

ABSTRAK

Silversight adalah sebuah aplikasi jejaring sosial berbasis lokasi yang dikembangkan oleh salah seorang mahasiswa Universitas Kristen Maranatha. Aplikasi tersebut menyimpan data lokasi yang dapat ditambahkan oleh pengguna dan menampilkannya pada Google Map. Saat ini, apabila pengguna hendak menambahkan data lokasi, pengguna harus mencari posisi lokasi yang ingin ditambahkan secara manual pada Google Map. Karena itu, Silversight membutuhkan sebuah aplikasi klien yang dapat menampilkan posisi secara otomatis di mana pengguna tersebut berada.

Aplikasi Klien Jejaring Sosial Berbasis Lokasi pada Android merupakan aplikasi klien dari Silversight. Aplikasi yang dikembangkan untuk platform Android ini dapat mengambil posisi di mana user berada secara otomatis dengan menggunakan fitur GPS yang tersedia pada perangkat Android. Dengan demikian, aplikasi ini memudahkan pengguna yang ingin menambahkan lokasi ketika pengguna tersebut berada di lokasi yang ingin ditambahkan. Dua fitur utama lainnya pada aplikasi ini yaitu rekomendasi lokasi menggunakan Algoritma Apriori dan rekomendasi teman yang merupakan salah satu fitur utama dari Silversight.

Kata kunci : *Android, Silversight, GPS (Global Positioning System), Web Service, Apriori, Weka, Rekomendasi.*

ABSTRACT

Silversight is a location-based social networking application developed by a student of Maranatha Christian University. This application stores location data which can be added by a user and displayed in Google Map. The problem with this application is that whenever a user wants to add location data, one should manually look for the position in the Google Map. Therefore, this final project tries to overcome the inconvenience by building a client application that can automatically display the current position of the user.

Android Location-Based Social Networking Client Application is a client application of Silversight. This application, which is developed for the Android platform, can automatically discover the user's current position using GPS feature which is provided by the Android device. Therefore, this application will make it easier for a user who wants to add his/her current location. The other two main features of this application are location recommendation using Apriori Algorithm and friend recommendation, which is one of Silversight's main features.

Keywords : *Android, Silversight, GPS (Global Positioning System), Web Service, Apriori, Weka, Recommendation.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 <i>Android</i>	4
2.1.1 <i>Android</i> versi 2.3 (<i>Gingerbread</i>)	5
2.1.2 Dalvik Virtual Machine (DVM)	6
2.2 <i>Android Activity</i>	6
2.3 Global Positioning System	7
2.4 Location-Based Service.....	8
2.5 Web Service	9

2.6 Association Rules	10
2.6.1 Algoritma apriori	11
2.6.2 Association Rule Generation	13
2.7 WEKA (Waikato Environment for Knowledge Analysis)	15
2.8 UML (Unified Modeling Language)	16
2.8.1 Use Case Diagram	16
2.8.2 Activity Diagram	19
2.8.3 Class Diagram	21
BAB III ANALISIS DAN DESAIN	22
3.1 Analisis	22
3.1.1 Gambaran Apriori Association Rules	23
3.1.2 Gambaran K-means Clustering	24
3.1.3 Perbandingan Apriori dan K-means	25
3.2 Gambaran Keseluruhan	25
3.2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal	26
3.2.2 Antarmuka dengan Pengguna	26
3.2.3 Antarmuka Perangkat Keras	26
3.2.4 Antarmuka Perangkat Lunak	27
3.2.5 Antarmuka Komunikasi	27
3.2.6 Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak	27
3.3 Desain Perangkat Lunak	37
3.3.1 Pemodelan Perangkat Lunak	37
3.3.2 Class Diagram	45
3.3.3 Desain Antarmuka	51
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	59
4.1 Implementasi Class/Modul	59

4.2 Implementasi Penyimpanan Data	67
4.3 Implementasi Antarmuka	68
4.3.1 Antarmuka <i>Sign In</i>	68
4.3.2 Antarmuka <i>Homepage</i>	69
4.3.3 Antarmuka <i>Profile</i>	70
4.3.4 Antarmuka <i>Check In</i>	71
4.3.5 Antarmuka <i>Menu</i>	73
4.3.6 Antarmuka <i>List Recommended Friends</i>	74
4.3.7 Antarmuka <i>List My Friend</i>	75
4.3.8 Antarmuka <i>List Search People</i>	76
4.3.9 Antarmuka <i>Register</i>	77
4.3.10 Antarmuka <i>AddPlace</i>	79
4.3.11 Antarmuka <i>List Friend Request</i>	80
4.3.12 Antarmuka <i>Profile (Approve request)</i>	81
4.3.13 Antarmuka <i>Profile (Add Friend)</i>	82
4.3.14 Antarmuka <i>List Recommended Sights</i>	84
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM	85
5.1 Rencana Pengujian	85
5.2 Pelaksanaan Pengujian	85
5.2.1 <i>Blackbox Box</i>	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	94
6.1 Kesimpulan.....	94
6.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
RIWAYAT HIDUP PENULIS	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Android <i>Activity Lifecycle</i>	7
Gambar 2.2 Data Check In	14
Gambar 2.3 Itemset 1	14
Gambar 2.4 Itemset 2	15
Gambar 2.5 Itemset 3	15
Gambar 2.6 Rule	15
Gambar 2.7 Use Case Menggunakan Include	18
Gambar 2.8 Use Case Dengan Extend	18
Gambar 2.9 Use Case dengan relasi generalisasi	19
Gambar 2.10 Contoh <i>Class Diagram</i>	21
Gambar 3.1 Contoh Penandaan Koordinat Pada Google Maps	23
Gambar 3.2 Use Case Aplikasi Klien Jejaring Sosial Berbasis Lokasi pada Android	38
Gambar 3.3 Activity Diagram Fitur Sign In	39
Gambar 3.4 Activity Diagram Fitur Check In	39
Gambar 3.5 Activity Diagram Fitur Menambah Lokasi	40
Gambar 3.6 Activity Diagram Fitur Registrasi	40
Gambar 3.7 Activity Diagram Fitur Menambah Teman	41
Gambar 3.8 Activity Diagram Fitur Mengirim Pesan	41
Gambar 3.9 Activity Diagram Fitur <i>Sign Out</i>	42
Gambar 3.10 Activity Diagram Fitur Edit <i>Profile</i>	42
Gambar 3.11 Activity Diagram Fitur Rekomendasi Lokasi	43
Gambar 3.12 Activity Diagram Fitur Rekomendasi Teman	44
Gambar 3.13 Class Diagram	45
Gambar 3.14 Class Diagram <i>Extend Google Map API</i>	45
Gambar 3.15 Class <i>SilversightWS</i>	46
Gambar 3.16 Class <i>SMember</i>	47
Gambar 3.17 Class <i>SLocation</i>	48
Gambar 3.18 Class <i>SMessage</i>	48
Gambar 3.19 Class <i>SCheckIn</i>	49
Gambar 3.20 Class <i>sightItemizedOverlay</i>	49

Gambar 3.21 Class myLocationListener.....	50
Gambar 3.22 Disain Antarmuka Halaman <i>Sign In</i>	51
Gambar 3.23 Disain Antarmuka Halaman <i>Homepage</i>	52
Gambar 3.24 Disain Antarmuka Halaman <i>profile</i>	53
Gambar 3.25 Disain Antarmuka Halaman <i>Check In</i> (kiri)	54
Gambar 3.26 Disain Antarmuka Halaman <i>Check In</i> dan memberi komentar (kanan).....	54
Gambar 3.27 Disain Antarmuka Halaman <i>List</i>	55
Gambar 3.28 Disain Antarmuka Halaman <i>Add Place</i>	56
Gambar 3.29 Disain Antarmuka Halaman <i>Register</i>	57
Gambar 3.30 Disain Antarmuka Halaman <i>Menu</i>	58
Gambar 4.1 Flowchart Rekomendasi Lokasi	65
Gambar 4.2 Sequence Diagram.....	67
Gambar 4.3 Antarmuka <i>Sign In</i>	68
Gambar 4.4 Antarmuka <i>Homepage</i>	69
Gambar 4.5 Antarmuka <i>Profile</i>	70
Gambar 4.6 Antarmuka mencari lokasi	71
Gambar 4.7 Antarmuka <i>Check In</i>	72
Gambar 4.8 Antarmuka <i>Menu</i>	73
Gambar 4.9 Antarmuka <i>List Recommended Friends</i>	74
Gambar 4.10 Antarmuka <i>List My Friend</i>	75
Gambar 4.11 Antarmuka <i>List Search People</i>	76
Gambar 4.12 Antarmuka <i>Register1</i>	77
Gambar 4.13 Antarmuka <i>Register2</i>	78
Gambar 4.14 Antarmuka <i>add place</i>	79
Gambar 4.15 Antarmuka <i>List Friend Request</i>	80
Gambar 4.16 Antarmuka <i>Profile (Approve request)</i>	81
Gambar 4.17 Antarmuka <i>Profile (Add Friend)</i>	82
Gambar 4.18 Antarmuka <i>Profile (Send Request)</i>	83
Gambar 4.19 Antarmuka <i>List Recommended Sights</i>	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	20