

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI LOKASI LAPANGAN
FUTSAL DI DAERAH SLEMAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Rizki Imanullah

12.12.6472

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI LOKASI LAPANGAN
FUTSAL DI DAERAH SLEMAN BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Rizki Imanullah

12.12.6472

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI LOKASI LAPANGAN
FUTSAL DI DAERAH SLEMAN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizki Imanullah

12.12.6472

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, MT

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI LOKASI LAPANGAN
FUTSAL DI DAERAH SLEMAN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizki Imanoffah

12.12.6472

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 30 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2016



Rizki Imanullah

NIM. 12.12.6472

MOTTO

- ✓ *Many of life's failures are people who did not realize how close they were to success when they gave up.* (Thomas Alva Edison)
- ✓ *Success is walking from failure to failure with no loss of enthusiasm.* (Winston Churchill)
- ✓ *I find that the harder I work, the more luck I seem to have.* (Thomas Jefferson)
- ✓ *The successful warrior is the average man, with laser-like focus.* (Bruce Lee)
- ✓ Mengalahkan diri sendiri bisa dimulai dengan memaafkan diri sendiri. (Sasuke Uchiha)
- ✓ Tidak peduli seberapa kecil harapanku, aku takkan pernah menyerah. (Allen Walker)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta saya, Bapak Moh Roni dan Ibu Rumiwati, adik beserta keluarga besar saya yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat, memberikan doa restu serta kasih sayang hingga saat ini..
2. Segenap dosen dan staff STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang sangat berharga selama ini.
3. Sahabat-sahabat saya yang sangat saya sayangi dan semua teman-teman kelas 12-S1SI-03, terimakasih atas segala dukungan dan motivasi yang diberikan. Semoga kita semua dapat mencapai kesuksesan Amin.
4. Teruntuk Bella Winda Agustina, terimakasih atas doa, dukungan dan semangat yang diberikan. Semoga Allah senantiasa melindungi kita Amin.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan bagi Allah SWT yang senantiasa telah melimpahkan rahmat, karunia dan petunjuk-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa penulis persembahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang ajarannya diamalkan hingga saat ini.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di STMIK AMIKOM Yogyakarta dengan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Informasi Lokasi Lapangan Futsal Di Daerah Sleman Berbasis Android”. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi kepada pengguna secara informatif untuk mengetahui lokasi lapangan futsal di daerah sleman Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tentunya dengan adanya dukungan dan petunjuk serta motivasi dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak M. Rudiyanto Arief, MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan bagi penulis dalam penyusunan skripsi.

3. Kedua orang tua yang selalu menuntun, mendoakan dan memberikan kepercayaan kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat sebagai bekal kedepannya.
5. Keluarga besar teman-teman S1 Sistem Informasi 12-S1SI-03.
6. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan saran, masukan, dan koreksi yang sifatnya membangun ke arah yang lebih baik. Penulis juga memohon maaf apabila didalam skripsi yang dibuat, masih terdapat kekeliruan yang tidak semestinya.

Akhir kata, semoga skripsi ini ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga bagi pembaca. *Amin Ya Rabbal 'Alamin.*

Yogyakarta, 30 Agustus 2016

Penulis

Rizki Imanullah

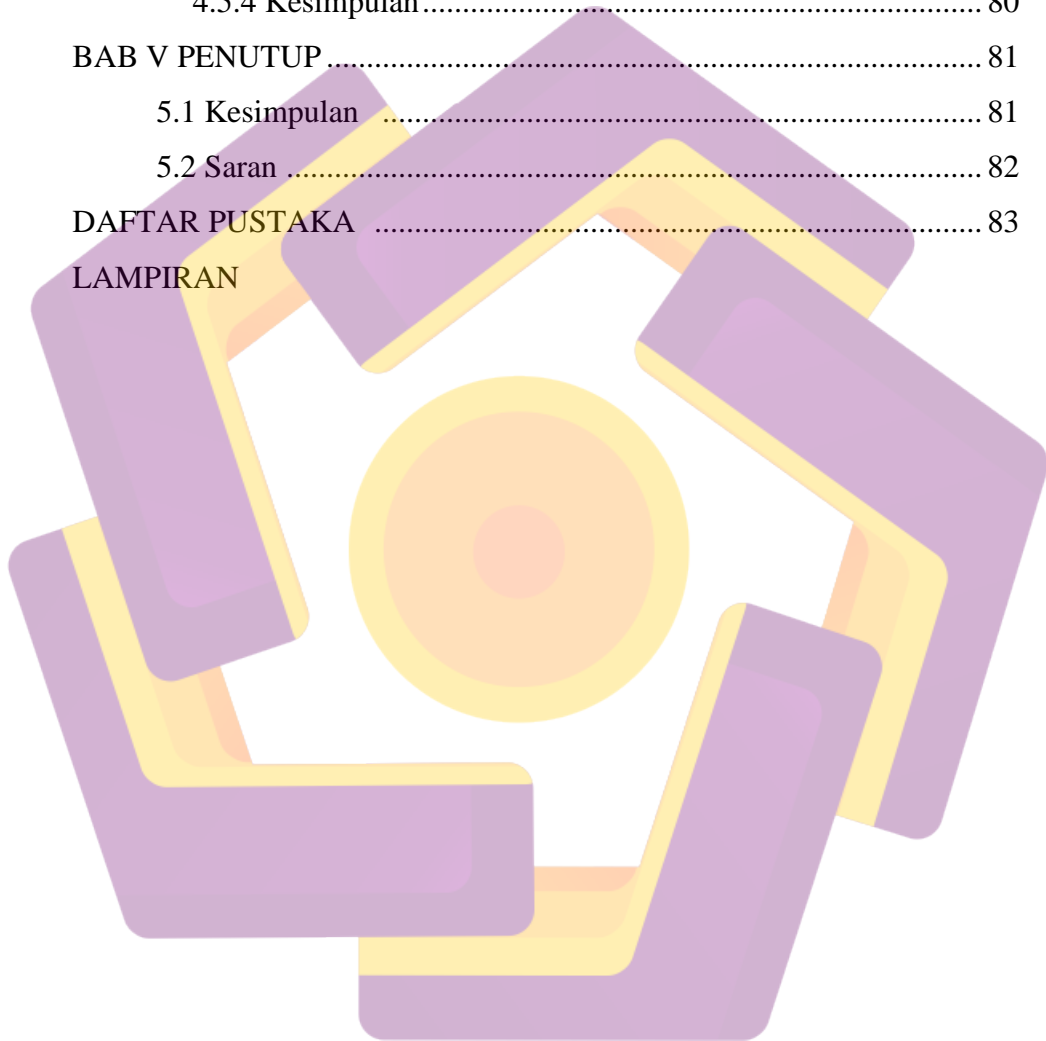
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pembuatan Aplikasi	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Aplikasi Mobile	10
2.3 Futsal	11
2.4 Android	12
2.4.1 Sejarah Android	13

2.4.2	Versi Android	13
2.5	Pemodelan sistem aplikasi	14
2.5.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	14
2.5.2	Tujuan UML	15
2.5.3	Diagram – diagram UML	15
2.5.3.1	<i>Use case Diagram</i>	15
2.5.3.2	<i>Class Diagram</i>	17
2.5.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	17
2.5.3.4	<i>Activity Diagram</i>	18
2.6	Basis Data	19
2.6.1	Definisi Basis Data	19
2.6.2	Teknik Merancang Basis Data	19
2.6.3	Kelebihan Basis Data	20
2.7	Bahasa Pemrograman Java	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		23
3.1	Tinjauan Umum	23
3.2	Analisis Sistem	23
3.2.1	Analisis SWOT	23
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	27
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	28
3.4	Analisis Kelayakan	29
3.4.1	Kelayakan Teknologi	29
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	30
3.4.3	Kelayakan Operasional	30
3.5	Perancangan Sistem.....	31
3.5.1	UML.....	31
3.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	31
3.5.1.2	<i>Activity Diagram</i>	33
3.5.1.2.1	<i>Activity Diagram Admin</i>	33
3.5.1.2.2	<i>Activity Diagram Partner</i>	36

3.5.1.2.3	<i>Activiy Diagram User</i>	38
3.5.1.3	<i>Class Diagram</i>	41
3.5.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	42
3.5.1.4.1	<i>Sequence Diagram Admin</i>	43
3.5.1.4.2	<i>Sequence Diagram Partner</i>	46
3.5.1.4.3	<i>Sequence Diagram User</i>	48
3.5.2	Perancangan Basis Data	50
3.5.2.1	ERD (<i>Entity Relations Diagram</i>)	50
3.5.2.2	Relasi Antar Tabel	51
3.5.2.3	Rancangan Tabel	51
3.6	Rancangan Interface	53
3.6.1	Halaman Bagian Admin	53
3.6.2	Halaman Bagian Partner	60
3.6.3	Halaman Bagian User	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Implementasi	69
4.2	Database dan Tabel	69
4.2.1	Membuat Database	69
4.2.2	Membuat Tabel.....	70
4.2.2.1	Tabel Admin	70
4.2.2.2	Tabel Event.....	70
4.2.2.3	Tabel Lapangan	71
4.2.2.4	Tabel Perusahaan.....	71
4.3	Implementasi Interface.....	72
4.3.1	Menu Login Untuk Admin	72
4.4	Pembahasan.....	73
4.4.1	Pembahasan Kode Program.....	74
4.5	Pengujian Program	74
4.5.1	Tujuan Pengujian	74
4.5.2	Prosedur Pengujian	75
4.5.3	Hasil Pengujian.....	75

4.5.3.1 <i>Black-box Testing</i>	75
4.5.3.1.1 <i>Black-box Testing</i> Aplikasi Untuk Admin	75
4.5.3.1.2 <i>Black-box Testing</i> Aplikasi Untuk Partner.....	77
4.5.3.1.3 <i>Black-box Testing</i> Aplikasi Untuk User.....	78
4.5.3.2 <i>White-box Testing</i>	79
4.5.4 Kesimpulan.....	80
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 2.2 Versi Android.....	13
Tabel 2.3 (Lanjutan Tabel 2.2).....	14
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2.5 (Lanjutan Tabel 2.4).....	16
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Tabel 2.7 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	18
Tabel 2.8 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.9 (Lanjutan Tabel 2.8).....	19
Tabel 2.10 Simbol-Simbol ERD	19
Tabel 2.11 (Lanjutan Tabel 2.10).....	20
Tabel 3.1 Analisis SWOT	24
Tabel 3.2 (Lanjutan Tabel 3.1).....	25
Tabel 3.3 (Lanjutan Tabel 3.1).....	26
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Admin.....	51
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Perusahaan.....	51
Tabel 3.6 (Lanjutan Tabel 3.5).....	52
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Lapangan	52
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Event	52
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black-box</i> Aplikasi Admin	75
Tabel 4.2 (Lanjutan Tabel 4.1).....	76
Tabel 4.3 (Lanjutan Tabel 4.1).....	77
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Black-box</i> Aplikasi Partner	77
Tabel 4.5 (Lanjutan Tabel 4.4).....	78
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Black-box</i> Aplikasi User	78
Tabel 4.7 (Lanjutan Tabel 4.6).....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> Admin	31
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Partner.....	32
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> User.....	32
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	33
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Admin.....	34
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Perusahaan.....	35
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Event	35
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Perusahaan.....	36
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Lapangan	37
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Oleh Data Event	37
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Informasi Perusahaan	38
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Informasi Perusahaan	39
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Informasi Event	39
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Peta	40
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Search Lapangan	40
Gambar 3.16 <i>Class Diagram</i> Admin	41
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i> Partner	42
Gambar 3.18 <i>Class Diagram</i> Partner	42
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	43
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Oleh Data Admin.....	44
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Oleh Partner	44
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Oleh Data Event.....	45
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Oleh Data Lapangan	45
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Partner Oleh Data Perusahaan	46
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Partner Oleh Data Lapangan.....	47
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Partner Oleh Data Event	47

Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Partner Detail Perusahaan.....	48
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Perusahaan	49
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Event	49
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Peta	50
Gambar 3.31 ERD.....	50
Gambar 3.32 Relasi Antar Tabel.....	51
Gambar 3.33 Halaman Login.....	53
Gambar 3.34 Halaman Menu Utama	53
Gambar 3.35 Halaman Olah Data Admin.....	54
Gambar 3.36 Halaman Tambah Data Admin.....	55
Gambar 3.37 Halaman olah Data Partner	55
Gambar 3.38 Halaman List Perusahaan	56
Gambar 3.39 Detail Perusahaan	56
Gambar 3.40 Halaman Olah Data Event.....	57
Gambar 3.41 Halaman List Event.....	57
Gambar 3.42 Detail Event.....	58
Gambar 3.43 Halaman Olah Data Lapangan	58
Gambar 3.44 List Lapangan.....	59
Gambar 3.45 Detail Lapangan	59
Gambar 3.46 Halaman Login.....	60
Gambar 3.47 Halaman Menu Utama	60
Gambar 3.48 Halaman Olah Data Partner.....	61
Gambar 3.49 Halaman Olah Data Event.....	61
Gambar 3.50 Halaman List Event.....	62
Gambar 3.51 Halaman Detail Event	62
Gambar 3.52 Halaman Informasi Perusahaan.....	63
Gambar 3.53 Halaman Detail Perusahaan	63
Gambar 3.54 Halaman Olah Data Lapangan	64

Gambar 3.55 Halaman List Lapangan	64
Gambar 3.56 Halaman Detail Lapangan	65
Gambar 3.57 Halaman Logo Aplikasi	65
Gambar 3.58 Halaman Menu Utama	66
Gambar 3.59 Halaman Informasi Perusahaan.....	66
Gambar 3.60 Halaman Detail Perusahaan	67
Gambar 3.61 Halaman Informasi Event.....	67
Gambar 3.62 Halaman Detail Event	68
Gambar 3.63 Halaman Peta	68
Gambar 4.1 Membuat Database	69
Gambar 4.2 Tabel Futsal	70
Gambar 4.3 Struktur Tabel Admin.....	70
Gambar 4.4 Struktur Tabel Event	71
Gambar 4.5 Struktur Tabel Lapangan.....	71
Gambar 4.6 Struktur Tabel Perusahaan	72
Gambar 4.6 Tampilan Login Admin.....	73
Gambar 4.7 Kode Program Untuk Menu Login.....	74
Gambar 4.8 <i>White-box Testing</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	1
Lampiran B.....	18



INTISARI

Handphone sudah menjadi bagian dari gaya hidup manusia jaman sekarang dan semakin berkembangnya teknologi dengan munculnya ponsel pintar (smartphone) yang menggunakan sistem operasi yang beraneka ragam mulai dari Symbian, Windows phone, Mac OS, Blackberry dan Android. Melihat perkembangan sistem operasi yang saat ini ada, Android adalah sistem operasi yang berpotensi mengambil alih pasar yang dulunya dikuasai oleh nokia dengan Symbian OS dan Blackberry dengan Blackberry OS.

Pada skripsi ini akan dibuat “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Lapangan Futsal Berbasis Android”. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan agar membantu para pengguna atau user smartphone Android dalam mendapatkan informasi mengenai lapangan futsal di daerah sleman.

Futsal merupakan varian dari sepakbola yang dimainkan diatas lapangan. Olahraga ini banyak digemari oleh masyarakat khususnya para remaja. Terbukti banyaknya lapangan futsal yang dibangun diperkotaan seperti didaerah sleman Yogyakarta. Futsal dimainkan didalam ruangan atau indoor dengan pemain berjumlah lima orang dengan satu kiper.

Kata Kunci : Smartphone, Android, Sistem Informasi Geografis, Futsal

ABSTRACT

Mobile has become part of the lifestyle of contemporary man and the development of technology with the advent of smart phones (smartphones) that use diverse operating system from Symbian, Windows Phone, Mac OS, Blackberry and Android. Seeing the development of operating systems that currently exist, Android is an operating system that could potentially take over the markets once dominated by Nokia with Symbian OS and Blackberry with Blackberry OS.

In this skripsi will be made "Designing Applications of Geographic Information Systems Futsal Field-Based Android". This application was created with the aim to help the user or Android smartphone user in obtaining information on the futsal court in Sleman area.

Futsal is a variant of football that is played on the field. This much-loved sport if people, especially teenagers. Proven many indoor soccer field built in urban areas such as Sleman, Yogyakarta. Futsal is played indoors or indoor with players of five people with one goalkeeper.

Keywords : *Smartphone, Android, Geographic Information Systems, Futsal*

