

**PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE* PENCARIAN LOKASI
NONTON BARENG BERBASIS *LOCATION BASED SERVICE***

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

I Gusti Ngurah Dermawan

13 07 07321

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

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE PENCARIAN LOKASI NONTON BARENG BERBASIS
LOCATION BASED SERVICE

Disusun Oleh:

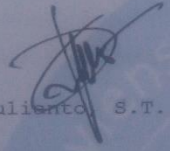
I Gusti Ngurah Dermawan

(NIM: 13 07 07321)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

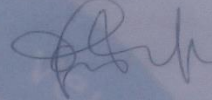
Pada Tanggal: Juli 2017

Pembimbing I,



Eddy Julianto, S.T., M.T.

Pembimbing II,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

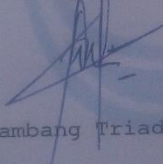
Tim Penguji:

Penguji I,



Eddy Julianto, S.T., M.T.

Penguji II,



Wilfridus Bambang Triadi, S.T., M.Cs.

Penguji III,



Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Yogyakarta, Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Now to Him who is able to do exceedingly abundantly above all that we ask or think, according to the power that works in us, ²¹ to Him be glory in the church by Christ Jesus to all generations, forever and ever. Amen.

Ephesians 3:20-21

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan penyertaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang tanpa lelah meluangkan waktu untuk membantu dan mendukung penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang tanpa lelah meluangkan waktu untuk membantu dan mendukung penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Orang Tua, Adik, serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis selama menyusun tugas akhir ini.

6. Teman-teman Teknik Informatika 2013 yang menemani perjalanan penulis sejak awal sampai akhir bangku perkuliahan.
7. Sahabat-sahabat Himahorka yang selalu menemani dan memberikan dukungan sejak awal semester di bangku perkuliahan.
8. Teman-teman KKN 70 khususnya kelompok 9 Jose, Mike, Galih, Krishna, Monic, Suci, Dian, dan Vania.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan di dalam laporan tugas akhir ini. Maka, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 18 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
BAB 1	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistem Penulisan Tugas Akhir	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB 3 LANDASAN TEORI	10
3.1. Nobar (Nonton Bareng)	10
3.2. Aplikasi Mobile	10
3.3. Sistem Layanan Berbasis Lokasi	11
3.4. Metode Pencarian Lokasi	13
3.5. Google Maps API	15
3.6. Android	16
3.7. Web Service	18
3.8. PHP	18
3.9. Firebase Cloud Messaging (FCM)	19

3.10. Arsitektur MVC (<i>Model-View-Controller</i>)	20
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	22
4.1. Analisis Sistem	22
4.1.1. Lingkup Masalah	22
4.1.2. Perspektif Produk	22
4.1.3. Fungsi Produk	24
4.1.4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	27
4.1.5. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak ..	28
4.1.6. Use Case Diagram	29
4.1.7. Entitas Data	30
4.2. Perancangan Sistem	31
4.2.1. Diagram Arsitektur	31
4.2.2. Class Diagram	32
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	35
5.1. Definisi Sistem	35
5.2. Implementasi Sistem	43
5.2.1. Antarmuka Ayo Nobar Web	43
5.2.2. Antarmuka Ayo Nobar Android	56
5.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak	79
5.4. Hasil Pengujian Lapangan Perangkat Lunak	97
5.5. Analisa Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi ...	102
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	103
6.1. Kesimpulan	103
6.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Ilustrasi Sistem Layanan Berbasis Lokasi.	13
Gambar 3.2.	Ilustrasi Android.....	17
Gambar 4.1.	Arsitektur Perangkat Lunak Ayo Nobar....	23
Gambar 4.2.	Use Case Diagram Ayo Nobar.....	29
Gambar 4.3.	Entity Relationship Diagram Ayo Nobar...	30
Gambar 4.4.	Rancangan Arsitektur Ayo Nobar (Android).	31
Gambar 4.5.	Rancangan Arsitektur Ayo Nobar (Web).....	32
Gambar 4.6.	Class Diagram Ayo Nobar (Android).....	33
Gambar 4.7.	Class Diagram Ayo Nobar (Web).....	33
Gambar 5.1.	Antarmuka Login Web.....	43
Gambar 5.2.	Potongan Kode Login Web.....	44
Gambar 5.3.	Antarmuka Pengelolaan Data Admin.....	44
Gambar 5.4.	Potongan Kode Tampil Admin.....	46
Gambar 5.5.	Antarmuka Tambah Admin.....	47
Gambar 5.6.	Potongan Kode Tambah Admin.....	47
Gambar 5.7.	Antarmuka Ubah Admin.....	48
Gambar 5.8.	Potongan Kode Ubah Admin.....	49
Gambar 5.9.	Antarmuka Pengelolaan Pengguna.....	50
Gambar 5.10.	Potongan Kode Tampil Pengguna.....	51
Gambar 5.11.	Antarmuka Ubah Pengguna.....	51
Gambar 5.12.	Potongan Kode Ubah Pengguna.....	52
Gambar 5.13.	Antarmuka Hapus Pengguna.....	53
Gambar 5.14.	Potongan Kode hapus Pengguna.....	54
Gambar 5.15.	Antarmuka Pengelolaan Review.....	55
Gambar 5.16.	Potongan Kode Tampil dan Hapus Review..	56
Gambar 5.17.	Antarmuka Tampil Report.....	57
Gambar 5.18.	Potongan Kode Tampil Report.....	58

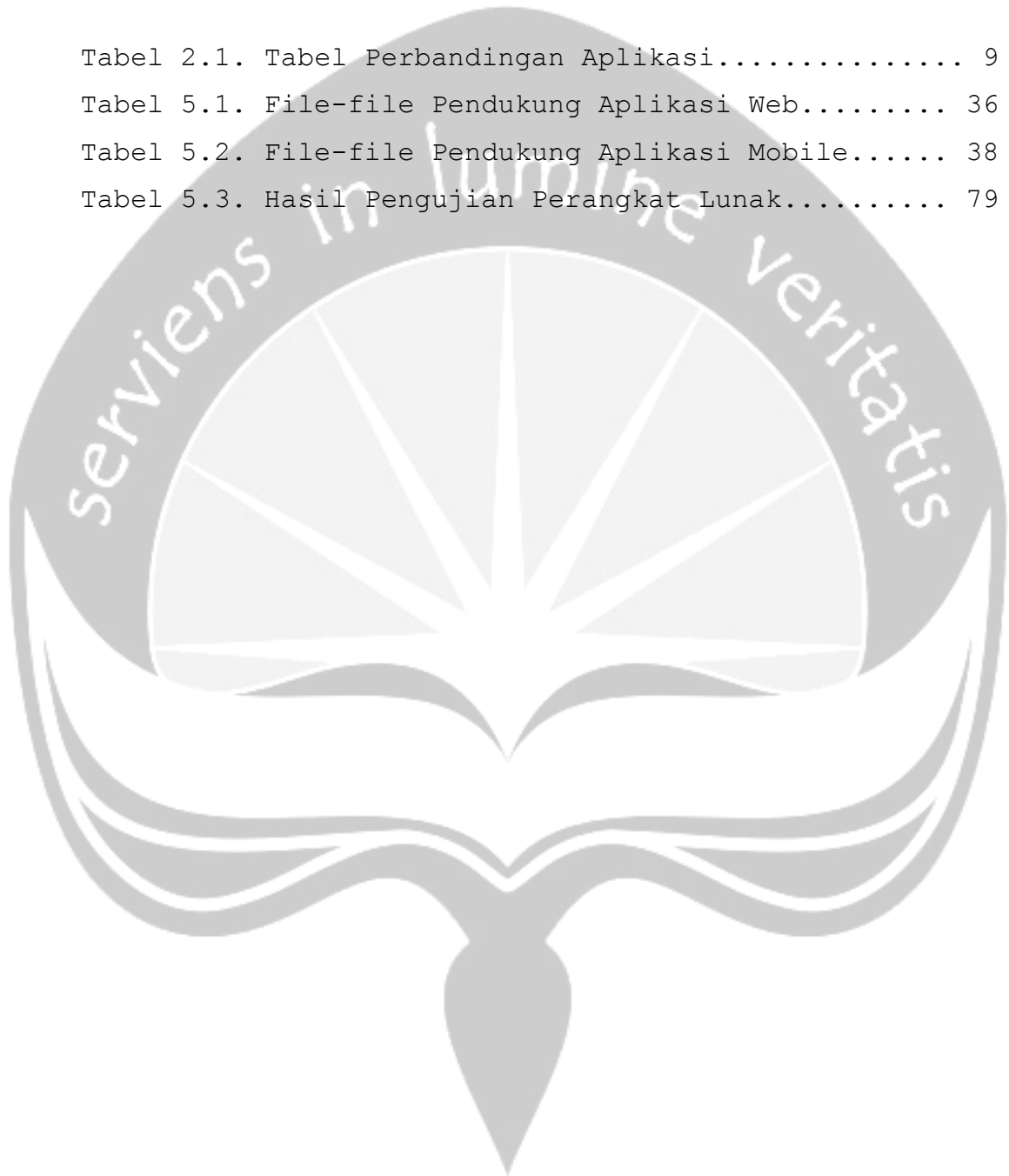
Gambar 5.19. Antarmuka Login Mobile.....	58
Gambar 5.20. Potongan Kode Login Mobile.....	59
Gambar 5.21. Antarmuka Daftar Pengguna.....	60
Gambar 5.22. Potongan Kode Daftar Pengguna.....	61
Gambar 5.23. Antarmuka Profil Pengguna.....	62
Gambar 5.24. Potongan Kode Tampil Pengguna.....	62
Gambar 5.25. Antarmuka Ubah Pengguna.....	63
Gambar 5.26. Potongan Kode Ubah Pengguna.....	64
Gambar 5.27. Antarmuka Ubah Status.....	65
Gambar 5.28. Potongan Kode Ubah Status.....	66
Gambar 5.29. Antarmuka Ubah Password.....	67
Gambar 5.30. Potongan Kode Ubah Password.....	68
Gambar 5.31. Antarmuka Ubah Email.....	68
Gambar 5.32. Potongan Kode Ubah Email.....	69
Gambar 5.33. Antarmuka Daftar Event.....	69
Gambar 5.34. Potongan Kode Daftar Event.....	70
Gambar 5.35. Antarmuka Daftar Event Map.....	71
Gambar 5.36. Potongan Kode Daftar Event Map.....	72
Gambar 5.37. Antarmuka Tampil Event.....	73
Gambar 5.38. Potongan Kode Tampil Event.....	73
Gambar 5.39. Antarmuka Detail Event.....	74
Gambar 5.40. Potongan Kode Detail Event.....	75
Gambar 5.41. Antarmuka Tampil Rute.....	75
Gambar 5.42. Potongan Kode Tampil Rute.....	76
Gambar 5.43. Antarmuka Tambah Review.....	77
Gambar 5.44. Potongan Kode Tambah Review.....	78
Gambar 5.45. Antarmuka Tampil Review.....	78
Gambar 5.46. Potongan Kode Tampil Review.....	91
Gambar 5.47. Grafik Hasil Pernyataan 1.....	97
Gambar 5.48. Grafik Hasil Pernyataan 2.....	98
Gambar 5.49. Grafik Hasil Pernyataan 3.....	98

Gambar 5.50. Grafik Hasil Pernyataan 4.....	99
Gambar 5.51. Grafik Hasil Pernyataan 5.....	99
Gambar 5.52. Grafik Hasil Pernyataan 6.....	100
Gambar 5.53. Grafik Hasil Pernyataan 7.....	101
Gambar 5.54. Grafik Hasil Pernyataan 8.....	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Aplikasi.....	9
Tabel 5.1. File-file Pendukung Aplikasi Web.....	36
Tabel 5.2. File-file Pendukung Aplikasi Mobile.....	38
Tabel 5.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	79



INTISARI

Meningkatnya antusiasme masyarakat terhadap berbagai macam event pertandingan olahraga, membuat munculnya banyak tempat nonton bareng atau nobar yang melibatkan para penggemar atlet atau regu yang sedang berlaga. Informasi mengenai tempat nobar ini biasanya di dapatkan dari informasi yang diperoleh dari seseorang, brosur yang tersebar, atau melalui situs web dan media sosial. Supaya mempermudah masyarakat dalam mencari informasi tempat nobar, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mencari lokasi nobar.

Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* berbasis Android dengan menggunakan teknologi *Location Based Service* (LBS) dan GPS (*Global Positioning System*). Aplikasi ini menggunakan Google Maps Api sebagai layanan peta *virtual*. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *Model-View-Controller* (MVC).

Aplikasi ini mampu menampilkan lokasi pengguna dan tempat nobar beserta informasi yang terkait. Aplikasi dapat menampilkan lokasi nobar pada peta virtual Google Maps beserta *driving route*. Aplikasi ini juga menyediakan fitur *push notification* menggunakan *Firebase Cloud Messaging* (FCM).

Kata Kunci: *Nobar, Android, Mobile, Location Based Service (LBS), Model-View-Controller (MVC), Push Notification.*