

ABSTRAK

Teknologi dan informasi merupakan kesatuan yang terkait satu sama lain. Perkembangan teknologi yang meningkat baik disisi perangkat keras atau perangkat lunak dikarenakan kebutuhan informasi dan pertukaran data cepat, mudah dan juga bisa dilakukan di mana saja dan kapan saja.

Website pengumuman Fakultas Teknologi Informasi adalah tempat mendapatkan informasi dan data berkas penting untuk kuliah, jurusan dan fakultas. Jika diakses dengan menggunakan internet browser pada mobile maka tampilan tidak rapi dan tidak gampang dibaca, hal tersebut dikarenakan website pengumuman Fakultas Teknologi Informasi masih mendukung versi mobile. Merancang dan membangun aplikasi android dengan memanfaatkan REST webservice, server dan client dapat berinteraksi dimana server akan menyediakan sumber data dan client menggunakan sumber data tersebut. Pengguna dapat dengan mudah mengakses data dan informasi yang ada di website dengan cepat.

Aplikasi ini dibangun berharap dapat berguna bagi pengguna, khususnya untuk mahasiswa Kristen Maranatha universitas. Aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan teknologi Android sehingga dapat digunakan di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan smartphone Android.

Kata kunci : Android, Informasi, REST, Smartphone, Teknologi, Webservice

ABSTRACT

Technology and information is an unity which related one to another. The development of technology which increased rapidly either hardware or software because of the need of information and exchange of data quickly, easily and also can be done anywhere and anytime.

Website announcements Faculty of Information Technology is the place to get information and data files essential for college, majors and faculty. If user access by using internet browser on mobile phone, display is not neat and not easy to read, it is because the website announcements Faculty of Information Technology have not support mobile version. Designing and building a android application by using REST webservice, server and client can interact where server will provide the resources and client consuming the resources provided by server. Users can easily access the data and information available on the website quickly.

This application build so hope can be useful for people in generally and especially for Maranatha Christian university students. The application developed by using Android technology so can be use anywhere and anytime by using Android smartphone.

Keyword : Android, Information, REST, Smartphone, Technology, Webservice

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penyajian.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 <i>Android</i> SDK.....	5
2.2 <i>Database</i>	6
2.3 <i>Web Service</i>	7
2.4 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	8
2.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	9
2.4.2 <i>Activity Diagram</i>	11
2.4.3 <i>Class Diagram</i>	12
2.5 Proses Bisnis	14
2.6 <i>Testing</i>	15
BAB III ANALISA DAN PEMODELAN	16
3.1 Proses Bisnis	16
3.1.1 Proses Bisnis pada <i>website</i>	16
3.1.2 Proses Bisnis pada <i>Android</i>	16
3.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	16

3.3	<i>Use Case Diagram</i>	17
3.4	<i>Activity Diagrams</i>	18
3.4.1	<i>Activity Diagram pengumuman</i>	18
3.4.2	<i>Activity Diagram webLinks</i>	19
3.4.3	<i>Activity Diagram search</i>	21
3.4.4	<i>Activity Diagram setting</i>	22
3.4.5	<i>Activity Diagram Comment</i>	24
3.4.6	<i>Activity Diagram Notification</i>	25
3.5	<i>Class Diagram</i>	27
3.5.1	<i>Class Diagram Android</i>	27
3.5.2	<i>Class Diagram Web Service</i>	62
3.6	<i>Rancangan User Interface</i>	76
3.6.1	<i>Menu Utama</i>	76
3.6.2	<i>Pengumuman Jurusan</i>	76
3.6.3	<i>Pengumuman Kuliah</i>	77
3.6.4	<i>Pemilihan Pelajaran</i>	78
3.6.5	<i>Pemilihan Content</i>	78
3.6.6	<i>View Content</i>	79
3.6.7	<i>Comment</i>	79
3.6.8	<i>Search</i>	80
3.6.9	<i>Search Result</i>	81
3.6.10	<i>Web Links</i>	81
3.6.11	<i>Web Links Content</i>	82
3.6.12	<i>Setting</i>	82
3.6.13	<i>Channel Subscribe</i>	83
3.6.14	<i>Channel Subscribe Pelajaran</i>	84
3.6.15	<i>Notification</i>	84
BAB IV HASIL IMPLEMENTASI		85
4.1	<i>Implementasi Rancangan Antarmuka</i>	85
4.1.1	<i>Menu Utama</i>	85
4.1.2	<i>Pengumuman Jurusan</i>	85
4.1.3	<i>Pengumuman Kuliah</i>	86
4.1.4	<i>Pemilihan Pelajaran</i>	86
4.1.5	<i>Pemilihan Content</i>	87

4.1.6	<i>View Content</i>	87
4.1.7	<i>Comment</i>	88
4.1.8	<i>Search</i>	89
4.1.9	<i>Search Result</i>	89
4.1.10	<i>Web Links</i>	90
4.1.11	<i>Web Links Content</i>	90
4.1.12	<i>Setting</i>	91
4.1.13	<i>Channel Subscribe</i>	91
4.1.14	<i>Channel Subscribe Pelajaran</i>	92
4.1.15	<i>Notification</i>	92
4.2	Implementasi ER To Table.....	93
BAB V PENGUJIAN.....		94
5.1	Pengujian <i>Menu Utama</i>	94
5.2	Pengujian Pengumuman Jurusan	95
5.3	Pengujian Pengumuman Kuliah	96
5.4	Pengujian Pemilihan Pelajaran	97
5.5	Pengujian Pemilihan <i>Content</i>	97
5.6	Pengujian <i>View Content</i>	99
5.7	Pengujian <i>Comment</i>	99
5.8	Pengujian <i>Search</i>	100
5.9	Pengujian <i>Search Result</i>	102
5.10	Pengujian <i>Web Links</i>	102
5.11	Pengujian <i>Web Links Content</i>	103
5.12	Pengujian <i>Setting</i>	104
5.13	Pengujian <i>Channel Subscribe</i>	105
5.14	Pengujian <i>Channel Subscribe Pelajaran</i>	105
5.15	Pengujian <i>Notification</i>	106
5.16	Rekap Kuesioner Pengujian	108
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		110
6.1	Simpulan	110
6.2	Saran	110
DAFTAR PUSTAKA		111
LAMPIRAN.....		A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki <i>Database</i>	7
Gambar 2.2 Notasi dasar <i>use case diagram</i>	10
Gambar 2.3 <i>Generalization</i> pada <i>use case diagram</i>	10
Gambar 2.4 <i>Generalization</i> pada <i>actor</i>	10
Gambar 2.5 Relasi <i>extend</i>	11
Gambar 2.6 Relasi <i>include</i>	11
Gambar 2.7 Relasi <i>Association</i>	13
Gambar 2.8 Relasi <i>Aggregation</i>	13
Gambar 2.9 Relasi <i>Composition</i>	13
Gambar 2.10 Relasi <i>Dependency</i>	14
Gambar 2.11 Relasi <i>Generalization</i>	14
Gambar 3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	16
Gambar 3.2 <i>Use Case</i>	17
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> pengumuman	18
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> webLinks	20
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> search	22
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> setting	23
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> comment	25
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> notification	26
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i> Android.....	27
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i> Webservice.....	62
Gambar 3.11 <i>Menu Utama</i>	76
Gambar 3.12 Pengumuman Jurusan	77
Gambar 3.13 Pengumuman Kuliah	77
Gambar 3.14 Pemilihan Pelajaran	78
Gambar 3.15 Pemilihan <i>Content</i>	78
Gambar 3.16 <i>View Content</i>	79
Gambar 3.17 <i>Comment</i>	80
Gambar 3.18 <i>Search</i>	80
Gambar 3.19 <i>Search Result</i>	81
Gambar 3.20 <i>Web Links</i>	82
Gambar 3.21 <i>Web Links Content</i>	82
Gambar 3.22 <i>Setting</i>	83

Gambar 3.23 <i>Channel Subscribe</i>	83
Gambar 3.24 <i>Channel Subscribe Pelajaran</i>	84
Gambar 3.25 <i>Notification</i>	84
Gambar 4.1 <i>Menu Utama</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	85
Gambar 4.2 <i>Pengumuman Jurusan</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	86
Gambar 4.3 <i>Pengumuman Kuliah</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	86
Gambar 4.4 <i>Pemilihan Pelajaran</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	87
Gambar 4.5 <i>Pemilihan Content</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	87
Gambar 4.6 <i>View Content</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	88
Gambar 4.7 <i>Comment</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	88
Gambar 4.8 <i>Search</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	89
Gambar 4.9 <i>Search Result</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	89
Gambar 4.10 <i>Web Links</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan).	90
Gambar 4.11 <i>Web Links Content</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	90
Gambar 4.12 <i>Setting</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	91
Gambar 4.13 <i>Subscribe Semester</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	91
Gambar 4.14 <i>Subscribe pelajaran</i> untuk Sistem Informasi (kiri) dan Teknik Informatika (kanan)	92
Gambar 4.15 <i>Notification</i>	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi dasar <i>activity diagram</i>	12
Tabel 2.2 Notasi <i>Multiplicity</i>	14
Tabel 3.1 <i>Method class</i> MenuActivity	28
Tabel 3.2 <i>Atribut Class</i> ServerUtilites	28
Tabel 3.3 <i>Method class</i> ServerUtilities	28
Tabel 3.4 <i>Atribut Class</i> GCMIntentService	28
Tabel 3.5 <i>Method class</i> GCMIntentService	29
Tabel 3.6 <i>Atribut Class</i> JSONParser	29
Tabel 3.7 <i>Method class</i> JSONParser	29
Tabel 3.8 <i>Atribut Class</i> ConnectionDetector	30
Tabel 3.9 <i>Method class</i> ConnectionDetector	30
Tabel 3.10 <i>Method class</i> AlertDialogManager	30
Tabel 3.11 <i>Atribut Class</i> SearchActivity	30
Tabel 3.12 <i>Method class</i> SearchActivity	30
Tabel 3.13 <i>Atribut Class</i> SearchResultActivity	31
Tabel 3.14 <i>Method class</i> SearchResultActivity	31
Tabel 3.15 <i>Atribut Class</i> SearchResultAdapters	31
Tabel 3.16 <i>Method class</i> SearchResultAdapters	32
Tabel 3.17 <i>Atribut Class</i> SearchResultData	32
Tabel 3.18 <i>Method class</i> SearchResultData	32
Tabel 3.19 <i>Atribut Class</i> SearchResultTask	33
Tabel 3.20 <i>Method class</i> SearchResultTask	34
Tabel 3.21 <i>Atribut Class</i> Setting	34
Tabel 3.22 <i>Method class</i> Setting	35
Tabel 3.23 <i>Atribut Class</i> ChannelSemActivity	35
Tabel 3.24 <i>Method class</i> ChannelSemActivity	35
Tabel 3.25 <i>Atribut Class</i> ChannelSemAdapters	36
Tabel 3.26 <i>Method class</i> ChannelSemAdapters	36
Tabel 3.27 <i>Atribut Class</i> ChannelSemData	36
Tabel 3.28 <i>Method class</i> ChannelSemData	36
Tabel 3.29 <i>Atribut Class</i> ChannelSemTask	37
Tabel 3.30 <i>Method class</i> ChannelSemTask	37
Tabel 3.31 <i>Atribut Class</i> ChannelSemSelectAllTask	38

Tabel 3.32 <i>Method class</i> ChannelSemSelectAllTask	38
Tabel 3.33 <i>Atribut Class</i> ChannelKulActivity.....	39
Tabel 3.34 <i>Method class</i> ChannelKulActivity.....	39
Tabel 3.35 <i>Atribut Class</i> ChannelKulAdapters	39
Tabel 3.36 <i>Method class</i> ChannelKulAdapters	40
Tabel 3.37 <i>Atribut Class</i> ChannelKulData	40
Tabel 3.38 <i>Method class</i> ChannelKulData	40
Tabel 3.39 <i>Atribut Class</i> ChannelKulTask.....	41
Tabel 3.40 <i>Method class</i> ChannelKulTask.....	41
Tabel 3.41 <i>Atribut Class</i> LinkActivity	42
Tabel 3.42 <i>Method class</i> LinkActivity	42
Tabel 3.43 <i>Atribut Class</i> LinkAdapters.....	42
Tabel 3.44 <i>Method class</i> LinkAdapters.....	42
Tabel 3.45 <i>Atribut Class</i> LinkData.....	43
Tabel 3.46 <i>Method class</i> LinkData.....	43
Tabel 3.47 <i>Atribut Class</i> LinkTask	44
Tabel 3.48 <i>Method class</i> LinkTask	45
Tabel 3.49 <i>Method class</i> PengumumanActivity	45
Tabel 3.50 <i>Atribut Class</i> PJurusanActivity	45
Tabel 3.51 <i>Method class</i> PJurusanActivity	46
Tabel 3.52 <i>Atribut Class</i> PJurusanAdapters	46
Tabel 3.53 <i>Method class</i> PJurusanAdapters	46
Tabel 3.54 <i>Atribut Class</i> PJurusanData.....	46
Tabel 3.55 <i>Method class</i> PJurusanData.....	47
Tabel 3.56 <i>Atribut Class</i> PJurusanTask.....	47
Tabel 3.57 <i>Method class</i> PJurusanTask.....	47
Tabel 3.58 <i>Atribut Class</i> SemesterActivity	48
Tabel 3.59 <i>Method class</i> SemesterActivity	48
Tabel 3.60 <i>Atribut Class</i> SemesterAdapters.....	48
Tabel 3.61 <i>Method class</i> SemesterAdapters.....	48
Tabel 3.62 <i>Atribut Class</i> SemesterData.....	49
Tabel 3.63 <i>Method class</i> SemesterData.....	49
Tabel 3.64 <i>Atribut Class</i> SemesterTask	49
Tabel 3.65 <i>Method class</i> SemesterTask	50
Tabel 3.66 <i>Atribut Class</i> PelajaranActivity.....	50

Tabel 3.67 <i>Method class</i> PelajaranActivity	50
Tabel 3.68 <i>Atribut Class</i> PelajaranAdapters.....	51
Tabel 3.69 <i>Method class</i> PelajaranAdapters.....	51
Tabel 3.70 <i>Atribut Class</i> PelajaranData	51
Tabel 3.71 <i>Method class</i> PelajaranData	51
Tabel 3.72 <i>Atribut Class</i> PelajaranTask	52
Tabel 3.73 <i>Method class</i> PelajaranTask	52
Tabel 3.74 <i>Atribut Class</i> ContentActivity	53
Tabel 3.75 <i>Method class</i> ContentActivity	53
Tabel 3.76 <i>Atribut Class</i> ContentAdapters.....	53
Tabel 3.77 <i>Method class</i> ContentAdapters.....	54
Tabel 3.78 <i>Atribut Class</i> ContentData.....	54
Tabel 3.79 <i>Method class</i> ContentData.....	54
Tabel 3.80 <i>Atribut Class</i> ContentTask	55
Tabel 3.81 <i>Method class</i> ContentTask	55
Tabel 3.82 <i>Atribut Class</i> ViewContent	55
Tabel 3.83 <i>Method class</i> ViewContent	56
Tabel 3.84 <i>Atribut Class</i> ViewContentTask.....	56
Tabel 3.85 <i>Method class</i> ViewContentTask.....	57
Tabel 3.86 <i>Atribut Class</i> CommentAcitivity.....	57
Tabel 3.87 <i>Method class</i> CommentAcitivity.....	58
Tabel 3.88 <i>Atribut Class</i> CommentAdapters.....	58
Tabel 3.89 <i>Method class</i> CommentAdapters.....	58
Tabel 3.90 <i>Atribut Class</i> CommentData.....	58
Tabel 3.91 <i>Method class</i> CommentData.....	59
Tabel 3.92 <i>Atribut Class</i> CommentTask	59
Tabel 3.93 <i>Method class</i> CommentTask	60
Tabel 3.94 <i>Atribut Class</i> CommentAddTask.....	60
Tabel 3.95 <i>Method class</i> CommentAddTask.....	60
Tabel 3.96 <i>Atribut Class</i> DownloadFileTask	61
Tabel 3.97 <i>Method class</i> DownloadFileTask	61
Tabel 3.98 <i>Method class</i> Service.....	62
Tabel 3.99 <i>Method class</i> Database	64
Tabel 3.100 <i>Method class</i> SemesterModel.....	64
Tabel 3.101 <i>Method class</i> SemesterDAO.....	64

Tabel 3.102 <i>Atribut Class SemesterObjects</i>	64
Tabel 3.103 <i>Method class SemesterObjects</i>	65
Tabel 3.104 <i>Method class PelajaranModel</i>	65
Tabel 3.105 <i>Method class PelajaranDAO</i>	65
Tabel 3.106 <i>Atribut Class PelajaranObjects</i>	66
Tabel 3.107 <i>Method class PelajaranObjects</i>	66
Tabel 3.108 <i>Method class LinkModel</i>	66
Tabel 3.109 <i>Method class LinkDAO</i>	67
Tabel 3.110 <i>Atribut Class LinkObjects</i>	67
Tabel 3.111 <i>Method class LinkObjects</i>	67
Tabel 3.112 <i>Method class ContentModel</i>	68
Tabel 3.113 <i>Method class ContentDAO</i>	69
Tabel 3.114 <i>Atribut Class ContentObjects</i>	69
Tabel 3.115 <i>Method class ContentObjects</i>	70
Tabel 3.116 <i>Method class AttachmentModel</i>	71
Tabel 3.117 <i>Method class AttachmentDAO</i>	71
Tabel 3.118 <i>Atribut Class AttachmentObjects</i>	71
Tabel 3.119 <i>Method class AttachmentObjects</i>	71
Tabel 3.120 <i>Method class CommentModel</i>	72
Tabel 3.121 <i>Method class CommentDAO</i>	73
Tabel 3.122 <i>Atribut Class CommentObjects</i>	73
Tabel 3.123 <i>Method class CommentObjects</i>	73
Tabel 3.124 <i>Method class GCMModel</i>	74
Tabel 3.125 <i>Method class GCMDAO</i>	75
Tabel 3.126 <i>Atribut Class GCMObjects</i>	75
Tabel 3.127 <i>Method class GCMObjects</i>	75
Tabel 4.1 ER to Table gcm_users	93
Tabel 5.1 Pengujian <i>Menu Utama</i>	94
Tabel 5.2 Pengujian Pengumuman Jurusan	95
Tabel 5.3 Pengujian Pengumuman Kuliah	97
Tabel 5.4 Pengujian Pemilihan Pelajaran	97
Tabel 5.5 Pengujian Pemilihan <i>Content</i>	98
Tabel 5.6 Pengujian Tampilan <i>View Content</i>	99
Tabel 5.7 Pengujian <i>Comment</i>	100
Tabel 5.8 Pengujian <i>Search</i>	101

Tabel 5.9 Pengujian <i>Search Result</i>	102
Tabel 5.10 Pengujian <i>Web Links</i>	102
Tabel 5.11 Pengujian <i>Web Links Content</i>	103
Tabel 5.12 Pengujian <i>Setting</i>	104
Tabel 5.13 Pengujian <i>Channel Subscribe</i>	105
Tabel 5.14 Pengujian <i>Channel Subscribe Pelajaran</i>	106
Tabel 5.15 Pengujian <i>Notification</i>	106
Tabel 5.16 Rekap Kuesioner Pengujian	108

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	A
---------------	---