

**APLIKASI REMOTE KOMPUTER DENGAN
MENGUNAKAN TWITTER API**

TUGAS AKHIR



**Disusun Oleh
Efraim Sumbung
(22043699)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2011**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

APLIKASI REMOTE KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN TWITTER API

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah plagiasi ataupun tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 1 July 2021



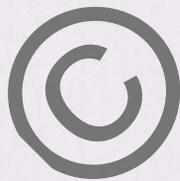
(Efraim Sumbang)

22043699

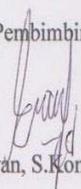
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Remote Komputer dengan Menggunakan
Twitter API
Nama : Efraim Sumbung
NIM : 22043699
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Kode : TI2126
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2010/2011

Telah diperiksa dan disetujui
Di Yogyakarta,
Pada Tanggal, 4 July 2011



Dosen Pembimbing I


Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II


Abet Agung Narisworo, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI REMOTE KOMPUTER

DENGAN MENGGUNAKAN TWITTER API

Oleh : **Efrain Sumbung / 22043699**

Dipertahankan Di Depan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Informatika
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
Dan Dinyatakan Diterima Untuk Memenuhi Sebagian
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Informatika
Pada Tanggal
8 Juli 2011

Yogyakarta,

Mengesahkan,

Dewan Penguji :

1. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
2. Abet Agung Narisworo, S.Kom., M.Kom.
3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.



Dekan

(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)

Ketua Program Studi



(Nugroho Agus H, S.Si, M.Si)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, serta berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Aplikasi Remote Komputer dengan Menggunakan Twitter API.

Penulisan skripsi ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dalam menyelesaikan pembuatan program dan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan pertolongan, perlindungan, menyertai, memberkati, selalu memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga saya bisa seperti ini. Terimakasih Tuhan Yesus.
2. Bapak Erick Kurniawan, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing I.
3. Bapak Abet Agung Narisworo, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing II.
4. Keluarga tercinta yang selama ini memberikan dukungan dan semangat.
5. Teman-teman kos Kamdah yang selama ini memberikan dukungan dalam berbagai hal.
6. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata , semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan tak lupa penulis memohon maaf jika ada kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini dan penulis mengharapkan saran bagi pengembangan selanjutnya.

Yogyakarta, Mei 2011

Penulis

INTISARI

Di dunia teknologi informasi sekarang ini, penggunaan komputer baik itu *pc*, *laptop*, *netbook* dan sebagainya, memiliki tingkat kebutuhan yang tinggi dan merata di berbagai kalangan. Hal ini didukung dengan semakin banyaknya produk dan semakin murah untuk mendapatkan produk komputer itu. Dalam penggunaannya, terkadang kita lupa mematikan komputer atau ingin melakukan sesuatu terhadap komputer kita dari jauh. Untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang bisa digunakan *me-remote* komputer dari jauh.

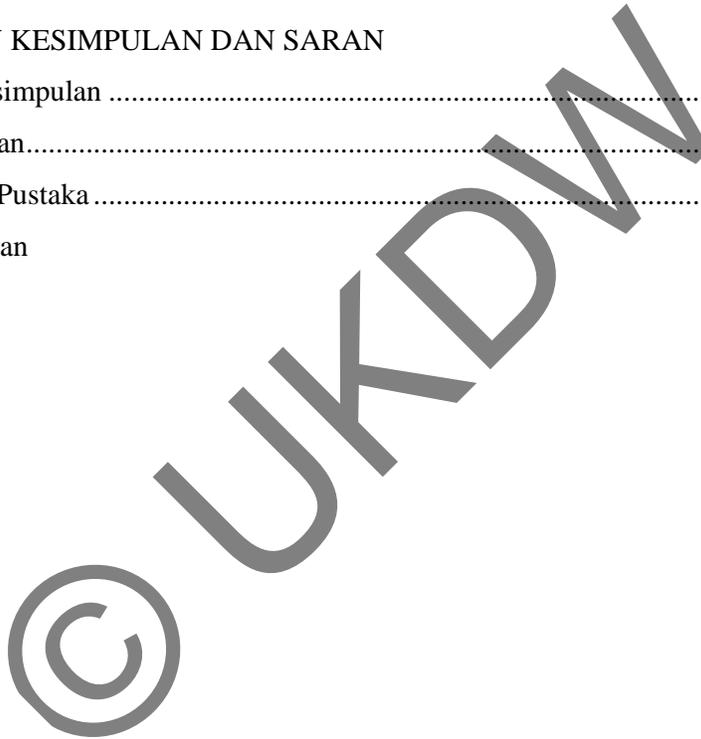
Sejak penggunaan jejaring sosial digunakan tidak hanya sebagai komunikasi *online* sebagai layanan utamanya, pengembangan aplikasi sebagai layanan dari situs jejaring sosial kian merebak. Untuk itu, solusi dari masalah *remote* komputer dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi yang diintegrasikan dengan situs jejaring sosial. *Twitter* merupakan situs yang tepat untuk dapat digunakan dalam mengembangkan aplikasi *remote* komputer ini. Dengan adanya *API Twitter* kita dapat menggunakannya untuk dapat menggunakan *method-method*-nya untuk membangun aplikasi *remote* komputer. *User* tinggal menggunakan akun *Twitter*-nya melakukan *tweet* untuk melakukan *remote* ke komputer *user*.

Penggunaan situs *Twitter* memberikan solusi untuk memungkinkan *user* melakukan *remote* ke komputer. Sistem dari aplikasi *remote* menggunakan *method* yang ada pada *Twitter API* untuk dapat melakukan *remote*. Kedepannya diharapkan agar sistem bisa memberikan informasi sesuai penggunaan aplikasi dalam dunia kerja nyata, seperti di pabrik atau kantor. Contohnya, memberikan informasi ke *user* tentang kondisi yang terjadi pada mesin, mengecek komputer karyawan sehingga mengetahui apa yang lagi mereka kerjakan, atau fungsi lainnya agar penggunaan aplikasi ini memberikan manfaat yang lebih besar.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode /Pendekatan.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Tentang .NET.....	5
2.2.2 Twitter API	11
BAB III PERANCANGAN KERJA SISTEM	
3.1 Analisis Kebutuhan	19
3.2 Diagram Aliran Data dan Sistem	19
3.2.1 Diagrama Konteks.....	20
3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)	20
3.3 Kamus Data.....	21
3.4 Perancangan Database.....	23
3.5 Rancangan User Interface	24
3.5.1 Rancangan Desain User Interface Form Utama.....	24

3.5.2 Rancangan Desain User Interface Form Authentikasi	25
3.6 Rancangan Proses	27
3.6.1 Algoritma	27
3.6.2 Flowchart	28
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	
4.1 Implementasi Sistem	30
4.1.1 Implementasi User Interface Form Utama	30
4.1.2 Implementasi User Interface Form Authentikasi	31
4.2 Analisis Sistem	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
Daftar Pustaka	40
Lampiran	



DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
Tabel 3.1	Tabel account	21
Tabel 3.2	Tabel tweets	22
Tabel 3.3	Tabel perintah	23

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
Gambar 2.1	Sebuah Percontohan dari Fungsi yang Melengkapi dari Dasar Class Libraries	9
Gambar 2.2	.NET-aware Compiler Memancarkan Instruksi Il dan Metadata	10
Gambar 2.3	Trek Pertumbuhan Pengguna Twitter	11
Gambar 2.4	Tampilan Panduan Twitter	12
Gambar 2.5	Aliran Otentikasi OAuth	15
Gambar 3.1	Diagram Konteks	20
Gambar 3.2	DFD level 1	20
Gambar 3.3	Database Sistem dan Relasi	23
Gambar 3.4	Rancangan Desain Interface Form Utama (Form Tweet)	24
Gambar 3.5	Rancangan Desain User Interface Otentikasi	25
Gambar 3.6	Flowchart	29
Gambar 4.1	Form Tweets (Form Utama)	29
Gambar 4.2	Form Autentikasi	31
Gambar 4.3	Contoh Hasil Registrasi Aplikasi	33
Gambar 4.4	Proses OAuth pada Sistem	34

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi khususnya komputer merupakan kebutuhan yang bisa dikatakan penting dalam kehidupan manusia sehari-hari, bahkan sudah menjadi gaya hidup. Saat ini banyak orang sudah bergantung pada penggunaan komputer, baik itu *laptop*, *netbook*, maupun komputer *desktop*. Peningkatan penggunaan komputer pun mengalami peningkatan yang sangat signifikan, penggunaannya semakin merata mulai dari kalangan industri, perusahaan, akademis, hingga pengguna pribadi. Peningkatan ini terjadi akibat tingginya pengguna *internet*. Di Indonesia sendiri menurut data dari *Internet World Stats* pengguna *internet* sudah mencapai 30 juta jiwa. Faktor peningkatan pengguna *internet* sendiri akibat dari penggunaan layanan jejaring sosial seperti halnya *Facebook*, *Twitter*, *Skype*, dan jejaring sosial lainnya.

Saat menggunakan komputer terkadang seseorang tanpa sengaja meninggalkan komputer mereka dalam keadaan menyala baik di kantor maupun di rumah. Akibatnya data yang disimpan bisa dilihat atau dimanipulasi oleh orang lain yang tidak kita inginkan apabila tidak ada *password* sebagai keamanan untuk mengakses komputer tersebut. Hal ini dapat dapat memberikan kerugian dan bahkan berakibat fatal apabila terdapat data penting yang seharusnya tidak diketahui oleh orang lain.

Maka melihat dari permasalahan tersebut dibutuhkan solusi yang dapat membantu pengguna komputer dalam men-*shut down* komputer dari jauh. Aplikasi *Remote Komputer* dengan menggunakan *Twitter API* adalah salah satu solusi agar dapat mematikan komputer dari jauh. Sistem akan dirancang untuk mematikan komputer dengan men-*update* status atau men-*tweet* lewat akun *Twitter user* yang bersangkutan. Sistem akan menggunakan fungsi yang terdapat pada *Twitter API* untuk dapat mengambil *tweet* yang akan diubah sebagai perintah *Shut Down* untuk mematikan komputer.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membangun aplikasi yang akan mengelolah *tweet* dari sebuah akun *Twitter* dari *divice* lain untuk melakukan *remote* komputer.
- b. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan *tweet* untuk *update* status tanpa harus melalui situs *Twitter*.

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem hanya akan menjalankan perintah berupa *tweet* yang sudah diatur dalam sistem dari situs *Twitter*.
- b. Sistem hanya akan mengambil *tweet* dari satu akun *Twitter user* yang sudah berhak mengakses sistem ini.
- c. Sistem hanya akan menampilkan *timeline update tweet* dari akun *Twitter user* yang bersangkutan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk membantu penulis untuk bisa memahami dan mengimplementasikan fungsi dari *Twitter API* dalam membangun sebuah aplikasi *remote* komputer.

1.5 Metode/Pendekatan

Untuk pengumpulan data penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku-buku, artikel, jurnal dan teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi menggunakan *Twitter API*.

Untuk mengembangkan dan membangun aplikasi ini, maka akan digunakan model *Waterfall* yang memiliki tahap sebagai berikut:

a. *Requirement Analysis*

Dalam tahap ini semua kebutuhan yang mendukung pengembangan aplikasi harus didapatkan, termasuk didalamnya kegunaan sistem yang diharapkan dan batasan sistem.

b. *System Design*

Tahap ini akan memberikan gambaran bagaimana tampilan dari aplikasi

yang akan dibangun sehingga dapat memberikan kita gambaran apa yang akan dikerjakan. Tahap ini juga membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Tahap ini dilakukan sebelum pengkodean.

c. *Implementation*

Tahap ini kita melakukan pengkodean. Pembuatan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Setiap modul yang dibuat diperiksa sehingga dapat memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum sebelum melakukan tahap selanjutnya.

d. *Integration & Testing*

Ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

e. *Operation & Maintenance*

Ditahap akhir ini, sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan ini termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.6 **Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam 5 Bab. Bab 1 merupakan PENDAHULUAN yang berisi latar belakang masalah yang diteliti dan rencana penelitian yang dilakukan. Bab 2 berupa LANDASAN TEORI yang berisi uraian dari konsep-konsep atau teori-teori yang dipakai sebagai dasar pembuatan skripsi ini. Bab 3 merupakan PERANCANGAN SISTEM, dimana bab ini berisi rancangan pembuatan program dan prosedur-prosedur yang ada di dalamnya. Bab 4 merupakan IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM, yang berisi penjelasan tentang bagaimana rancangan pada Bab 3 diimplementasikan dalam suatu bahasa pemrograman. Bab 5 merupakan KESIMPULAN DAN SARAN, yang berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian pada skripsi ini selesai dilakukan. Bab ini juga berisi saran-saran pengembangan

dari skripsi ini agar dapat menjadi bahan pemikiran bagi para pembaca yang ingin mengembangkannya.

Selain berisi bab-bab utama di atas, skripsi ini juga dilengkapi dengan Intisari, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Table, Daftar Gambar, Daftar Pustaka dan Lampiran.

© UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada aplikasi remote komputer menggunakan twitter ini, maka penulis menyimpulkan beberapa point sebagai berikut:

- Sistem dapat mengelola *tweet* dari akun *Twitter user* setelah sistem diintegrasikan dengan *Twitter* lewat proses otentikasi akun *Twitter user* untuk mendapatkan *OAuth*.
- Dengan *Twitter API*, aplikasi *Remote Komputer* dapat melakukan otentikasi, *Get Tweet* dan *Update Tweet* sehingga *user* dapat melakukan *remote* dengan menggunakan aplikasi *Remote Komputer* ini.
- Dengan menggunakan *method Update*, aplikasi dapat melakukan *tweet* tanpa harus melalui situs *Twitter* dan *method AuthenticateWith* sebagai acuan akun *Twitter* mana yang akan di-update.
- Saat melakukan *tweet* pada aplikasi disertakan keterangan waktu lokal komputer *user* untuk menghindari terjadinya *tweet* yang sama dalam satu hari. Pada saat sistem menyimpan *tweet* ke database, sistem menyimpan waktu lokal *Twitter*.

5.2 Saran

Aplikasi yang dibuat oleh penulis masih memiliki kekurangan dalam berbagai segi, sehingga untuk pengembangan lebih lanjut penulis menyarankan :

- Memperbaiki user interface baik itu dari tampilan, komponen tampilan, maupun fungsi dari user interface tersebut, agar end user atau orang awam dapat lebih gampang dalam menggunakan aplikasi.
- Untuk otentikasinya disarankan untuk menggunakan *XOAuth* untuk

otentikasi aplikasi, agar lebih mudah dalam proses otentikasi. Sehingga *user* tinggal men-*input*-kan *username* dan *password* dalam melakukan proses otentikasi.

- Dalam menampilkan *tweet* disarankan agar bisa menampilkan *time line status* dari akun lain. Sehingga memberikan fungsi lebih bagi *user*.
- Diharapkan aplikasi dapat ditambahkan fungsi perintah yang lebih banyak untuk melakukan *remote* komputer.
- Diharapkan kedepannya fungsi aplikasi ini agar dapat digunakan di dunia kerja agar dapat memberikan keuntungan bagi pengguna aplikasi *Remote* Komputer ini.

© UKDWN

DAFTAR PUSTAKA

Troelsen, Andrew. (2002). *C# and the .NET Platform*. New York : Apress

Makice, K. (2009). *Twitter API: Up and Running*. California :O'Reilly Meida. Inc

Lahav, E.H. *Beginners Guide to OAuth Part 1- Over View*. Diakses April 2011, dari <http://hueniverse.com/2007/10/beginners-guide-to-oauth-part-i-overview/>

© UKDW