

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *CROSSPLATFORM*
BERBASIS *MOBILE* UNTUK PORTAL ALUMNI UNIVERSITAS
ATMA JAYA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

KEVIN IVANDER

NPM: 140707730

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

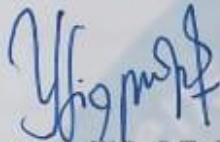
Tugas Akhir Berjudul:

**Pembangunan Sistem Informasi *Crossplatform* Berbasis Mobile
Untuk Portal Alumni Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

Disusun oleh:
Kevin Ivander
140707730

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal: 23 Juli 2018

Dosen Pembimbing I



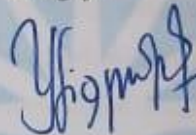
Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

Dosen Pembimbing II



Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Tim Penguji,
Penguji I




Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

Penguji II



Thomas Adi PS., S.T., M.T.

Penguji III



Yulius Harjoseputro S.T., M.T.

Yogyakarta, 23 Juli 2018
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dr. A. Teguh Siswanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan atas semua berkat dan penyertaanNya yang telah diberikan kepada penulis. Sehingga, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Portal Alumni Universitas Atma Jaya Yogyakarta” ini dengan baik. Tugas akhir adalah tugas yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktek. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dukungan, bimbingan, dan doa kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah memberikan jalan, serta memberikan berkat, perlindungan, dan karunia-Nya kepada penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberi bimbingan, petunjuk dan pengarahan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberi bimbingan, petunjuk dan pengarahan dengan sabar kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Orang tua yang selalu mendukung dan memberi semangat dari awal masuk kuliah sampai akhir.
7. Josephine Santika Linnanto selaku teman dekat yang selalu memberi semangat dan dukungan moral kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Heronimus Tresy Renata Adie selaku teman yang banyak membantu dan banyak memberi informasi mengenai teknologi.
9. Yohanes Calvin Salim selaku teman yang telah meluangkan waktu pada saat pembuatan tugas akhir ini.

10. Siswono selaku teman yang cukup membantu banyak hal selama masa kuliah di Atma Jaya Yogyakarta
11. Muhammad Faishal Akbar selaku teman yang membantu memasang sistem operasi untuk membuat tugas akhir ini.
12. Victoria Chandra Dewi Linnanto selaku teman yang memberikan saran ketika membuat tugas akhir ini.
13. Ryan Bagus Susilo selaku teman yang meminjamkan printer untuk mencetak tugas akhir ini.
14. Erick Tanuwijaya selaku teman yang merapikan daftar isi dari tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 6 Juli 2018

Penulis,

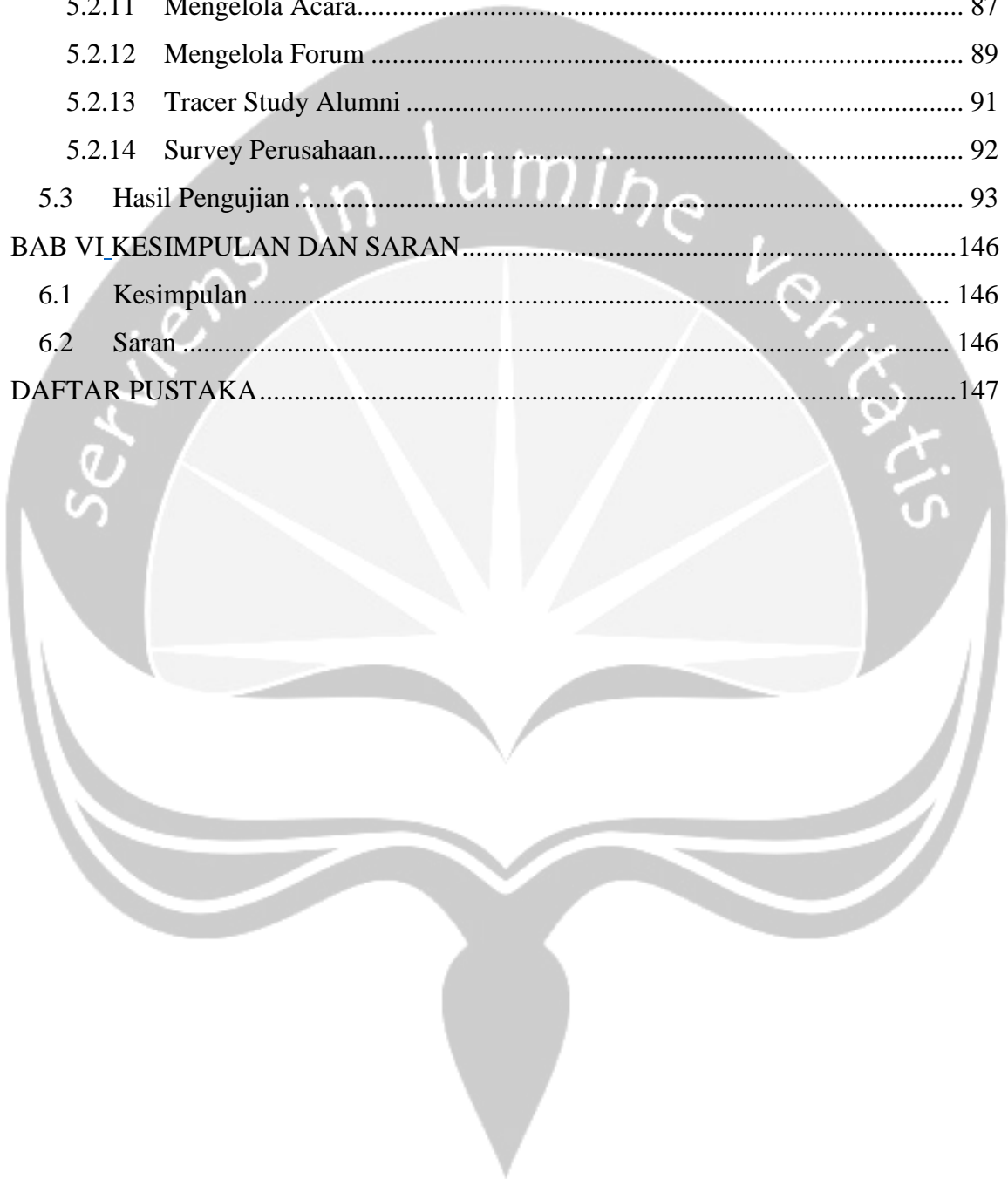
Kevin Ivander

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Batasan Masalah	14
1.4 Tujuan	14
1.5 Metodologi Penelitian.....	14
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
BAB III LANDASAN TEORI	20
3.1 Alumni	20
3.2 Sistem Informasi	20
3.2.1 Aplikasi.....	23
3.2.2 Android.....	23
3.2.2.1 Sejarah Android	23
3.2.2.2 Fitur Android	24
3.2.2.3 Versi Android	24
3.2.3 iPhone OS (iOS).....	24
3.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	25
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
4.1 Analisis Sistem	27
4.1.1 Lingkup Masalah	28
4.1.2 Perspektif Produk	28
4.1.3 Fungsi Produk.....	29
4.1.3.1 Login.....	29
4.1.3.2 Daftar	29

4.1.3.3	Mengelola Profil	29
4.1.3.4	Mengelola Pesan	29
4.1.3.5	Mengelola Lowongan Pekerjaan.....	29
4.1.3.6	Mengelola Acara.....	29
4.1.3.7	Mengelola Forum.....	29
4.1.3.8	Mengisi Tracer Study.....	29
4.1.3.9	Mengisi Survey Perusahaan.....	30
4.1.4	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	31
4.1.4.1	Use Case Diagram	31
4.1.4.2	Spesifikasi Rincian Kebutuhan	31
4.1.5	Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
4.2	Perancangan Sistem	40
4.2.1	Class Diagram	40
4.2.2	Deskripsi Perancangan Antarmuka	41
4.2.2.1	Antarmuka Splash Screen	41
4.2.2.2	Antarmuka Welcome Page	41
4.2.2.3	Antarmuka <i>Login</i> Alumni.....	42
4.2.2.4	Antarmuka Cari Alumni	43
4.2.2.5	Antarmuka <i>List</i> Alumni	43
4.2.2.6	Antarmuka Daftar Alumni	44
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		45
5.1	Definisi Perangkat Lunak	45
5.1.1	Pengkodean Entity SIMPONI UAJY Mobile.....	45
5.1.2	Pengkodean Service SIMPONI UAJY Mobile	46
5.1.3	Pengkodean View SIMPONI UAJY Mobile.....	47
5.2	Implementasi Sistem.....	53
5.2.1	Login Alumni	53
5.2.2	Login Perusahaan	55
5.2.3	Daftar Alumni.....	56
5.2.4	Daftar Perusahaan.....	58
5.2.5	Home Alumni	59

5.2.6	Home Perusahaan	62
5.2.7	Mengelola Alumni	63
5.2.8	Mengelola Perusahaan	80
5.2.9	Mengelola Pesan	82
5.2.10	Mengelola Lowongan Kerja	85
5.2.11	Mengelola Acara	87
5.2.12	Mengelola Forum	89
5.2.13	Tracer Study Alumni	91
5.2.14	Survey Perusahaan	92
5.3	Hasil Pengujian	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		146
6.1	Kesimpulan	146
6.2	Saran	146
DAFTAR PUSTAKA		147

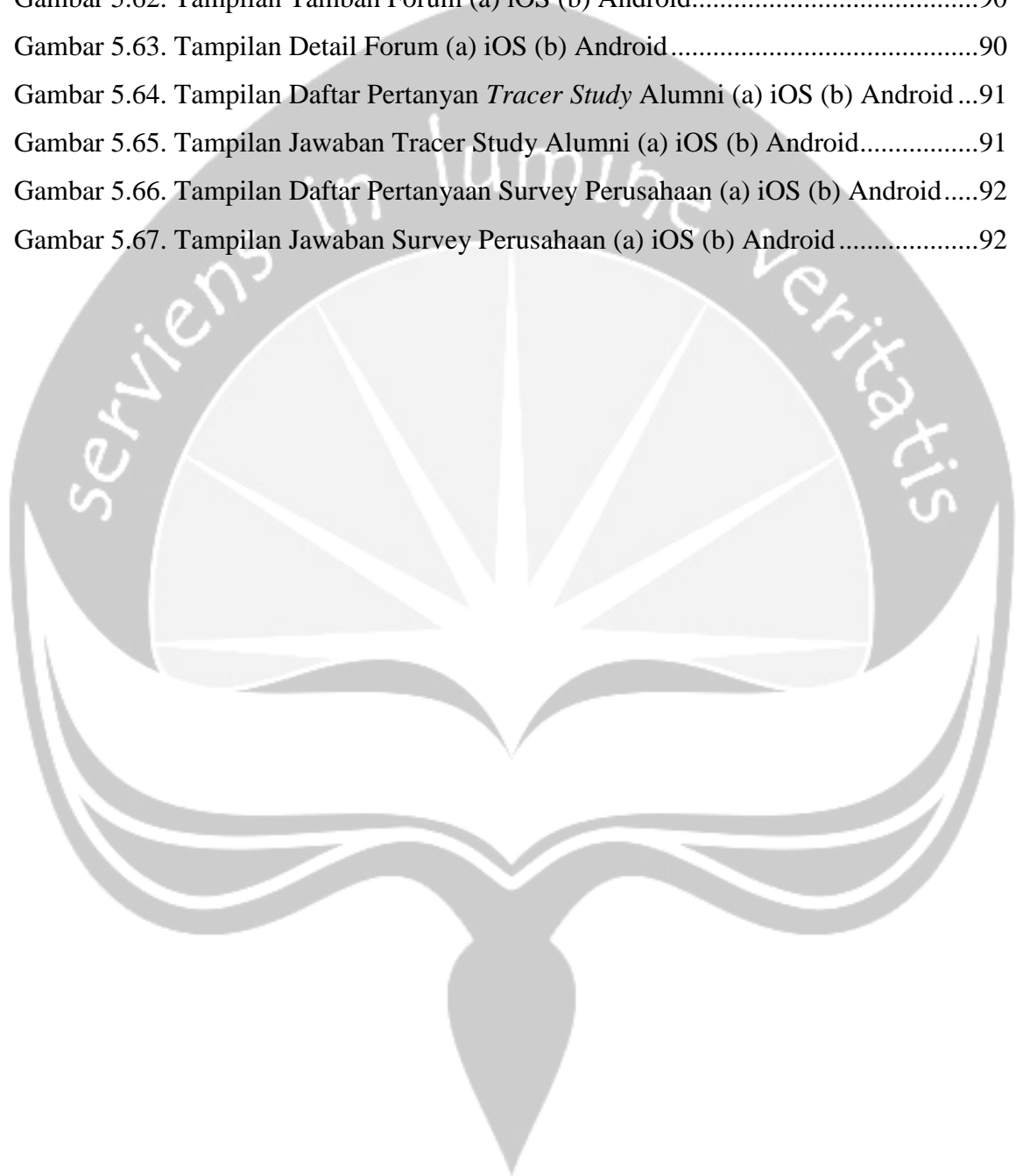


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Piramida Sistem Informasi	22
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak	27
Gambar 4.2. Use Case Diagram	31
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
Gambar 4.4. Class Diagram.....	40
Gambar 4.5. Rancangan Antarmuka <i>Splash Screen</i>	41
Gambar 4.6. Rancangan Antarmuka <i>Welcome Page</i>	41
Gambar 4.7. Rancangan Antarmuka <i>Login Alumni</i>	42
Gambar 4.8. Rancangan Antarmuka <i>Cari Alumni</i>	43
Gambar 4.9. Rancangan Antarmuka <i>List Alumni</i>	43
Gambar 4.10. Rancangan Antarmuka <i>Daftar Alumni</i>	44
Gambar 5.1. Tampilan <i>Login Alumni</i> (a) iOS (b) Android.....	53
Gambar 5.2. Kode <i>Login Alumni</i>	54
Gambar 5.3. Tampilan <i>Login Perusahaan</i> (a) iOS (b) Android.....	55
Gambar 5.4. Tampilan <i>Cari Pendaftaran Alumni</i> (a) iOS (b) Android	56
Gambar 5.5. Tampilan <i>List Pendaftaran Alumni</i> (a) iOS (b) Android.....	56
Gambar 5.6. Tampilan <i>Daftar Alumni</i> (a) iOS (b) Android.....	57
Gambar 5.7. Tampilan <i>Daftar Perusahaan</i> (a) iOS (b) Android.....	58
Gambar 5.8. Kode <i>Daftar Perusahaan</i>	58
Gambar 5.9. Kode Metode <i>POST API Service</i>	59
Gambar 5.10. Tampilan <i>Home Alumni</i> (a) iOS (b) Android	59
Gambar 5.11. Kode Halaman Alumni <i>TabbedPage</i>	61
Gambar 5.12. Kode Halaman <i>Home Alumni</i>	61
Gambar 5.13. Tampilan <i>Home Perusahaan</i> (a) iOS (b) Android	62
Gambar 5.14. Tampilan <i>Profil Alumni</i> (a) iOS (b) Android.....	63
Gambar 5.15. Tampilan <i>Detail Profil Alumni</i> (a) iOS (b) Android	63
Gambar 5.16. Tampilan <i>Edit Profil Alumni</i> (a) iOS (b) Android	64
Gambar 5.17. Tampilan <i>Daftar Keahlian Alumni</i> (a) iOS (b) Android	65
Gambar 5.18. Kode <i>Daftar Keahlian Alumni</i>	65
Gambar 5.19. Kode Metode <i>GET API Service</i>	66
Gambar 5.20. Kode Metode <i>PUT API Service (SoftDelete)</i>	67
Gambar 5.21. Tampilan <i>Tambah Keahlian Alumni</i> (a) iOS (b) Android.....	67

Gambar 5.22. Kode Tambah Keahlian Alumni.....	68
Gambar 5.23. Tampilan Edit Keahlian Alumni (a) iOS (b) Android.....	68
Gambar 5.24. Kode Metode <i>PUT API Service</i>	69
Gambar 5.25. Tampilan Daftar Pendidikan Alumni (a) iOS (b) Android.....	69
Gambar 5.26. Tampilan Tambah Pendidikan Alumni (a) iOS (b) Android.....	70
Gambar 5.27. Tampilan Edit Pendidikan Alumni (a) iOS (b) Android.....	70
Gambar 5.28. Tampilan Daftar Organisasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	71
Gambar 5.29. Tampilan Tambah Organisasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	71
Gambar 5.30. Tampilan Edit Organisasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	72
Gambar 5.31. Tampilan Daftar Posisi dan Pengalaman Alumni (a) iOS (b) Android....	72
Gambar 5.32. Tampilan Posisi dan Pengalaman Alumni (a) iOS (b) Android.....	73
Gambar 5.33. Tampilan Edit Posisi dan Pengalaman Alumni (a) iOS (b) Android.....	73
Gambar 5.34. Tampilan Daftar Publikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	74
Gambar 5.35. Tampilan Tambah Publikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	74
Gambar 5.36. Tampilan Edit Publikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	75
Gambar 5.37. Tampilan Kemampuan Bahasa Alumni (a) iOS (b) Android.....	75
Gambar 5.38. Tampilan Tambah Kemampuan Bahasa Alumni (a) iOS (b) Android....	76
Gambar 5.39. Tampilan Edit Kemampuan Bahasa Alumni (a) iOS (b) Android.....	76
Gambar 5.40. Tampilan Daftar Sertifikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	77
Gambar 5.41. Tampilan Tambah Sertifikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	77
Gambar 5.42. Tampilan Edit Sertifikasi Alumni (a) iOS (b) Android.....	78
Gambar 5.43. Tampilan Daftar Portofolio Alumni (a) iOS (b) Android.....	78
Gambar 5.44. Tampilan Tambah Portofolio Alumni (a) iOS (b) Android.....	79
Gambar 5.45. Tampilan Edit Portofolio Alumni (a) iOS (b) Android.....	79
Gambar 5.46. Tampilan Profil Perusahaan (a) iOS (b) Android.....	80
Gambar 5.47. Tampilan Edit Profil Perusahaan (a) iOS (b) Android.....	81
Gambar 5.48. Tampilan Edit Password Perusahaan (a) iOS (b) Android.....	81
Gambar 5.49. Tampilan Kelola Pesan (a) iOS (b) Android.....	82
Gambar 5.50. Tampilan Tulis Pesan (a) iOS (b) Android.....	82
Gambar 5.51. Tampilan <i>Inbox</i> Pesan (a) iOS (b) Android.....	83
Gambar 5.52. Tampilan <i>Outbox</i> Pesan (a) iOS (b) Android.....	83
Gambar 5.53. Tampilan Isi Pesan Masuk (a) iOS (b) Android.....	84
Gambar 5.54. Tampilan Isi <i>Outbox</i> Pesan (a) iOS (b) Android.....	84
Gambar 5.55. Tampilan Daftar Lowongan Kerja (a) iOS (b) Android.....	85
Gambar 5.56. Tampilan Tambah Lowongan Kerja (a) iOS (b) Android.....	86

Gambar 5.57. Tampilan Detail Lowongan Kerja (a) iOS (b) Android.....	86
Gambar 5.58. Tampilan Daftar Acara (a) iOS (b) Android.....	87
Gambar 5.59. Tampilan Tambah Acara (a) iOS (b) Android.....	88
Gambar 5.60. Tampilan Detail Acara (a) iOS (b) Android	88
Gambar 5.61. Tampilan Daftar Forum (a) iOS (b) Android	89
Gambar 5.62. Tampilan Tambah Forum (a) iOS (b) Android.....	90
Gambar 5.63. Tampilan Detail Forum (a) iOS (b) Android.....	90
Gambar 5.64. Tampilan Daftar Pertanyaan <i>Tracer Study</i> Alumni (a) iOS (b) Android ...	91
Gambar 5.65. Tampilan Jawaban <i>Tracer Study</i> Alumni (a) iOS (b) Android.....	91
Gambar 5.66. Tampilan Daftar Pertanyaan Survey Perusahaan (a) iOS (b) Android.....	92
Gambar 5.67. Tampilan Jawaban Survey Perusahaan (a) iOS (b) Android	92



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan aplikasi yang pernah dibangun	19
Tabel 4.1. Use case spesification: <i>Login</i>	31
Tabel 4.2. Use case spesification: Mendaftar	32
Tabel 4.3. Use Case Spesification: Mengelola Lowongan Kerja	33
Tabel 4.4. Use Case Spesification: Mengelola Forum	35
Tabel 4.5. Use Case Spesification: Mengelola Acara	36
Tabel 4.6. Use Case Spesification: Mengirim Pesan.....	37
Tabel 5.1 Pengkodean Entity SIMPONI UAJY Mobile	45
Tabel 5.2 Pengkodean Service SIMPONI UAJY Mobile	46
Tabel 5.3 Pengkodean View SIMPONI UAJY Mobile.....	47
Tabel 5.1. Hasil Pengujian.....	93

Pembangunan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Portal Alumni Universitas Atma Jaya Yogyakarta

INTISARI

Oleh:

Kevin Ivander

(NPM: 140707730)

Alumni merupakan salah satu tolok ukur untuk sebuah institusi untuk menentukan kualitas suatu institusi, karena alumni dapat berperan sebagai cermin kualitas sebuah institusi di dalam masyarakat. Alumni berperan penting dalam pengembangan sebuah institusi, namun seringkali sebuah institusi tidak memiliki informasi tentang alumninya. Sistem pengelola data alumni yang modern dan mudah diakses dimanapun merupakan jawaban atas masalah tersebut.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta telah memiliki sistem portal alumni dengan nama Sistem Informasi Portal Alumni (SIMPONI UAJY) namun masih berbasis website. Sehingga sistem tersebut susah untuk diakses dimanapun karena harus membuka browser terlebih dahulu.

Penelitian ini membangun sebuah Sistem Informasi *Mobile* Portal Alumni menggunakan *tools* Microsoft Visual Studio 2015 dan memanfaatkan Xamarin yang merupakan *tools* yang dapat membangun aplikasi *mobile* berbasis android, iOS dan Windows *phone*. Xamarin merupakan *tools* yang dapat membangun aplikasi *cross platform*, sehingga dapat menghasilkan aplikasi *mobile* android ataupun iOS. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu C#. Data diambil dari *REST API* pada server Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Sistem Informasi *Mobile* Portal Alumni mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan alumni Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kata kunci: Sistem informasi portal alumni, *mobile* android, iOS, Microsoft Visual Studio 2015, Xamarin, *cross platform*