untuk Mengatur Tampilan dari Statistik Harian
8.	StatistikFragmentContent. StatistikAdapter	StatistikSemuaCursorAdapter.java	Untuk Mengatur Tampilan dari Semua Data
9.	Controller. StatistikFragmentContent. StatistikObject	StatistikWord.java	Menjadi Objek Data
10.	Controller. StatistikFragmentContent	StatistikGrafikFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Statistik Grafik
11.		StatistikHarianFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Statistik Harian
12.		StatistikSemuaFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Statistik Semua
13.	Model	DatabaseHelper.java	Pembuatan <i>Database</i>
14.		DataContract.java	Sebagai Elemen <i>Database</i>
15.		DataOperation.java	Berisi Fungsi Fungsi yang dilakukan <i>Database</i>
16.		DataProvider.java	Berisi Fungsi Fungsi yang dilakukan <i>Database</i>
17.	View. FeatureFragmentChild. FeatureAdapter	DoaShalatAdapter.java	Untuk Mengatur Tampilan dari Doa Shalat
18.	FeatureFragmentChild. FeatureAdapter	NiatShalatAdapter.java	Untuk Mengatur Tampilan dari Niat Shalat
19.	View.	DoaShalat.java	Menjadi Objek Data Doa Shalat
20.	FeatureFragmentChild. FeautreObject	NiatShalat.java	Menjadi Objek Data Niat Shalat
21.	View. FeatureFragmentChild	FeatureDoaFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Doa Shalat
22.		FeatureNiatFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Niat Shalat
23.		FeatureShalatFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Tata Cara Shalat
24.		FeatureWudhuFragment.java	Sebagai kelas tampilan dari Tata Cara Wudhu
25.	View. MainActivityChild	CatatanFragment.java	Kelas utama tampilan dari Catatan
26.		FeatureFragment.java	Kelas utama tampilan dari Tata Cara
27.		JadwalFragment.java	Kelas utama tampilan dari Jadwal
28.		KompasFragment.java	Kelas utama tampilan dari Kiblat
29.		StatistikFragment.java	Kelas utama tampilan dari Statistik
30.	View.	FeautrePagerAdapter.java	Sebagai pengatur tampilan Tata Cara
31.	ViewPagerController	MainPagerAdapter.java	Sebagai pengatur tampilan utama
32.	View	MainActivity.java	Kelas inti dari semua tampilan
33.		SplashScreenActivity.java	Kelas untuk menampilkan layar animasi
34.		TentangKamiActivity.java	Kelas untuk menampilkan informasi Tentang Kami