

**APLIKASI KAMUS BAHASA BATAK TOBA  
BERBASIS ANDROID**

**NASKAH PUBLIKASI**



diajukan oleh

**Ricardo Silalahi**  
**10.12.4645**

kepada  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**NASKAH PUBLIKASI**

**APLIKASI KAMUS BAHASA BATAK TOBA  
BERBASIS ANDROID**

disusun oleh

**Ricardo Silalahi**  
**10.12.4645**

**Dosen Pembimbing,**

  
**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng.**  
**NIK. 190302105**

Tanggal 24 Februari 2014

**Ketua Jurusan**  
**Sistem Informasi**



  
**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**  
**NIK. 190302029**

**BATAK TOBA LANGUAGE DICTIONARY APPLICATION  
BASED ON ANDROID**

**APLIKASI KAMUS BAHASA BATAK TOBA  
BERBASIS ANDROID**

Ricardo Silalahi  
Melwin Syafrizal  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

**ABSTRACT**

*Almost destruction of Regional Language of a nation becomes an important issue , because the regional language involved in cultural identity of a nation itself. Especially in this case is Batak Toba Language , this could be caused by the batak's community spread all over Indonesia and even the world . And the lack of media to determine the batak language itself.*

*For that needed a way to Batak people who born far from the ground to know the Batak Language . By Application Dictionary of Batak Toba based on Android , the Batak people can figure out the words in a language that is not often heard. Further, the application will provide information about the Batak alphabet for the user to be more familiar with Batak Toba alphabet .*

*This study aims to preserve the nation's culture and provide easy access to the Batak people overseas who are less fluent with batak language . So with this application is expected to be one of the nation's cultural assets guards .*

**Keywords** : Android , Batak Toba , Culture

## 1. Pendahuluan

Peranan dan kedudukan bahasa bagi orang Batak Toba sangatlah komunikatif terutama dalam bahasa pergaulan sehari-hari dan upacara adat, maksudnya didalam pembicaraan sehari-hari atau pembicaraan upacara adat sesama orang Batak, sangatlah terasa kekeluargaan kalau memakai bahasa Batak, sesuai dengan prinsip “*Dalihan Natolu*”.

Telepon cerdas (*smartphone*) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer. Itu karena, pada era *smartphone* sekarang ini sudah dapat ditemukan beragam sistem operasi yang mendukung , sehingga lebih *memaksimal* kinerja dari *smartphone* itu sendiri. Salah satu sistem operasi *mobile* yang paling populer pada saat ini adalah Sistem Operasi Android. Berdasarkan hal di ataslah , sehingga timbul keinginan penulis untuk mengambil judul **Aplikasi Kamus Bahasa Batak Toba berbasis Android**.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Definisi Kamus

Kata kamus diserap dari bahasa Arab *qamus* dengan bentuk jamaknya *qawamis*. Kata Arab itu sendiri berasal dari kata Yunani *okeanos* yang berarti ‘samudra’. Sejarah kata itu jelas memperlihatkan makna dasar yang terkandung dalam kata kamus, yaitu wadah pengetahuan, khususnya pengetahuan bahasa , yang tidak terhingga dalam dan luasnya. Dewasa ini kamus merupakan khazanah yang memuat perbendaharaan kata suatu bahasa, yang secara ideal tidak terbatas jumlahnya.

### 2.2 Suku Batak Toba

Suku Batak Toba merupakan *sub* atau bagian dari suku bangsa Batak. Suku Batak Toba meliputi kabupaten Toba Samosir, Kabupaten Humbang Hasundutan, Kabupaten Samosir , Kabupaten Tapanuli Utara, sebagian Kabupaten Dairi, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kota Sibolga dan sekitarnya.

Batak Toba adalah suatu kesatuan kultural. Batak Toba tidak mesti tinggal diwilayah geografis Toba, meski asal-muasal adalah Toba. Sebagaimana suku-suku bangsa lain, suku bangsa Batak Tobapun bermigrasi kedaerah-daerah yang lebih menjanjikan penghidupan yang lebih baik.

### 2.3 Surat Batak atau Aksara Batak

Surat Batak adalah sebuah jenis aksara yang disebut abugida, jadi merupakan sebuah perpaduan antara alfabet dan aksara suku kata. Setiap karakter telah mengandung sekaligus konsonan dan vokal dasar. Vokal dasar ini adalah bunyi [a]. Namun dengan tanda diakritis atau apa yang disebut anak ni surat dalam bahasa Batak, maka vokal ini bisa diubah-ubah.

Huruf vokal dan konsonan dalam aksara Batak diurut menurut tradisi mereka sendiri, yaitu : a, ha, ka, ba, pa, na, wa, ga, ja, da, ra, ma, ta, sa, nga, la, nya, ca, nda, mba, i, u. Aksara Batak biasanya ditulis pada bambu/kayu. Penulisan dimulai dari atas ke bawah , dan baris dilanjutkan dari kiri ke kanan.

#### **2.4 Android**

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc.* membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*.

#### **2.5 Unified Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi obyek (OOP).

### **3. Analisis**

#### **3.1 Analisis Sistem**

Metode yang digunakan untuk menganalisis sistem dengan menggunakan analisis SWOT ( *Strength* , *Weakness* , *Opportunity* dan *Threat* ) yang mengacu kepada lingkungan daripada objek yang akan dikembangkan. Skema analisis SWOT dalam pengembangan kamus bahasa batak toba ini adalah :

**Tabel Analisis SWOT**

<p style="text-align: center;"><b>INTERNAL</b> ( Berhubungan dengan Objek</p> <p style="text-align: center;"><b>EKSTERNAL</b> ( lingkungan sekitar objek</p>	<p style="text-align: center;"><b>STRENGTH</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indonesia peringkat ke-99 dunia dalam hal kecepatan koneksi internet dan juga mahal. Untuk itu aplikasi ini dibuat tidak harus terkoneksi internet untuk memulai translate kata. Kecuali <i>download</i> atau <i>update</i> aplikasi itupun bisa melalui PC.</li> <li>2. 40 % pengguna Android adalah umur 25-34 tahun, 34% lagi 18 – 24 tahun , karena <i>user</i> dari <i>gadget</i> Android berasal dari beragam umur , aplikasi yang akan dibangun nantinya tidak rumit untuk digunakan.</li> <li>3. memberikan <i>referensi</i> kata berimbuhan , misalnya beli (tuhor) , bisa menjadi membeli-manuhor atau dibeli-nituhor.</li> <li>4. Bahasa batak memiliki aksara sendiri, akan di buat <i>menu</i> khusus untuk pembelajaran aksara batak toba.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>WEAKNESS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>SD-card</i> (memori <i>eksternal</i>) pada <i>gadget</i> umumnya maksimal 32Gb , saat aplikasi <i>diupgrade</i> menjadi lebih besar, memori tidak sanggup menampung aplikasi jika memori dalam keadaan full.</li> <li>2. Aplikasi .apk saat ini hanya bisa berjalan di <i>install</i> di Android, aplikasi kamus berbasis android ini blum bisa <i>multi platform</i>.</li> <li>3. Baterai Android saat terkoneksi pada jaringan Internet rata-rata hanya akan bertahan 4-6 jam pemakaian.</li> <li>4. Aplikasi saat ini belum mampu menerjemahkan kalimat.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>OPPORTUNITY</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahun 2010, diadakn pesta Bona Taon</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>STRATEGI SO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masyarakat Batak yang lahir jauh dari</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>STRATEGI WO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Informasi mengenai APK akan bisa di</li> </ol>

<p>oleh masyarakat Batak California,US. Tahun 2011,Victor Hutabarat tampil menyanyi di pesta Batak di kota London. Penyebaran masyarakat yang lahir jauh dari tanah batak menjadi salah satu proyeksi dari aplikasi ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan sebagian besar dari 746 bahasa daerah yang masih eksis sekarang hanya akan bersisa 10 persen pada akhir abad ke-21.</li> <li>3. Kamus Batak Indonesia yang baru ada di <i>PlayStore</i> Android sudah di <i>download</i> lebih dari 50.000 kali.</li> <li>4. Tren penggunaan Sistem Operasi untuk <i>Mobile</i> dari tahun 2008-2010,meningkat drastis terutama untuk Android , mencapai 40 persen.</li> <li>5. BlackBerry baru-baru ini mengumumkan seri OS terbarunya 10.2.1 nantinya akan bisa menginstall aplikasi APK dan atau</li> </ol>	<p>Tanah Batak dan kurang pengetahuan mengenai bahasa Batak Toba dan tentang aksara Batak menjadi target User dari aplikasi kamus Bahasa Batak Toba. Publikasi aplikasi akan dilakukan melalui media-media sosial dengan target himpunan masyarakat batak yang terdapat pada media sosial.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Android merupakan suatu <i>Trend</i> saat ini dilihat dari perkembangan dan <i>Market Share</i> nya, sehingga Android dipilih sebagai media pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Batak Toba ini kedepannya.</li> <li>3. Untuk saat ini membangun aplikasi yang untuk menjalankannya tidak harus terkoneksi dengan internet.</li> <li>4. Membuat tampilan dan content dari kamus Bahasa Batak Toba ini mudah dipahami oleh semua kelompok umur.</li> </ol>	<p>install di OS BlackBerry 10.2.1, nantinya akan menjangkau pengguna dari aplikasi Kamus Bahasa Batak Toba lebih banyak lagi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Pengembangan aplikasi dengan menambahkan fitur keyboard berbasis aksara batak.</li> <li>3 Aplikasi yang akan dibangun memungkinkan terjemahan dalam bentuk kalimat, tidak hanya mengartikan kata.</li> <li>4 Pembuatan Aplikasi yang dibisa di implementasikan di setiap Sistem Operasi , baik mobile ataupun pada netbook / netbook.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>THREAT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <i>Market share Operating system</i> hingga kuartal ke-3 tahun 2013 menurut data dari wikipedia masih dikuasai oleh</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>STRATEGI ST</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masih berkuasanya Android di pasar sistem operasi mobile, menurut <i>forbes.com</i> dipercaya akan masih</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>STRATEGI WT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi tidak bisa menerjemahkan kalimat, tetapi aplikasi akan menampilkan padanan kata yang</li> </ol>

<p>Android, dibelakangnya terdapat sistem operasi lainnya seperti <i>iOS</i> , <i>Symbian</i>, <i>RIM</i> , <i>Bada</i> , <i>Windows Phone</i>, <i>Windows Mobile</i> , dan lainnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan <i>Threat Evolution</i> terkini dari <i>Kaspersky</i> menyatakan “Evolusi <i>malware</i> Android jauh lebih cepat dibandingkan evolusi <i>malware Windows</i>”</li> <li>2. Aplikasi serupa ( aplikasi kamus batak Indonesia ) sudah ada di <i>PlayStore</i> Android.</li> </ol>	<p>bertahan dalam beberapa tahun kedepan ditambah munculnya versi terbaru Android <i>Kitkat</i> dengan banyak keunggulan dibanding versi sebelumnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Untuk melindungi aplikasi dari virus saat ini banyak antivirus yang cukup baik menahan virus di Android, seperti <i>Avast</i>, <i>bitDefender</i> , <i>AVG</i> dan lainnya yang bisa di <i>install</i> di perangkat Android.</li> <li>3. Aplikasi ini nantinya akan memuat suatu menu khusus untuk menambah pengetahuan user mengenai Aksara Batak .Menjadikan aplikasi ini berbeda dari aplikasi sebelumnya.</li> </ol>	<p>mendekati , semisal air (aek) aplikasi akan juga menampilkan air terjun (sampuran) , air mata (ilu) , menetes air mata (manetek ilu) , basah (maraek).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lemahnya daya tahan baterai pada android , saat ini sudah bisa di atasi dengan penggunaan <i>Powerbank</i> untuk mengisi baterai secara <i>mobile</i>.</li> </ol>
--	---	---

### 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Agar sebuah sistem dapat berjalan dengan baik dan mempunyai kemampuan yang memadai. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi kamus Bahasa Batak Toba ini adalah :

1. Processor Intel(R) Pentium Dual-Core CPU @2.20 GHZ
2. Grafis Intel Graphics Media Accelerator (GMA)
3. Memory 2Gb DDR2
4. Display 1366 x 768 (32 bit) (60 Hz)

### 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan mendukung dalam pembuatan dan pengoperasian program aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows 7 Ultimate 32 Bit
2. Eclipse IDE
3. Android SDK
4. ADT
5. Java JDK

#### 3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Sistem yang dikembangkan harus mempunyai kebutuhan fungsional sebagai berikut :

1. Sistem mampu melakukan fungsi pencarian kosa kata berdasarkan abjad.
2. Sistem mampu menampilkan kosa kata bahasa batak toba.
3. Sistem dilengkapi dengan *About* guna melihat informasi tentang versi dan update terbaru aplikasi.
4. Sistem dilengkapi dengan *Help* guna melihat informasi tentang cara penggunaan aplikasi.
5. Sistem memiliki user interface yang tidak terlalu sulit di operasikan.

#### 3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan *non fungsional* adalah sebuah kebutuhan yang dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan dan kelayakan dari sebuah sistem atau aplikasi yang telah dibuat. Spesifikasi kebutuhan melibatkan kebutuhan perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*) dan sumber daya manusia (*brainware*).

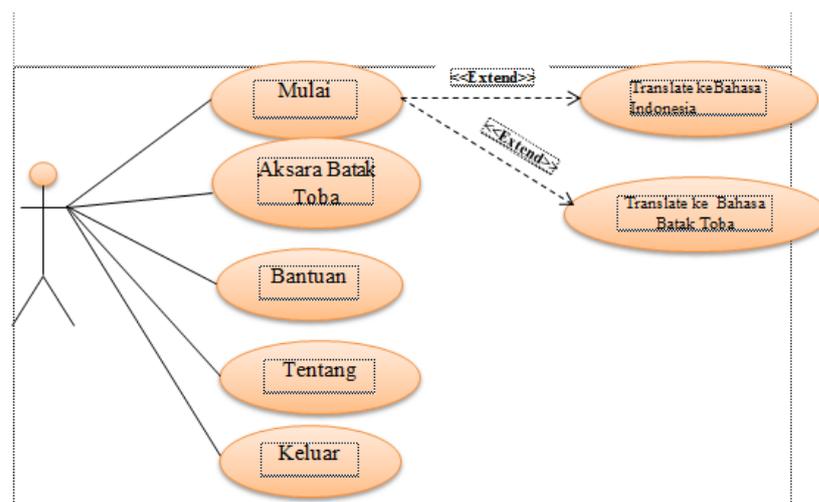
### 3.4 Perancangan Sistem

#### 3.4.1 Skenario Sistem



Gambar 3.1 Skenario Sistem

#### 3.4.2 Use Case Diagram



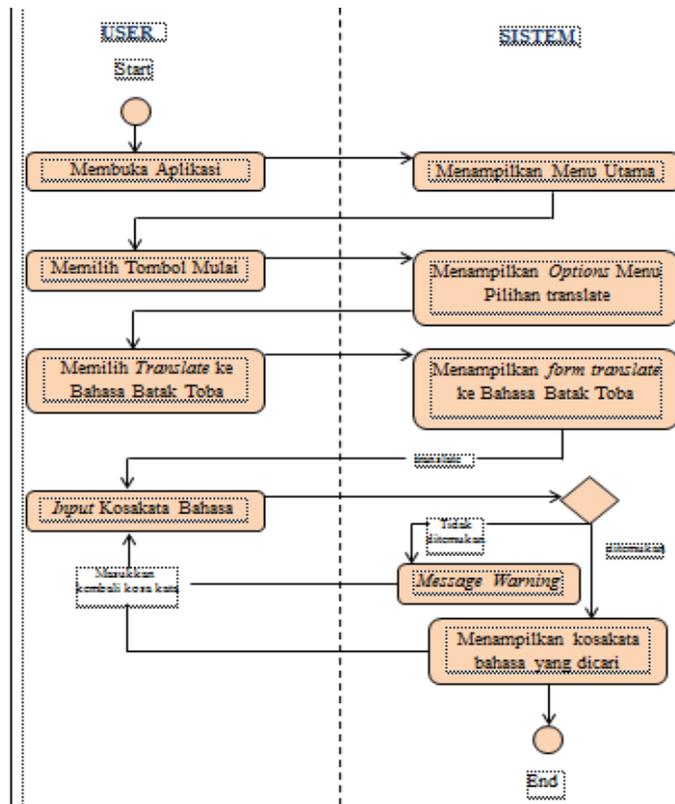
Gambar 3.2 Use Case Diagram

Diagram *use case* sistem aplikasi kamus bahasa batak toba berbasis android pada gambar 3.2 menjelaskan interaksi antara *use case* dan aktor . Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan , atau sistem lain yang sedang dibangun. *Actor User* memberikan arah panah ke beberapa *use case*, antara lain :

1. Jika *user* masuk aplikasi halaman yang akan pertama kali muncul saat *user* membuka aplikasi adalah halaman *splash screen* setelah itu *user* akan dibawa ke halaman pilihan sebelum masuk ke *form* utama pencarian padanan kata dari bahasa batak toba ke bahasa indonesia dan atau sebaliknya.
2. Jika *user* memilih menu aksara batak toba, maka *user* akan di direct ke halaman / form dimana terdapat aksara – aksara yang ada pada bahasa batak toba.
3. Jika *user* memilih menu bantuan , maka akan muncul case baru tentang cara-cara penggunaan aplikasi kamus bahasa batak toba.
4. Jika *user* memilih *menu* tentang maka akan muncul case baru tentang pembuatan dari aplikasi kamus bahasa batak toba.

5. Jika *user* memilih keluar maka akan muncul case baru yaitu sistem akan *terminate* semua proses yang ada.

### 3.4.3 Activity Diagram



Gambar 3.3 Activity Diagram Translate ke Bahasa Indonesia

## 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

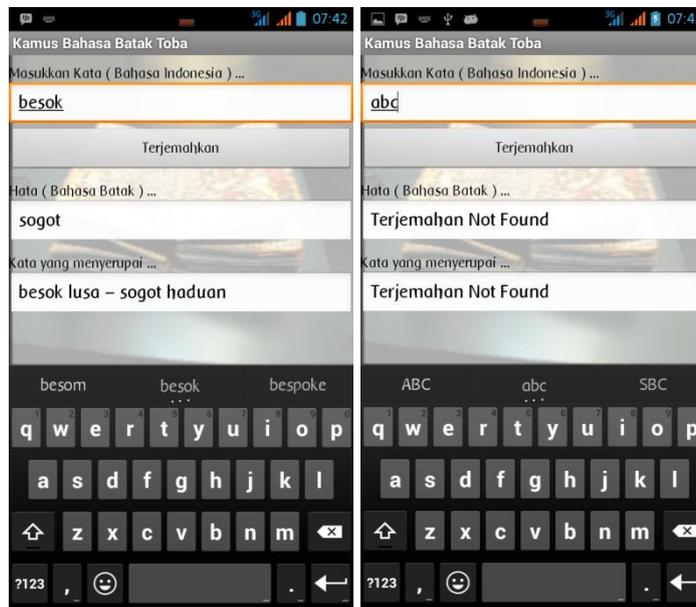
### 4.1 Interface Menu Translate ke Bahasa Indonesia

Tampilan utama aplikasi kamus Bahasa Batak Toba adalah dimana user memasukkan Bahasa Batak pada translate ke Bahasa Indonesia dan memasukkan Bahasa Indonesia pada translate ke Bahasa Batak Toba pada textbox dan dengan menekan button terjemah akan muncul hasil translate pada textbox dibawahnya.



Gambar 4.1 Tampilan Utama

#### 4.2 Uji Coba Sistem



Gambar 4.2 Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian menggunakan handphone crossx A7S dapat disimpulkan bahwa semua fitur berjalan lancar , tetapi loading agak lama karena spesifikasi handphone yang masih low.

## **5. Penutup**

### **5.1 Kesimpulan**

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Kamus Bahasa Batak Toba berbasis android yang dapat mengakomodir user, baik keturunan Batak ataupun non-Batak yang akan memperbaharui perbendaharaan kata-kata dalam bahasa batak Toba, yaitu dengan dibuatnya aplikasi Kamus Bahasa Batak Toba yang didalamnya terdapat juga pengenalan terhadap aksara Batak Toba, sehingga dapat membantu user untuk lebih mengenal bahasa Batak Toba.

### **5.2 Saran**

Pada penulisan skripsi ini tentu masih terdapat kekurangan yang dapat disempurnakan lagi pada penelitian berikutnya. Agar aplikasi ini bisa menjadi lebih sempurna lagi terdapat beberapa saran yang dapat digunakan diantaranya :

1. Adanya media animasi yang bisa ditambahkan sebagai tutorial penulisan aksara Batak.
2. Menampilkan keyboard yang bisa input huruf dari aksara batak ,dan atau bisa menulis aksara langsung dengan stylus ( touch pen).

Demikian saran-saran yang penulis rasakan penting untuk disampaikan. Untuk selanjutnya penulis berharap kritik serta saran yang bersifat membangun bagi kebaikan aplikasi ini nantinya.

### **Daftar Pustaka**

- HM, Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kozok, Uli. 2009. *Surat Batak : Sejarah Perkembangan Tulisan Batak, Berikut Pedoman Menulis Aksara Batak dan Cap Si Singamangaraja XII*. Kepustakaan Populer Gramedia. Jakarta.
- Murya, Yosef. 2014. *Pemrograman Android Black Box*. Jasakom, Yogyakarta