

**RANCANG BANGUN APLIKASI JEJARING SOSIAL KAMPUS
BERBASIS GPS
PADA SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :
Komang Candra Brata
NIM. 0710683021

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2012**

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI JEJARING SOSIAL KAMPUS

BERBASIS GPS

PADA SMARTPHONE ANDROID

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

Komang Candra Brata

NIM. 0710683021

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Arief Andy Soebroto, S.T, M.Kom

NIP. 19720425 199603 1 002

Issa Arwani, S.Kom, M.Sc

NIK. 830922 06 1 1 0074

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI JEJARING SOSIAL KAMPUS BERBASIS GPS
PADA SMARTPHONE ANDROID**

SKRIPSI

KONSENTRASI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Komang Candra Brata

NIM. 0710683021

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
tanggal 23 Juli 2012

Penguji I

Suprpto, ST., MT.

NIP. 19710727 199603 1 001

Penguji II

Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D.

NIK. 740719 06 1 1 0079

Penguji III

Ir. Sutrisno, MT.

NIP. 19570325 198701 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Drs. Marji, MT.

NIP. 19670801 199203 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).



Malang, 30 Juli 2012

Mahasiswa,



Komang Candra Brata

NIM 0710683021



*" Hundreds of billions of Android mobile phone users are already there,
looking and waiting for the next clever or useful application,
and that application could be yours. "*

- @AndraBrata -

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Jejaring Sosial Kampus Berbasis GPS Pada *Smartphone* Android” ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ayahanda I Wayan Dharma Laksana, S.P, Ibunda Tutik Hariati dan seluruh keluarga besar atas segala nasehat, kasih sayang, perhatian dan kesabarannya di dalam membesarkan dan mendidik penulis, serta yang senantiasa tiada henti-hentinya memberikan doa dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Arief Andy Soebroto, S.T, M.Kom dan Bapak Issa Arwani, S.Kom, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Suprpto, S.T, M.T selaku dosen penasehat akademik yang selalu memberikan nasehat kepada penulis selama menempuh masa studi.
4. Bapak Ismiarta Aknuranda, S.T, M.Sc., Ph.D dan Bapak Eriq Muhammad Adams, S.T, M.Kom yang telah banyak membantu dan memberi penulis inspirasi dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Civitas Akademika Teknik Informatika Universitas Brawijaya yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan selama penulis menempuh studi di Teknik Informatika Universitas Brawijaya dan selama penyelesaian skripsi ini.
6. Sisca Novitasari yang selalu memberi doa, motivasi, dukungan, dan semangat pada penulis sehingga skripsi ini dapat segera selesai.
7. Prayoga Dwi Yunata, S.T, Lukman Al Kautsar Isya, S.Kom, Lutfi Fanani, S.Kom, Farid Angga Pribadi, Firman Jati Pamungkas dan sahabat – sahabatku angkatan Legendary 2007 Teknik Informatika, terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya selama ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat baik secara langsung maupun yang tidak langsung demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat membawa manfaat bagi semua pihak yang menggunakannya.

Malang, 30 Juli 2012

Penulis



ABSTRAK

Komang Candra Brata. 2012. : Rancang Bangun Aplikasi Jejaring Sosial Kampus Berbasis GPS Pada *Smartphone* Android. Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya. Pembimbing : Arief Andy Soebroto, S.T, M.Kom dan Issa Arwani, S.Kom, M.Sc.

Kampus merupakan salah satu tempat dimana sebuah aplikasi jejaring sosial sangat dibutuhkan. Sebuah aplikasi jejaring sosial dapat membuat interaksi antar civitas akademik di dalam kampus menjadi lebih mudah. Kendala yang ada saat ini adalah jejaring sosial yang ada belum menyediakan layanan untuk melakukan *geotagging* secara otomatis (*autogeotagging*). *Autogeotagging* dapat menyediakan layanan untuk menemukan lokasi keberadaan dosen atau mahasiswa secara cepat dan akurat. Maka dari itu, dibuatlah aplikasi jejaring sosial internal kampus berbasis android yang memiliki fitur untuk meng-*update* secara otomatis posisi *device* seorang *user* serta mengirimkan data lokasi *user* tersebut ke *server* penyimpanan data.

Aplikasi ini dirancang menggunakan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java dengan *Android Software Development Kit (SDK)*. Hasil pengujian *white-box testing* dan *black-box testing* menunjukkan bahwa keseluruhan fungsional perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik. Hasil uji coba performa *web server* menunjukkan bahwa dengan 100 *request* yang dikirim secara bersamaan, nilai *request per second* rata-rata yang dapat dilayani sebesar 24,29 *request* pada jaringan *Internet* dan 122,42 pada *intranet*. Pengujian menggunakan 200 *request* yang dikirimkan pada *server* menghasilkan nilai *request per second* rata-rata yang dapat dilayani sebesar 33,54 *request* pada jaringan *Internet* dan 130,86 pada *intranet*. Hasil pengujian menunjukkan semakin tinggi *transfer rate* maka *request per second* yang dapat dilayani oleh *server* juga akan semakin banyak.

Kata Kunci : *jejaring sosial, microbloging, autogeotagging, android, request per second.*

ABSTRACT

Komang Candra Brata. 2012. : *Developing GPS Based Campus Social Network Application For Android Smartphone*. Advisor : Arief Andy Soebroto, S.T, M.Kom and Issa Arwani, S.Kom, M.Sc.

Campus is one of the places where a social network application support is needed. A social network application can make interaction between academic society members in campus easier. However, most of the exsisting social networks do not provide an automatic geotagging (autogeotagging) support. The autogeotaging support can provide a service to find the location of the professor or students easily and accurately. Therefore, an android base application of campus's internal social network was made that has features to update the position of a user device automatically and transmit user's location data into data storage server.

This application is designed using OOAD (Object Oriented Analysis and Design) and developed using Java programming language with Android Software Development Kit (SDK). The result of white-box testing and black-box testing show that the overall functional of this application can be run well. The result of web server's performance testing show that with 100 requests sent simultaneously to the server, the average value of requests per second that can be served are 24.29 requests on the Internet and 122,42 on intranet. Testing with 200 requests sent simultaneously toward the server indicated that the average value of requests per second are 33.54 requests on the Internet and 130,86 on intranet. The results show that the higher value of transfer rate, the more number of requests per second can be served by server.

Key word : social network, microbloging, autogeotagging, android, request per second.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Rencana Kegiatan.....	4
II DASAR TEORI	5
2.1 Jejaring Sosial	5
2.2 Android	6
2.2.1 Fitur-fitur Android	7
2.2.2 Fitur-fitur Android	8
2.3 Web Service	12
2.3.1 JSON (JavaScript Object Notation).....	13
2.4 Global Positioning System (GPS)	15
2.4.1 Assisted - Global Positioning System (A-GPS)	17
2.4.2 Geotagging	18
2.5 Rekayasa Perangkat Lunak	19
2.6 UML(Unified Modelling Language)	20
2.6.1 Use Case Diagram	21
2.6.2 Class Diagram	22

2.6.3	Sequence Diagram	24
2.7	Basis Data (Database).....	25
2.8	Pengujian Perangkat Lunak	26
2.8.1	Teknik Pengujian	27
2.8.1.1	White-Box Testing	27
2.8.1.2	Black-Box Testing	29
2.8.2	Strategi Pengujian	29
2.8.2.1	Pengujian Unit.....	29
2.8.2.2	Pengujian Integrasi.....	30
2.8.2.2	Pengujian Validasi	31
III	METODE PENELITIAN	32
3.1	Studi Literatur	33
3.2	Pengambilan Sampel Data	34
3.3	Perancangan Arsitektur Sistem	34
3.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	35
3.5	Perancangan Perangkat Lunak	36
3.6	Implementasi.....	37
3.7	Evaluasi	38
3.8	Pengujian Perangkat Lunak.....	38
3.9	Pengambilan Kesimpulan.....	38
IV	ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN	39
4.1	Perancangan Sistem	40
4.2	Analisis Kebutuhan	41
4.2.1	Identifikasi Aktor	41
4.2.2	Daftar Kebutuhan	42
4.2.3	Diagram Use Case.....	45
4.2.4	Skenario Use Case	46
4.3	Perancangan Perangkat Lunak	59
4.3.1	Diagram Klas (Class Diagram)	59
4.3.2	Diagram Skuensial (Sequence Diagram).....	65
4.3.3	Perancangan Basis Data	77
4.3.4	Perancangan Antarmuka	80

4.3.4.1	Tampilan <i>Sign Up</i>	82
4.3.4.2	Tampilan <i>Login</i>	83
4.3.4.3	Tampilan <i>Home</i>	84
4.3.4.4	Tampilan <i>Add Posting</i>	84
4.3.4.5	Tampilan Menu <i>Profile</i>	85
4.3.4.6	Tampilan Menu <i>Friend Profile</i>	86
4.3.4.7	Tampilan Menu <i>Search</i>	86
4.3.4.8	Tampilan Menu <i>Map</i>	87
4.3.4.9	Tampilan Menu <i>Setting</i>	88
V	IMPLEMENTASI	90
5.1	Spesifikasi Sistem	90
5.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	90
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	91
5.2	Batasan – Batasan Implementasi	92
5.3	Implementasi <i>Database</i>	92
5.4	Implementasi <i>Class</i> pada <i>File</i> Program	93
5.5	Implementasi Algoritma	94
5.5.1	Algoritma Proses <i>Login</i>	95
5.5.2	Algoritma Mencari Teman	98
5.5.3	Algoritma Melakukan <i>Posting</i>	99
5.5.4	Algoritma Melihat <i>Timeline</i>	102
5.5.5	Algoritma Menambah Teman	105
5.5.6	Algoritma Melihat Lokasi	107
5.5.7	Algoritma Melihat Jalur	112
5.5.8	Algoritma <i>Edit Account</i>	115
5.6	Implementasi Antarmuka Aplikasi	117
5.6.1	Menu <i>Login</i>	117
5.6.2	Menu <i>Home</i>	118
5.6.3	Menu Pencarian	119
5.6.4	Menu Registrasi	120
5.6.5	Menu <i>Profile</i>	120
5.6.6	Menu <i>Friend Profile</i>	121

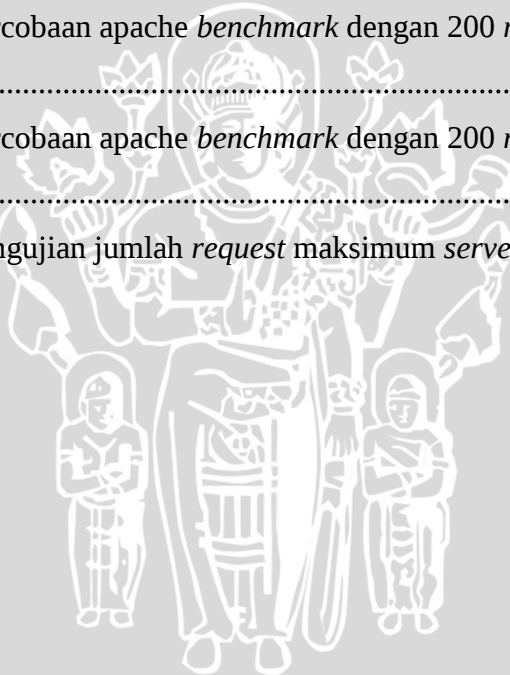
5.6.7	Menu <i>Setting</i>	122
5.6.8	Menu <i>Map</i>	122
5.6.9	Kendala Dalam Implementasi	123
VI	PENGUJIAN DAN ANALISIS	124
6.1	Pengujian	124
6.1.1	Pengujian Unit	124
6.1.1.1	Pengujian Unit pada Operasi <i>login()</i>	124
6.1.1.2	Pengujian Unit pada Operasi <i>post()</i>	127
6.1.1.3	Pengujian Unit pada Operasi <i>followOperation()</i>	130
6.1.1.3	Pengujian Unit Operasi <i>updateAccount()</i>	132
6.1.2	Pengujian Integrasi	134
6.1.2.1	Pengujian Integrasi pada Operasi <i>getTimeline()</i>	135
6.1.2.2	Pengujian Integrasi pada Operasi <i>searching()</i>	137
6.1.2.3	Pengujian Integrasi pada Operasi <i>ShowMarker()</i>	139
6.1.2.4	Pengujian Integrasi pada Operasi <i>showDirection()</i>	142
6.1.3	Pengujian Validasi	144
6.1.3.1	Kasus Uji Validasi	144
6.1.3.2	Hasil Pengujian Validasi	153
6.1.4	Pengujian Performa	162
6.1.4.1	Pengujian <i>Request per Second</i>	163
6.1.4.2	Pengujian Jumlah Maksimum <i>Request</i>	170
VII	PENUTUP	171
7.1	Kesimpulan	171
7.2	Saran	172
	DAFTAR PUSTAKA	173
	LAMPIRAN	176

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penjelasan dari format kode RMC	16
Tabel 4.1	Deskripsi Aktor	41
Tabel 4.2	Daftar kebutuhan fungsional <i>user</i>	42
Tabel 4.3	Daftar kebutuhan fungsional admin	44
Tabel 4.4	Daftar kebutuhan non-fungsional sistem	44
Tabel 4.5	Skenario <i>use case</i> Registrasi	47
Tabel 4.6	Skenario <i>use case</i> Login	47
Tabel 4.7	Skenario <i>use case</i> Logout	48
Tabel 4.8	Skenario <i>use case</i> Melakukan <i>Posting</i>	49
Tabel 4.9	Skenario <i>use case</i> Melihat <i>Timeline</i>	50
Tabel 4.10	Skenario <i>use case</i> Hapus <i>Posting</i>	50
Tabel 4.11	Skenario <i>use case</i> Melihat Lokasi	51
Tabel 4.12	Skenario <i>use case</i> Melihat Jalur	52
Tabel 4.13	Skenario <i>use case</i> Mencari Teman	52
Tabel 4.14	Skenario <i>use case</i> Melihat Info	53
Tabel 4.15	Skenario <i>use case</i> Menambah Teman	54
Tabel 4.16	Skenario <i>use case</i> Menghapus Teman	55
Tabel 4.17	Skenario <i>use case</i> <i>Edit Account</i>	56
Tabel 4.18	Skenario <i>use case</i> Mencari <i>User</i>	56
Tabel 4.19	Skenario <i>use case</i> <i>Reset Password</i>	57
Tabel 4.20	Skenario <i>use case</i> Hapus <i>User</i>	58
Tabel 4.21	Struktur tabel <i>user</i>	78
Tabel 4.22	Struktur tabel <i>previlages</i>	78
Tabel 4.23	Struktur tabel <i>avatar</i>	79
Tabel 4.24	Struktur tabel <i>notice</i>	79
Tabel 4.25	Struktur tabel <i>relationship</i>	80
Tabel 4.26	Struktur tabel <i>stakeholder</i>	80
Tabel 5.1	Spesifikasi perangkat keras komputer	90
Tabel 5.2	Spesifikasi perangkat keras <i>smartphone</i>	91
Tabel 5.3	Spesifikasi perangkat lunak komputer	91

Tabel 5.4	Implementasi <i>class</i> pada kode program *.java	94
Tabel 6.1	Pemodelan algoritma <i>login()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	125
Tabel 6.2	<i>Test case</i> untuk pengujian unit operasi <i>login()</i>	127
Tabel 6.3	Pemodelan <i>post()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	127
Tabel 6.4	<i>Test case</i> untuk pengujian unit operasi <i>post()</i>	129
Tabel 6.5	Pemodelan <i>followOperation()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	130
Tabel 6.6	<i>Test case</i> untuk pengujian unit operasi <i>followOperation()</i>	132
Tabel 6.7	Pemodelan <i>updateAccount()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	132
Tabel 6.8	<i>Test case</i> untuk pengujian unit operasi <i>updateAccount()</i> ...	134
Tabel 6.9	Pemodelan <i>getTimeline()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	135
Tabel 6.10	<i>Test case</i> untuk pengujian integrasi operasi <i>getTimeline()</i> .	137
Tabel 6.11	Pemodelan <i>searching()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	137
Tabel 6.12	<i>Test case</i> untuk pengujian integrasi operasi <i>searching()</i>	138
Tabel 6.13	Pemodelan <i>showMarker()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	139
Tabel 6.14	<i>Test case</i> untuk pengujian integrasi operasi <i>showMarker()</i> ...	141
Tabel 6.15	Pemodelan <i>showDirection()</i> ke dalam <i>flow graph</i>	142
Tabel 6.16	<i>Test case</i> untuk pengujian integrasi operasi <i>showDirection()</i>	144
Tabel 6.17	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>Register</i>	145
Tabel 6.18	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>login</i> sah.....	145
Tabel 6.19	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>login</i> tidak sah.....	146
Tabel 6.20	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>logout</i>	146
Tabel 6.21	Kasus uji untuk pengujian validasi melakukan <i>posting</i>	146
Tabel 6.22	Kasus uji untuk pengujian validasi melihat <i>timeline</i>	147
Tabel 6.23	Kasus uji untuk pengujian validasi menghapus <i>posting</i>	147
Tabel 6.24	Kasus uji untuk pengujian validasi melihat lokasi.....	148
Tabel 6.25	Kasus uji untuk pengujian validasi melihat jalur	148
Tabel 6.26	Kasus uji untuk pengujian validasi mencari teman.....	149
Tabel 6.27	Kasus uji untuk pengujian validasi melihat info	149
Tabel 6.28	Kasus uji untuk pengujian validasi menambah teman	150

Tabel 6.29	Kasus uji untuk pengujian validasi menghapus teman	150
Tabel 6.30	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>edit account</i>	151
Tabel 6.31	Kasus uji untuk pengujian validasi mencari <i>user</i>	151
Tabel 6.32	Kasus uji untuk pengujian validasi <i>reset password</i>	152
Tabel 6.33	Kasus uji untuk pengujian validasi hapus <i>user</i>	152
Tabel 6.34	Hasil pengujian validasi	153
Tabel 6.35	Spesifikasi perangkat keras <i>server</i> dalam percobaan	163
Tabel 6.36	Hasil percobaan apache <i>benchmark</i> dengan 100 <i>request</i> pada <i>intranet</i>	163
Tabel 6.37	Hasil percobaan apache <i>benchmark</i> dengan 100 <i>request</i> pada <i>Internet</i>	164
Tabel 6.38	Hasil percobaan apache <i>benchmark</i> dengan 200 <i>request</i> pada <i>intranet</i>	165
Tabel 6.39	Hasil percobaan apache <i>benchmark</i> dengan 200 <i>request</i> pada <i>Internet</i>	166
Tabel 6.40	Hasil pengujian jumlah <i>request</i> maksimum <i>server intranet</i>	170



DAFTAR GAMBAR

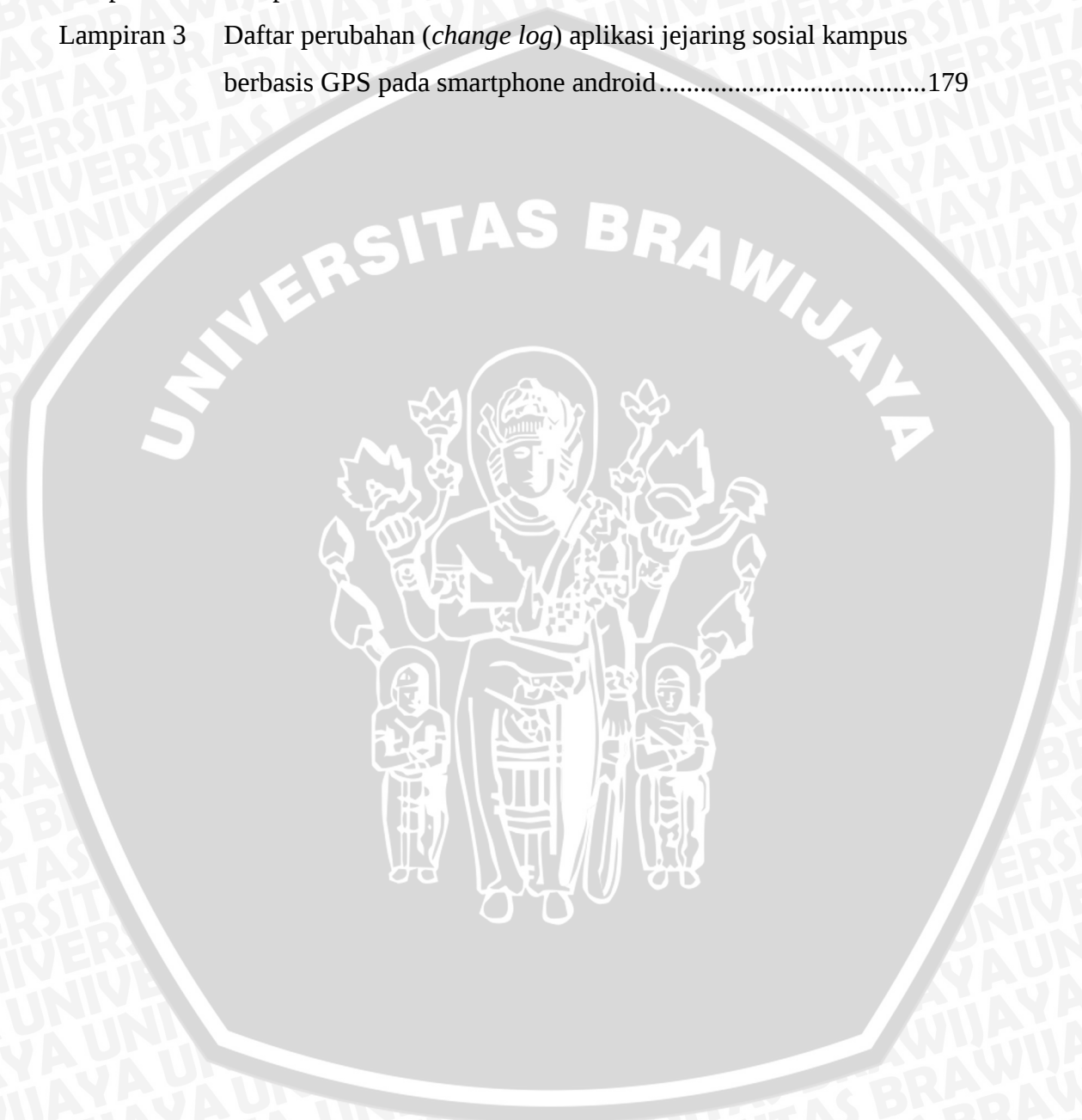
Gambar 2.1	Hubungan antara android dengan <i>hardware</i>	7
Gambar 2.2	Arsitektur sistem android	9
Gambar 2.3	Sintaks JSON <i>encode</i>	13
Gambar 2.4	Hasil JSON <i>encode</i>	14
Gambar 2.5	Sintaks JSON <i>decode</i>	14
Gambar 2.6	Hasil JSON <i>decode</i>	14
Gambar 2.7	Contoh format data standar NMEA dari GPS.....	15
Gambar 2.8	<i>Incremental model</i>	20
Gambar 2.9	Penyatuan metode <i>modelling</i> UML	21
Gambar 2.10	Contoh <i>use-case diagram</i>	22
Gambar 2.11	Contoh <i>class diagram</i>	23
Gambar 2.12	Contoh <i>Package</i>	24
Gambar 2.13	Contoh <i>sequence diagram</i>	25
Gambar 2.14	Contoh ERD.....	26
Gambar 2.15	Transformasi <i>flow chart</i> (A) ke <i>flow graph</i> (B).....	28
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> prosedur pengerjaan tugas akhir.....	32
Gambar 3.2	Perancangan umum sistem.....	34
Gambar 3.3	Proses pengiriman data dari android ke <i>database</i>	36
Gambar 3.4	Proses pengambilan data dari <i>database</i> ke android	37
Gambar 4.1	Diagram blok perancangan	39
Gambar 4.2	Perancangan sistem	40
Gambar 4.3	Diagram <i>use case</i> untuk admin	45
Gambar 4.4	Diagram <i>use case</i> untuk <i>user</i>	46
Gambar 4.5	<i>Class diagram</i> pada paket android.logic.....	60
Gambar 4.6	<i>Class diagram</i> pada paket android.campus.....	62
Gambar 4.7	<i>Class diagram</i> pada paket android.adapter	63
Gambar 4.8	<i>Class diagram</i> pada paket android.overlay	64
Gambar 4.9	Relasi antar <i>class</i>	65
Gambar 4.10	<i>Sequence diagram</i> proses <i>login</i>	67
Gambar 4.11	<i>Sequence diagram</i> Melihat <i>Timeline</i>	68

Gambar 4.12	<i>Sequence diagram</i> Melakukan Posting	69
Gambar 4.13	<i>Sequence diagram</i> Menghapus Posting	70
Gambar 4.14	<i>Sequence diagram</i> Melihat Lokasi	71
Gambar 4.15	<i>Sequence diagram</i> Melihat Jalur	72
Gambar 4.16	<i>Sequence diagram</i> Mencari Teman	74
Gambar 4.17	<i>Sequence diagram</i> Menambah Teman	75
Gambar 4.18	<i>Sequence diagram</i> Menghapus Teman	76
Gambar 4.19	ERD aplikasi jejaring sosial kampus	77
Gambar 4.20	<i>Site map</i> menu untuk admin	81
Gambar 4.21	<i>Site map</i> menu untuk user	82
Gambar 4.22	Tampilan menu <i>sign up</i>	83
Gambar 4.23	Tampilan menu <i>login</i>	83
Gambar 4.24	Tampilan menu <i>home</i>	84
Gambar 4.25	Tampilan menu <i>add posting</i>	85
Gambar 4.26	Tampilan menu <i>profile</i>	85
Gambar 4.27	Tampilan menu <i>friend profile</i>	86
Gambar 4.28	Tampilan menu <i>search</i>	87
Gambar 4.29	Tampilan menu <i>map</i>	88
Gambar 4.30	Tampilan menu <i>setting</i>	89
Gambar 5.1	Diagram konseptual <i>entity relationship</i> dari sosial kampus	93
Gambar 5.2	Implementasi algoritma <i>login</i>	95
Gambar 5.3	<i>Source code</i> implementasi algoritma <i>login</i>	97
Gambar 5.4	Implementasi algoritma mencari teman	98
Gambar 5.5	<i>Source code</i> implementasi algoritma mencari teman	99
Gambar 5.6	Implementasi algoritma melakukan <i>posting</i>	100
Gambar 5.7	<i>Source code</i> implementasi algoritma <i>posting</i>	101
Gambar 5.8	Implementasi algoritma melihat <i>timeline</i>	103
Gambar 5.9	<i>Source code</i> implementasi algoritma <i>getTimeline</i>	104
Gambar 5.10	Implementasi algoritma menambah teman	105
Gambar 5.11	<i>Source code</i> implementasi algoritma menambah teman	106
Gambar 5.12	Implementasi algoritma melihat lokasi	108
Gambar 5.13	<i>Source code</i> implementasi algoritma melihat lokasi	111

Gambar 5.14	Implementasi algoritma melihat jalur	113
Gambar 5.15	Source code implementasi algoritma melihat jalur	114
Gambar 5.16	Implementasi algoritma <i>edit account</i>	116
Gambar 5.17	Source code implementasi algoritma <i>edit account</i>	117
Gambar 5.18	Tampilan menu <i>login</i>	118
Gambar 5.19	Tampilan menu <i>home</i>	119
Gambar 5.20	Tampilan menu pencarian	119
Gambar 5.21	Tampilan menu registrasi	120
Gambar 5.22	Tampilan menu <i>profile</i>	121
Gambar 5.23	Tampilan menu <i>friend profile</i>	121
Gambar 5.24	Tampilan menu <i>setting</i>	122
Gambar 5.25	Tampilan menu <i>map</i>	123
Gambar 6.1	Sintak apache <i>benchmark</i>	162
Gambar 6.2	Tampilan apache <i>benchmark</i> saat dijalankan	162
Gambar 6.3	Grafik hasil pengujian pada jaringan <i>intranet</i>	167
Gambar 6.4	Grafik hasil pengujian pada jaringan <i>Internet</i>	168
Gambar 6.5	Diagram rata-rata hasil pengujian	169
Gambar 6.6	Tampilan apache <i>benchmark</i> saat server gagal melayani request	170

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sampel data dosen.....	176
Lampiran 2	Sampel data mahasiswa.....	178
Lampiran 3	Daftar perubahan (<i>change log</i>) aplikasi jejaring sosial kampus berbasis GPS pada smartphone android.....	179



DAFTAR ISTILAH

Android

Android adalah *platform* perangkat lunak dari Google dan Open Handset Alliance yang dibangun untuk perangkat *mobile*.

Web Service

suatu sistem perangkat lunak yang didisain untuk mendukung interaksi mesin ke mesin pada suatu jaringan.

JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca, mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer.

GPS

GPS (*Global Positioning System*) adalah sistem satelit navigasi global untuk penentuan lokasi, kecepatan, arah, dan waktu yang beroperasi secara penuh di dunia.

Geotagging

Geotagging adalah proses menambahkan metadata identifikasi geografis ke berbagai media seperti foto, video, *website*, atau *RSS feed* dan merupakan bentuk dari metadata geospasial.

UML

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

Request per Second

Request per Second adalah jumlah *request* yang mampu dilayani oleh *server* dalam satu detik.