

## DOKUMENTASI KARYA TULIS

Judul Kegiatan	:	SEMINAR NASIONAL RISET TEKNOLOGI INFORMASI 2011 STMIK AKAKOM PYOGYAKARTA
Judul Karya Tulis	:	Sistem Aplikasi Penghitung Zakat Berbasis Sistem Operasi Android
Penulis	:	1. Irfan Al Azhari 2. Tri Prabawa
Penerbit	:	Proceeding SRITI 2011
Tanggal	:	17 September 2011
No ISSN/ISBN	:	1907-3526
Keterangan	:	Naskah Kelompok Pemodelan dan Aplikasi, ada pada halaman 201

Volume VI 2011

ISSN: 1907-3526



# Proceeding

## Seminar Nasional

### Riset Teknologi Informasi 2011

**"Implementasi Mobile Computing di Dunia Pendidikan dan Industri:  
Sebuah Peluang dan Tantangan"**

Yogyakarta, 17 September 2011

Komputasi  
Teknologi Web  
Keamanan Sistem  
Kecerdasan Buatan  
Teknologi Basis Data  
Pemodelan dan Aplikasi  
Pengolahan Citra, Grafika dan Multimedia  
Komunikasi Data, Jaringan Komputer dan Sistem Kendali

Diselenggarakan Oleh :



TAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI  
**STMIK**  
**AKAKOM**  
YOGYAKARTA  
Yang Pertama dan Utama



# Proceeding

## Seminar Nasional

### Riset Teknologi Informasi 2011

**"Implementasi Mobile Computing di Dunia Pendidikan dan Industri:  
Sebuah Peluang dan Tantangan"**

Yogyakarta, 17 September 2011

Diselenggarakan Oleh :



## DAFTAR SUSUNAN PANITIA

### PROGRAM COMMITTEE

Prof. H. Adhi Susanto, M.Sc., Ph.D.  
Prof. Drs. Setiadji, S.U.  
P. Insap Santosa, Ir., M. Sc., Ph.D.  
Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc., Ph.D.  
Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D.  
Dr. Reza Pulungan, M.Sc.  
Prof. Drs. Suryo Guritno, M.Stat., Ph.D.  
Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.  
Prof. Dr. I Wayan Simri Wicaksana, S.Si., M.Eng.  
Dr. LT Handoko  
Dr. Ir. Inggriani Liem  
Prof., Dr., Ir. Eko Sedyono, M.Kom.  
Dr. Ir. Titon Dutono, M.Eng.  
Dr. Ir. Sasongko Pramono Hadi, DEA.  
Ir. Joko Lianto Buliali, M.Sc., Ph.D.

### PELAKSANA SEMINAR

#### Pelindung

Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta

#### Penanggung jawab

Kepala Puslitbang dan PPM STMIK AKAKOM Yogyakarta

#### Panitia

Drs. Tri Prabawa, M.Kom.  
Dra. Syamsu Windarti, Apt., M.T.  
Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom.  
Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.  
Nailus Sa'adah  
Widiyanto  
Al. Agus Subagyo, S.E., M.Si.  
Danny Kristanto, S.Kom., M.Eng.  
Prof. Setiadji, S.U.  
Drs. G.P. Dalijo, Dipl. Comp.  
Sri Wahyudi  
L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.  
Dra. Torsinawati  
A Budi Sugihardjo, S.E., M.M.  
Drs. Moch Basor  
Ary AdjidarmaAW., S.Kom., MMSI  
Agung Nugroho  
Dwi Suwarsono  
Deni Ekowati

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
Potret dan Potensi Pengembangan Mobile Software di Indonesia <i>Ridi Ferdiana (UGM)</i> .....	ix
<b>A. Komputasi</b>	
Analisis Kinerja Pemecahan Persamaan Diffusi 2-D Menggunakan Modifikasi LU Dekomposisi dalam Komputer Kluster <i>Mike Susmikanti (BATAN)</i> .....	1
Analisis Posisi Jarak Optimal Repeater terhadap Akurasi RADAR Transponder Tracking Roket 3 Dimensi <i>Wahyu Widada (LAPAN)</i> .....	5
Komputasi Ketidakpastian Probabilistik menggunakan Metode LHS dengan Pendekatan Permukaan Respon <i>Entin Hartini (PPIN-Badan Tenaga Nuklir Nasional)</i> .....	9
Pemodelan Barnsley Fern Menggunakan OpenGL <i>Isram Rasal, Yosfik Alqadri (Universitas Gunadarma)</i> .....	13
Penerapan Algoritma Greedy Kernel Principal Component Analysis Termodifikasi pada Ekstraksi Fitur Tak Terawasi <i>Victor Hariadi, Rully Soelaiman, Wimbi Perdana Putra (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)</i> .....	21
Perbandingan Kinerja Kompresi File Menggunakan Metode Huffman dengan Adaptive Huffman <i>Sudarmanto (STMIK AKAKOM)</i> .....	27
<b>B. Kecerdasan Buatan</b>	
Aplikasi Fuzzy Analytical Hierarchy Process Dalam Pemilihan Dosen Teladan <i>Ariesta Damayanti (STMIK AKAKOM)</i> .....	35
Clustering terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa STMIK AKAKOM menggunakan K-Means <i>Andreas Pamungkas, Hastin Al-fatah, (STMIK AKAKOM)</i> .....	41
Diagnosa Penyakit dengan Gejala Utama Demam Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Perambatan Balik <i>Sudharmadi Bayu Jati Wibowo, Syamsu Windarti (STMIK AKAKOM)</i> .....	49
Model Aturan Keterhubungan Data Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 untuk Meningkatkan Indeks Prestasi <i>Dedy Hartama (AMIK Tunas Bangsa Pematang Siantar), Muhammad Zarlis (FMIPA USU) Muhammad Safli (AMIK Tunas Bangsa Pematang Siantar)</i> .....	57
Penentuan Jumlah Produksi Perusahaan menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan <i>I Gedé Santi Astawa (Universitas Udayana)</i> .....	65
Pengenalan Jenis Penyakit THT Menggunakan Jaringan Learning Vector Quantization <i>Enny Itje Sela (STMIK AKAKOM), Sri Hartati (Universitas Gadjah Mada)</i> .....	71



Rancang Bangun Elektrokardiogram (EKG) untuk Analisis Heart Rate Variability pada Domain Waktu <i>Rudi Uswardan, Dwi Ana Ratna Wati, Tito Yuwono (Universitas Islam Indonesia)</i> .....	77
Sistem Pembantu Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan di Politeknik Informatika Del <i>Rosni Lumbantoruan, Michel Mullia Sibarani, Hendra Sirait (Politeknik Informatika Del)</i> .....	85
Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Regresi Linear untuk Penentuan Kadar Lemak pada Tubuh Manusia <i>Y. Yohakim Marwanta (STMIK AKAKOM)</i> .....	97
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Toko Swalayan Berbasis Sistem Informasi Geografis <i>Dara Kusumawati (STMIK AKAKOM)</i> .....	105
Strategi Pemasaran dengan Pendekatan Model Aturan Pohon Keputusan Menggunakan Algoritma ID3 <i>Muhammad Safi, Dedy Hartama (AMIK Tunas Bangsa Pematang Siantar), Muhammad Zarlis (FMIPA USU)</i> .....	113
<b>C. Teknologi Basis Data</b>	
Aplikasi Pencarian Data pada Database Menggunakan Multi-Kategori pada Tabel Tunggal <i>Thomas Edison Tarigan (STMIK AKAKOM)</i> .....	121
Pencarian pada Organisasi File Sekuen Berindeks <i>Pulut Suryati (STMIK AKAKOM)</i> .....	129
Penerapan Indexed View terhadap Performansi Basis Data Studi Kasus: Basis Data Sipketik Pemkab Taput <i>Imelda Rinawaty Simanjuntak, Manogam Rajagukguk, R. Bernhard H. Saragih (Politeknik Informatika Del)</i> .....	137
<b>D. Pemodelan dan Aplikasi</b>	
Aplikasi Penjualan Pulsa Elektronik Berbasis Mobile <i>Liliana Mustika Dewi, Indra Yatini B (STMIK AKAKOM)</i> .....	145
Interpretasi Mobile Learning Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Menghadapi Ujian Akhir Nasional <i>Yulius Hari, Yonaton Widianto (Universitas Widya Kartika Surabaya)</i> .....	149
Pembuatan Termometer Digital untuk Mengukur Suhu Ruang Casing Komputer <i>Bambang Eka Purnama (Universitas Surakarta)</i> .....	155
Pemodelan Distribusi Suhu di dalam Batang Elemen Bakar Reaktor <i>Elfrida Saragi, Ir. Henky P.R MSME (BATAN)</i> .....	165
Pemodelan Masalah Konduksi Panas dengan Pembangkit Energi pada Hollow Cilinder <i>Khairina Ns, Elfrida Saragih (BATAN)</i> .....	169
Pengembangan Alat Pembaca Data dari Transponder RFID pada Sistem Pendeteksi Barang Inventaris <i>Farid Thalib, Ali Yanuar, Ridha Iskandar (Universitas Gunadarma)</i> .....	175
Rancang Bangun Aplikasi Mobile Web Kampus pada Universitas Jenderal Soedirman <i>Lasmedi Afuan (Universitas Jenderal Soedirman)</i> .....	183
Regular Expression untuk Pencarian Kata Dasar Bahasa Indonesia <i>Yohanes Suyanto, Subanar, Agus Harjoko, Sri Hartati (UGM Yogyakarta)</i> .....	187

Simulasi Perhitungan Waktu Boarding Pada Pesawat dengan Membandingkan Beberapa Strategi Boarding <i>Bilqis Amaliah, Henning Titi C., Candra Agus Sukiawan, Muhammad Najib, Virky Wiradiatma S (Institut Teknologi Sepuluh Nopember)</i> .....	193
Sistem Aplikasi Penghitung Zakat Berbasis Sistem Operasi Android <i>Irfan Al Azhari, Tri Prabawa (STMIK AKAKOM)</i> .....	201
Sistem Deteksi Kerusakan pada Handphone Menggunakan Case Based Reasoning <i>FX. Henry Nugroho (STMIK AKAKOM), Abriyono (STMIK WIDYA DHARMA)</i> .....	207
<b>E. Komunikasi Data, Jaringan Komputer, dan Sistem Kendali</b>	
Aplikasi Kompas HM55B sebagai Pemandu Gerak Robot <i>Suprpto (Universitas Negeri Yogyakarta)</i> .....	215
Otomatisasi Sistem Pendeteksi Kecepatan untuk Membatasi Kecepatan Kendaraan <i>Semul Tjiharjadi, Marvin Chandra Wijaya (Universitas Kristen Maranatha)</i> .....	223
Pensaklaran Beban Elektronik Berbasis SMS <i>Miftakhul Huda, Wagito</i> .....	231
Protokol Secure Sealed Bid Auction Menggunakan SMS <i>Ricky Aji Pratama, Didik Utomo (Sekolah Tinggi Sandi Negara)</i> .....	237
Tapis Digital Chebyshev untuk Noise Canceller pada Suara Manusia <i>Dwi Nuri Putri Dharma, Riwaldi Pudja, Farid Thalib (Universitas Gunadarma)</i> .....	243
<b>F. Pengolahan Citra, Grafika Komputer dan Multimedia</b>	
Deteksi Abnormalitas pada Citra Mammogram dengan Gray-Level Co-Occurrence Matrix <i>Shofwanul Uyun (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga), Agus Harjoko (UGM)</i> .....	249
Deteksi Tepi dengan Algoritma Sobel untuk Uji Berbagai Sumber Peta Bitmap (Vektorisasi Peta Bitmap untuk Sistem Informasi Geografi Dinamis) <i>M. Guntara (STMIK AKAKOM)</i> .....	255
Multimedia Interaktif Pembelajaran Berbasis Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) untuk Penyandang Tuna Rungu <i>Ana Heryana, Arif Lukman (LIPI)</i> .....	261
Restorasi Image dengan Metode Wiener dan Lucy-Richardson <i>Muhammad Kusban (Universitas Muhammadiyah Surakarta)</i> .....	267
Studi Awal Otomatisasi Deteksi Nuclei pada Citra Pap Smear <i>Izzaty Muhimmah, Rahadian Kurniawan (Universitas Islam Indonesia)</i> .....	275
<b>G. Teknologi Web</b>	
Evaluasi Kualitas Website Pemerintah Daerah dengan Menggunakan Webqual (Studi Kasus pada Kabupaten Ogan Ilir) <i>Candra Irawan (Departemen Inspektorat Pemerintah Kabupaten Ogan Ilir Propinsi Sumatera Selatan), Iswanti (Politeknik Negeri Semarang), Risunuri Hidayat, Sri Suning Kusumawardani (Universitas Gadjah Mada)</i> .....	281
Modifikasi Arsitektur MVC Codeigniter Menggunakan Web Service SOAP-RPC pada Sistem e-Learning untuk Memperluas Platform Aplikasi Smart Client <i>Wiharto, Wisnu Widiarto, Didiek Winoyo (FMIPA UNS Surakarta)</i> .....	291

# Sistem Aplikasi Penghitung Zakat Berbasis Sistem Operasi Android

Irfan Al Azhari 1)  
Tri Prabawa 2)

E-mail : 1) [fun17xxx@gmail.com](mailto:fun17xxx@gmail.com), 2) [tprabawa@akakom.ac.id](mailto:tprabawa@akakom.ac.id)  
Jurusan Teknik Informatika STMIK Akakom  
Jl. Raya Janti 143, Karangjambe Yogyakarta

## Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan sistem aplikasi pada *smartphone* yang berbasis sistem operasi android untuk penghitungan zakat. Hal ini dilakukan karena perkembangan *smartphone* yang sangat pesat pada akhir-akhir ini, dan telah mempengaruhi sebagai masyarakat untuk memilih *smartphone* berbasis android untuk kebutuhan mereka. Dengan pengembangan sistem ini diharapkan dapat membantu umat islam dalam menghitung zakat, seseorang dapat memilih sendiri jenis zakat yang ingin dihitung dengan memasukkan harga emas atau beras pada saat perbitungan untuk penentuan *nishab*, dan dapat memasukkan jumlah harta yang lain untuk dihitung, baik berupa uang ataupun barang dan bisa melihat hasil penghitungan apakah seseorang tersebut terkena kewajiban zakat serta zakat yang harus dikeluarkan atau belum terkena kewajiban zakat.

Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan Eclipse IDE, yang menggunakan bahasa java untuk program utama dan xml untuk tampilan antarmuka. Dengan aplikasi ini pengguna dapat menghitung zakat dimanapun dan kapanpun karena aplikasi ini terdapat pada *smartphone*. Dari hasil pengujian program, aplikasi zakat ini dapat berjalan pada sistem operasi android 1.6 (donut) dan versi di atasnya. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu umat islam dan masyarakat dalam perhitungan zakat.

**Kata Kunci :** *android, eclipse IDE, Smartphone, Zakat.*

## 1. Pendahuluan

Negara Indonesia, yang penduduknya mayoritas beragama Islam, dalam kehidupan sehari-hari penduduknya tidak dapat lepas dari pengaruh-pengaruh ajaran Islam, misalnya membayar zakat. Sebagian penduduknya masih kesulitan tentang pengetahuan menghitung atau akan membayar zakat. Kebanyakan dari mereka masih menggunakan penghitungan zakat secara manual, yakni menghitung sendiri berapa banyak harta yang harus dizakatkan dari sekian harta yang dimiliki. Kendala yang dihadapi mereka adalah kurangnya pengetahuan dan tidak tahu dalam menghitung zakat, tidak paham tentang nisab, prosentase besar zakat, dll. Padahal kalau dikaji lebih dalam ada banyak macam zakat dan kurangnya pengetahuan tentang perhitungan zakat seringkali memicu seseorang untuk tidak menunaikan salah satu rukun islam tersebut.

Perkembangan *smartphone* yang sangat pesat, terutama *smartphone* android yang telah berkembang sangat fenomenal dalam 2 tahun ini, telah mempengaruhi masyarakat dunia untuk memilih *smartphone* berbasis android untuk kebutuhan mereka, termasuk masyarakat di Indonesia.

Eclipse adalah editor yang digunakan untuk menjalankan aplikasi android, editor ini juga direkomendasikan oleh google dan mayoritas programmer android menggunakannya. Saat ini eclipse yang banyak digunakan oleh developer android yakni ECLIPSE.

Menanggapi tuntutan perkembangan teknologi tersebut maka perlu dikembangkan SISTEM APLIKASI PENGHITUNG ZAKAT BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID", diharapkan dapat mengurangi kendala para pembayar zakat dan dapat memperlancar untuk menunaikan zakat secara lebih efektif dan efisien.

Secara spesifik dalam tulisan dibahas meliputi (1) aplikasi penghitungan zakat pada perangkat mobile, yang meliputi zakat tahunan, zakat profesi, zakat emas dan perak, zakat perdagangan, zakat pertanian, zakat peternakan, zakat tabungan, zakat hasil laut, zakat rikaz / hadiah dan zakat investasi, (2) aplikasi dibangun menggunakan perangkat lunak Java Development Kit (JDK) *jdk-6u23-windows-1586*, Eclipse *Genimede 3.4 / Eclipse Helios 3.6* dan Android SDK Manager, dan (3) aplikasi ini hanya terbatas untuk pengguna *smart-phone* dengan sistem



operasi android 1.6 (Donut) dan versi android selanjutnya.

## 2. Dasar Teori

### Pengertian Zakat

Secara harfiah zakat berarti "tumbuh", "berkembang", "menyucikan", atau "membersihkan". Sedangkan secara terminologi syaria'ah, zakat merujuk pada aktivitas memberikan sebagian kekayaan dalam jumlah dan perhitungan tertentu untuk orang-orang tertentu sebagaimana ditentukan. Menurut syariatnya zakat dapat dibedakan menjadi, Zakat Profesi, Zakat Emas, Zakat perdagangan, Zakat Pertanian, Zakat Peternakan, Zakat tabungan, Zakat Hasil Laut, Zakat Rikaz atau hadiah, dan Zakat investasi

### Sistem Android

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

Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, yang merupakan konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, 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 open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

Sekitar September 2007 sebuah studi melaporkan bahwa Google mengajukan hak paten aplikasi telepon seluler. Pada 9 Desember 2008, diumumkan anggota baru yang bergabung dalam program kerja Android ARM Holdings, Atheros Communications, diproduksi oleh Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group Plc. Seiring pembentukan Open Handset Alliance, OHA mengumumkan produk perdana mereka, Android, perangkat bergerak (mobile) yang merupakan modifikasi kernel Linux 2.6. Sejak Android dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bug dan penambahan fitur baru.

### Dalvik Virtual Machine

Salah satu elemen kunci dari android adalah *dalvik virtual machine* (DVM). Android berjalan dalam DVM bukan di Java virtual machine (JVM). Sebenarnya banyak persamaan antara DVM dengan JVM tetapi android menggunakan *virtual machine* sendiri yang di kustomisasi dan di rancang untuk memastikan bahwa feature berjalan lebih efisien pada perangkat mobile.

Semua hardware yang berbasis android dijalankan menggunakan *virtual machine* untuk eksekusi aplikasi, pengembang tidak perlu khawatir tentang implementasi perangkat keras tertentu.

### Arsitektur Android

Secara garis besar arsitektur android dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Arsitektur Android

### ECLIPSE IDE

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent).

### Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

## 3. Pembahasan

### Perancangan Sistem

Perancangan sistem meliputi *Use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*. *Use case diagram* dipakai untuk menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem. *Sequence diagram* digunakan menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh obyek dan message

(pesan), yang diletakkan diantara obyek-obyek ini di dalam use case. *Activity diagram* ini menjelaskan alur data/aktifitas dari user. Sehingga dapat dipahami dengan mudah bagaimana proses penghitungan zakat terjadi. *Class diagram* menggambarkan generalisasi serta asosiasi antar kelas serta atribut-atribut yang melekat pada kelas tersebut. Rancangan sistem penghitung zakat ini dapat dilihat dalam lampiran.

### Implementasi Sistem

Aplikasi penghitung zakat berbasis sistem operasi android ini dikembangkan dengan menggunakan Eclipse IDE. berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat, maka implementasi merupakan tahap dimana sistem siap pada keadaan yang sebenarnya.

Pada implementasi sistem ini akan dijelaskan mengenai hasil dari implementasi dari aplikasi, baik berupa cuplikan program maupun tampilan program. Karena banyaknya program yang telah dibuat maka tidak semua program akan dijelaskan akan tetapi pada bagian-bagian pentingnya saja.

### Splash Screen dan Menu Tab

Kelas splash merupakan kelas yang pertama kali diakses ketika aplikasi dijalankan, kemudian setelah menampilkan gambar splash screen beberapa saat maka akan memanggil atau membuka kelas home dengan perintah `intent.home.java`.

```
Intent intent = new Intent(ctx, home.class);
startActivity(intent);
stop();
```

Dengan perintah `intent` diatas, kelas splash memanggil kelas `home`. `Intent` berfungsi untuk memindahkan kelas satu ke kelas yang lain.

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.tab);
    Resources res = getResources();
    TabHost th = getTabHost();
    TabHost.TabSpec spec;
    Intent inten;
    inten = new Intent().setClass(this, depan.class);
```

`Home` berfungsi sebagai menu tab, dalam kelas `home` ini terdapat beberapa pilihan tab yang dapat diakses. Untuk membuat tab ini diperlukan perintah `drawable` dan `tabhost`. Kemudian dibuat empat tab yang mengakses kelas yang berbeda-beda:

1. TAB 1 : membuka kelas `depan.java`, didalam tab ini mengakses `layout drawable tab_home.xml`

2. TAB 2 : membuka kelas `pilihZakat.java`
3. TAB 3 : membuka kelas `menuPetunjuk.java`
4. TAB 4 : membuka kelas `about.java`

Perlu diketahui dalam android kode program dan layout tampilan tidak menjadi satu. Kode program ditulis dalam bahasa java, sedangkan `layout` tampilan menggunakan xml. Dalam kode program diatas ada perintah untuk memanggil atau mengkoneksikan dengan `layout xml`. Perintah `setContentView(R.layout.tab)` adalah perintah untuk memanggil `layout tab` dan dilanjutkan memanggil `drawable` dan `tabhost`.

### Menu Zakat

Menu zakat berada dalam tab kedua yang akan mengakses kelas `pilih zakat.java`. berikut merupakan cuplikan program kelas `pilih zakat.java`.

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.pilih_zakat);

    array_spinner=new String[3];
    array_spinner[0]=".. PILIH KATEGORI
    ..";
    array_spinner[1]="Zakat Tahunan";
    array_spinner[2]="Zakat Per Kategori";

    sZakat = (Spinner)
    findViewById(R.id.spinZakat);
    ArrayAdapter<CharSequence> adapter =
    new
    ArrayAdapter(this,android.R.layout.simple_spinner_
    item, array_spinner);
```

Kelas `pilih zakat` berfungsi untuk memilih menu zakat tahunan atau menu zakat perkategori. `Spinner` diatas berfungsi menampilkan pilihan agar lebih menarik. `Spinner` di deklarasikan dalam bentuk `array_spinner`, dimana masing-masing `array` memanggil kelas yang berbeda. `Zakat tahunan` memanggil kelas `zakatTahunan.java`. `Zakat per kategori` memanggil class `menu.java`

### Form Zakat

Aplikasi penghitung zakat ini mempunyai sepuluh kategori zakat yang berbeda. Dalam zakat tahunan merupakan gabungan penghitungan beberapa kategori zakat yang dapat dihitung secara bersamaan. Berikut merupakan kategori zakat yang ada dalam aplikasi ini antara lain, (1) Zakat tahunan, (2) Zakat Profesi, (3) Zakat Emas, (4) Zakat perdagangan, (5) Zakat Pertanian, (6) Zakat Peternakan, (7) Zakat tabungan, (8) Zakat Hasil Laut, (9) Zakat Rikaz atau hadiah, dan (10) Zakat investasi



Dari kesepuluh *form* input zakat tersebut mempunyai kemiripan fungsi dan kode program sehingga penulis akan menjelaskan salah satu dari beberapa kelas diatas.

```
setContentView(R.layout.zakattahunan);
```

Dengan perintah diatas maka kelas zakat tahunan.java dikoneksikan dengan layout zakat tahunan untuk tampilan antarmuka. Selain harus mengkoneksikan dengan layout tampilan antarmuka diperlukan juga koneksi ke tiap variable yang dibutuhkan. Seperti menggunakan perintah dibawah ini :

```
tHargaEmas = (EditText)
findViewById(R.id.txtfargaEmas);
```

Dalam cuplikan program diatas menggunakan perintah find view by id yang berfungsi mengkoneksikan variabel tHargaEmas yang ada di program java dengan txtfargaEmas yang berada pada layout xml zakat tahunan. Dalam program diatas memerlukan widget edit text untuk menampilkan text untuk input dan output hasil hitung. Edittext merupakan tampilan text yang dapat mengkonfigurasi dirinya sendiri sehingga dapat di edit.

#### Pengujian Program

Pengujian aplikasi penghitung zakat berbasis sistem operasi android akan dilakukan pada beberapa smartphone yang mempunyai versi android yang berbeda-beda. Beberapa *device* yang digunakan untuk menguji aplikasi adalah sebagai berikut :

- *virtual device* android SDK dan AVD manager dengan sistem operasi android 1,6 (Donut) dengan resolusi HVGA.
- *Smartphone* Sony Ericsson Xperia X8 dengan sistem operasi android 2,1 (Eclair) dengan resolusi HVGA 320 x 480
- *Smartphone* Samsung Galaxy 155 dengan sistem operasi android 2.2 (Froyo) dengan resolusi HVGA 240 x 320.
- *Smartphone* Sony Ericsson Xperia X8 dengan sistem operasi android 2.3 (Gingerbread) dengan resolusi HVGA 320 x 480.

Sebelum proses pengujian pada *smartphone* terlebih dahulu dilakukan instalasi zakatdroid.apk pada keempat *device* yang memiliki versi android yang berbeda, dapat dilakukan instalasi dan juga dapat menjalankan program dengan baik.



Gambar 3.5 screenshot pada Samsung Galaxy I55



Gambar 4.4 screenshot pada Xperia X8

#### Analisis Program

Aplikasi Zakatdroid ini akan dapat berjalan dengan baik pada smartphone yang menggunakan sistem operasi android 1.6 (Donut), 2.1 (Eclair), 2.2 (Froyo), 2.3(Gingerbread) android setelahnya.

Pada pengujian aplikasi zakatdroid pada keempat *device* dan dengan versi android yang berbeda secara fungsionalitas aplikasi zakatdroid pada penghitungan zakat serta fungsi-fungsi menu, input data, proses dan output dapat berjalan dengan baik. Tetapi secara tampilan atau interface akan terlihat berbeda. Ini dikarenakan framework dan resolusi yang berbeda pada tiap *device*.

Dari hasil pengujian dan implementasi diatas, dapat diketahui bahwa aplikasi zakatdroid dapat berfungsi dengan baik. Distribusi program dapat disebarakan melalui transfer bluetooth antar *device* android atau instalasi langsung perangkat mobile yang ada.

#### 4. Kesimpulan

Dari implementasi dan pembahasan sistem aplikasi zakatdroid dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi zakatdroid pada smartphone android dapat memudahkan umat islam dalam menghitung zakat yang harus dikeluarkan, dan juga memberi informasi tentang hukum-hukum zakat untuk lebih memberi informasi mengenai zakat kepada pemakai aplikasi ini.

2. Aplikasi zakatdroid hanya bisa berjalan pada smartphone yang menggunakan sistem operasi android
3. Versi android yang didukung oleh aplikasi ini adalah 1.6 (donut) dan versi android selanjutnya.
4. Untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur-fitur yang belum ada dalam aplikasi ini, seperti fitur penyimpanan hasil perhitungan pada kalender dan mungkin juga dapat ditambahkan fitur seperti e-payment.

#### Daftar Pustaka

- Al-jaza'iri, Saikh Abu Bakar Jabir, *Minhajul Muslimin (Konsep Hidup Ideal dalam Islam)*, Jakarta: Darul Haq, 2006
- Android, [http://id.wikipedia.org/wiki/Android\\_\(sistem\\_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)), akses 8 juni 2011
- Ariowibowo Bhayu. *Aplikasi Penghitungan Zakat Dengan J2me*. Yogyakarta : TEKNIK INFORMATIKA, 2009
- Arsitektur android, <http://studyfuture.blogspot.com/2011/03/arsitektur-android.html>, akses 9 Juni 2011
- Eclipse, [http://id.wikipedia.org/wiki/Eclipse\\_\(perangkat\\_lunak\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(perangkat_lunak)), Akses 12 April 2011
- Meier, Reto. *Professional Android Application Development*. Indianapolis: Wiley Publishing, inc, 2009
- Raenaldo, Sose V. *Aplikasi Penghitungan Zakat Menggunakan Handphone Menggunakan Teknologi J2me*. Yogyakarta: Teknik Informatika, 2008
- Safaat, Nazruddin H. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*, Bandung : Informatika Bandung, 2011
- Sistem Operasi Smartphone, <http://gadgetz gadget.wordpress.com/>, Akses 12 April 2011



