

**APLIKASI PENDETEKSI SINYAL OPERATOR DENGAN SINYAL
PROGRESS DAN MAPS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Wawan Alip Mustofa

09.11.3375

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**APLIKASI PENDETEKSI SINYAL OPERATOR DENGAN SINYAL
PROGRESS DAN MAPS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



di susun oleh

Wawan Alip Mustopa

09.11.3375

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENDETEKSI SINYAL OPERATOR DENGAN SINYAL
PROGRESS DAN MAPS BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wawan Alip Mustofa

09.11.3375

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 23 November 2012

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.kom
NIK : 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENDETEKSI SINYAL OPERATOR DENGAN SINYAL
PROGRESS DAN MAPS BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wawan Alip Mustofa

09.11.3375

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 15 Maret 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK : 190302125

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK : 190302096

Kusrini, Dr., M.kom

NIK : 190302106

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 27 Maret 2013

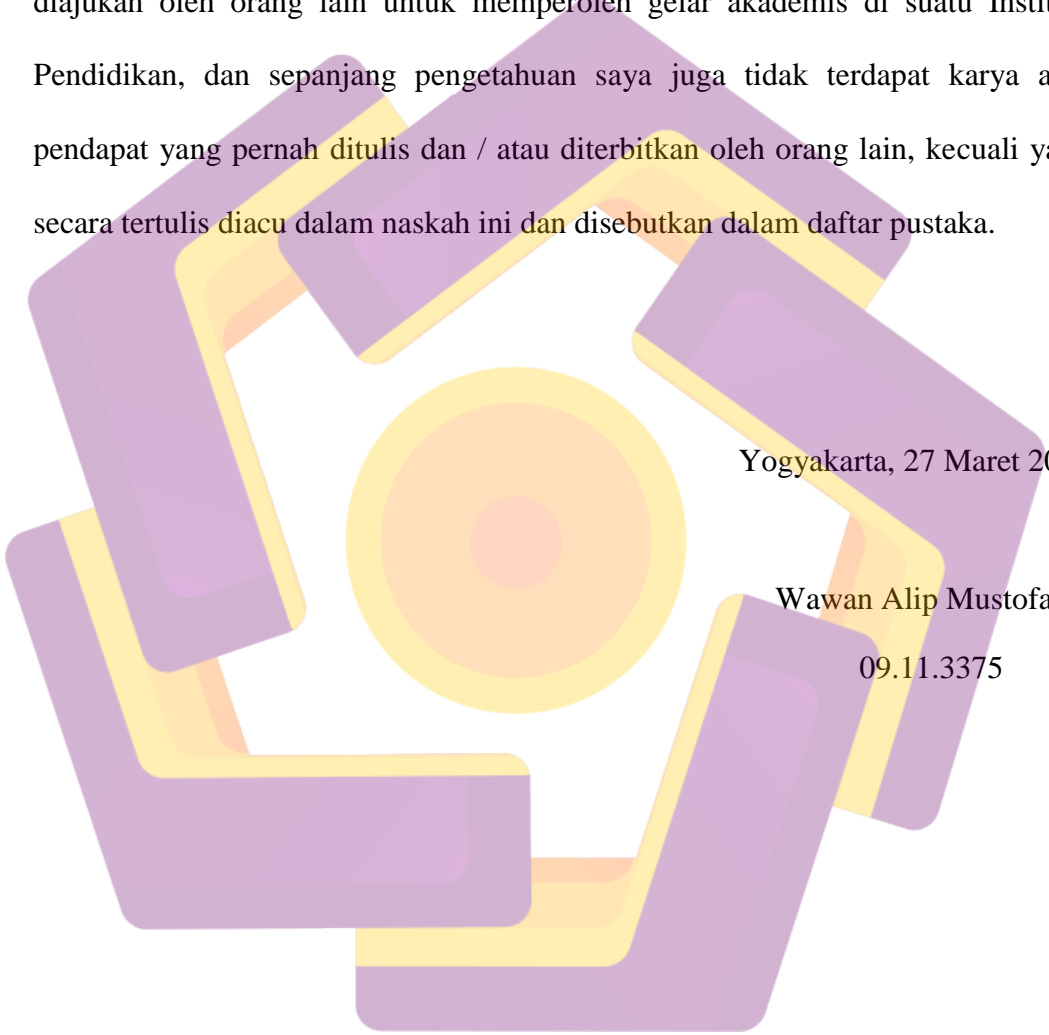
KETUA STM IK AMIKOM/YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK : 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, 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.



Yogyakarta, 27 Maret 2013

Wawan Alip Mustofa

09.11.3375

MOTTO

"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah."

-- Thomas Alva Edison --

"Seorang yang gagal itu maju menuju kesuksesan."

-- Charles F. Kettering --

"Jika kau telah melakukan yang terbaik, kau tidak akan memiliki waktu untuk mengawatirkan kegagalan."

-- H.Jackson Brown Jr. --

"Tak ada rahasia untuk menggapai sukses. Sukses itu dapat terjadi karena persiapan, kerja keras, dan mau belajar dari kegagalan."

-- General Colin Powell --

"Keberhasilan tidak diukur dengan apa yang anda raih, namun kegagalan yang telah anda hadapi, dan keberanian yang membuat anda tetap berjuang melawan rintangan yang datang bertubi-tubi."

-- Orison Swett Marden --

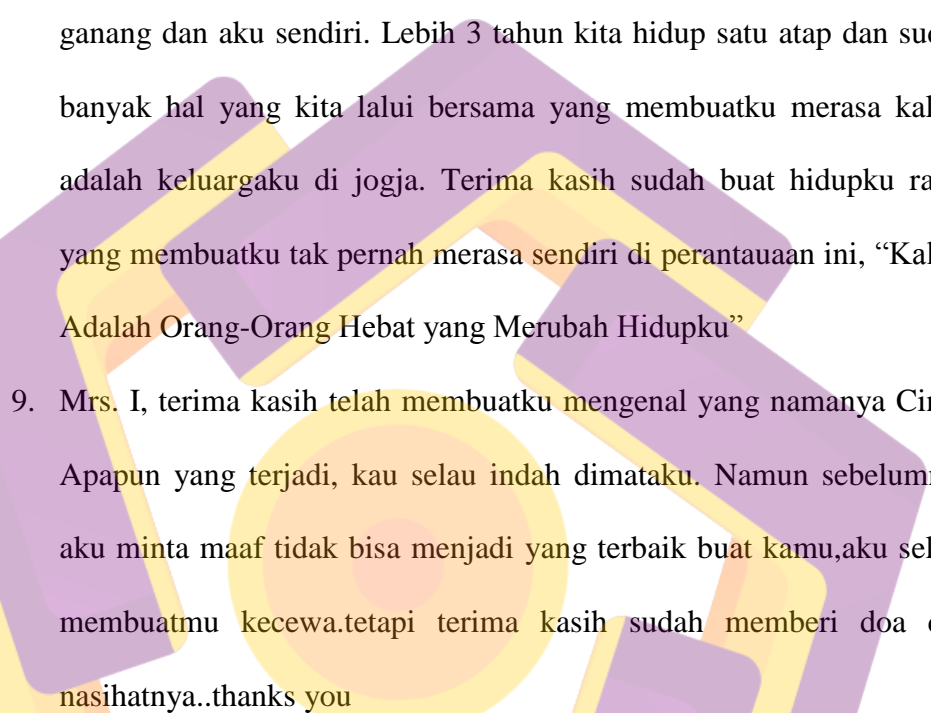
"Kegagalan dapat dibagi menjadi dua sebab. Yakni, orang yang berpikir tapi tidak pernah bertindak, dan orang yang bertindak tapi tidak pernah berpikir."

-- W.A. Nance --

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk

1. Allah SWT yang maha mulia pemilik segala Ilmu. Skripsi ini merupakan bentuk syukurku kepadanya atas ilmu yang dikaruniakan padaku
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman yang gelap gulita menuju zaman yang terang benderang
3. Ayahku, yang selalu mendidik, membimbing menempa kepribadian dan mentalku dan juga mengajarkanku menjadi seorang lelaki. Mungkin kita selalu berbeda pendapat, berbeda pola pikir dan cara mendidikmu yang keras yang membuat kita sering bertengkar yang membuatku kadang lupa bahwa semua itu kau lakukan untuk kebbaikanku. Terima kasih untuk semuanya bapak, dan maaf belum bisa membuatmu bangga.
4. Alm.Ibu, yang selalu mencurahkan cinta dan kasih sayangnya padaku dan selalu berjuang keras demi masa depanku yang lebih baik.
5. Semua keluargaku seperti adikku siro jiddin, bukkek iis, bang fela, bukde budriyah, rahmat, nawi, pakwo solekhan, mbak rofik, mbak mirna, lek percoyo, dik yuni, dik gun,dik eni,mbah kismo,mak yul dan masih banyak lagi yang tak mungkin disebut semuanya, terima kasih untuk dukungan, do'a dan nasihatnya
6. Sahabatku yang selalu mendukungku, terima kasih trio kwek-kwek vita,ika priyana,ika purwaningsih, dan mamot,diajeng meyza,herda.

- 
7. Keluarga besar kelas “09 S1 TI 11” yang telah membuat kuliah di STMIK Amikom Yogyakarta menjadi menyenangkan. Terima kasih buat kalian, aku tidak bisa sejauh ini tanpa kalian
 8. Keluarga besar kontrakanku 211 dengan anggota endar, ajib, edy tra, ganang dan aku sendiri. Lebih 3 tahun kita hidup satu atap dan sudah banyak hal yang kita lalui bersama yang membuatku merasa kalian adalah keluargaku di jogja. Terima kasih sudah buat hidupku rame yang membuatku tak pernah merasa sendiri di perantauan ini, “Kalian Adalah Orang-Orang Hebat yang Merubah Hidupku”
 9. Mrs. I, terima kasih telah membuatku mengenal yang namanya Cinta. Apapun yang terjadi, kau selau indah dimataku. Namun sebelumnya aku minta maaf tidak bisa menjadi yang terbaik buat kamu,aku selalu membuatmu kecewa.tetapi terima kasih sudah memberi doa dan nasihatnya..thanks you

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur senantiasa penyusun panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah memberikan begitu banyak rahmat, karunia, petunjuk, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik walaupun disadari masih banyak sekali kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan penyusun.

Adapun Laporan Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ibu Kusrini, Dr., M.kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM, Ph.D selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

4. Tim Penguji, segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan dukungan moralnya.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Laporan Skripsi ini.

Penyusun berharap semoga amal baik semuanya dapat menjadi amal ibadah yang diridhoi Allah SWT. Amin.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan yang tidak lepas dari keterbatasan pengetahuan penyusun sendiri. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan akan selalu penyusun harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri, serta bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Dalam hal ini, penyusun juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam penyusunan Laporan Skripsi ini terdapat kesalahan atau hal-hal yang kurang berkenan.

Akhirnya, hanya dengan berdo'a dan memohon ridho Allah penyusun berharap Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 27 Maret 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

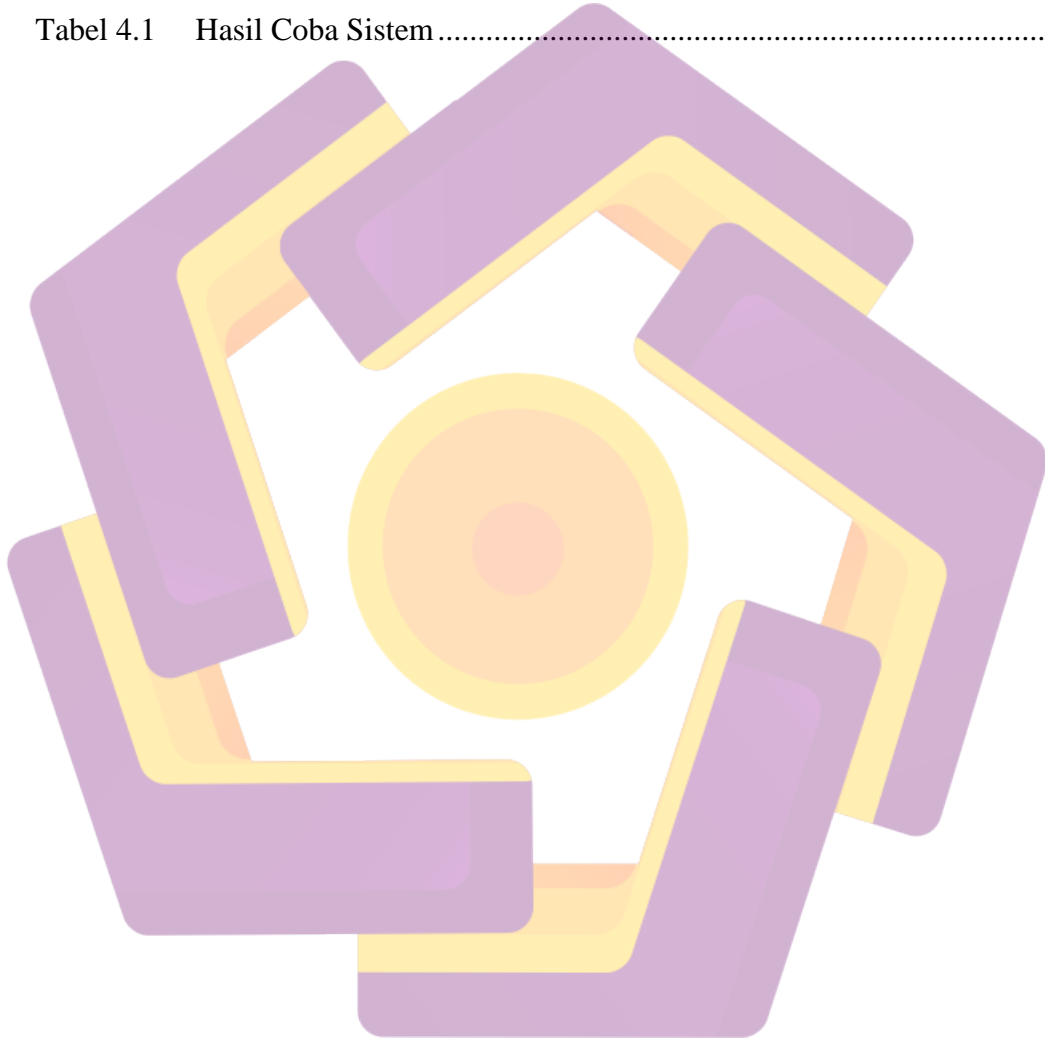
LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Aplikasi	6
2.2 Android	6

2.2.1	Pengertian Android.....	6
2.2.2	Sekilas Sejarah Android.....	7
2.2.3	Macam-Macam Versi Android	8
2.2.4	Arsitektur Android.....	12
2.3	Aplikasi Mobile	18
2.4	Google Maps	18
2.5	Sinyal.....	19
2.5.1	Jenis-jenis Sinyal	19
2.6	Eclipse.....	21
2.6.1	Cara kerja Eclipse dan Google Maps.....	22
2.7	ADT (Android Development Tools).....	22
2.8	Unified Modelling Language (UML)	22
2.8.1	Use Case Diagram	23
2.8.2	Sequence Diagram.....	24
2.8.3	Class Diagram.....	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		26
3.1	Analisa Sistem.....	26
3.1.1	Analisis SWOT	26
3.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	28
3.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	28
3.1.3.1	Kebutuhan <i>Software</i>	28
3.1.3.2	Kebutuhan <i>Hardware</i>	30
3.2	UML.....	31
3.2.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	32
3.2.2	Perancangan Class Diagram.....	32

3.2.3	Perancangan Sequence Diagram.....	33
3.2.4	Perancangan Antarmuka.....	35
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	38
4.1	Implementasi Sistem	38
4.2	Pengujian	38
4.2.1	Pengujian Sistem.....	39
4.3	Pembahasan Aplikasi	43
4.3.1	Pembahasan <i>Splash Screen</i>	43
4.3.2	Pembahasan <i>Main Class</i>	45
4.3.3	Pembahasan Menu Cek Sinyal.....	47
4.3.4	Pembahasan Sinyal Maps dan Lokasi Tower	49
4.3.5	Pembahasan Menu Tentang.....	51
BAB V	PENUTUP.....	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis SWOT	27
Tabel 3.2	Hardware Perancangan	30
Tabel 3.3	Hardware untuk implementasi	31
Tabel 4.1	Hasil Coba Sistem	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android	13
Gambar 3.1	Use Case Diagram.....	32
Gambar 3.2	Class Diagram	33
Gambar 3.3	Splash <i>Diagram Sequence</i>	34
Gambar 3.4	Cek Sinyal <i>Diagram Sequence</i>	34
Gambar 3.5	Lokasi Sinyal <i>Sequence Diagram</i>	35
Gambar 3.6	Tentang <i>Sequence Diagram</i>	35
Gambar 3.7	Tampilan Menu Utama.....	36
Gambar 3.8	Tampilan Menu Cek Sinyal.....	36
Gambar 3.9	Tampilan Menu Lokasi Sinyal	37
Gambar 3.10	Tampil Menu Tentang Aplikasi	37
Gambar 4.1	Tampilan Lokasi Tower Telkomsel Jl.Padha,Kaliurang.....	40
Gambar 4.2	Tampilan Lokasi Tower Telkomsel Jl.Kaliwaru,Condong Catur	40
Gambar 4.3	Tampilan Lokasi Tower XL Jl.Kalisahak,Yogyakarta.....	41
Gambar 4.4	Tampilan Lokasi Tower 3 Jl.Kaliurang UGM ,Yogyakarta.....	41
Gambar 4.5	Tampilan Lokasi Tower Indosat Jl.Dukuh Kaji,Bantul	42
Gambar 4.6	Tampilan Spalsh Screen Pendeteksi Sinyal Operator	43
Gambar 4.7	Tampilan Menu Utama.....	45
Gambar 4.8	Tampilan Cek Sinyal.....	47
Gambar 4.9	Tampilan Peta Kekuatan Sinyal	49

Gambar 4.10 Tampilan Lokasi Tower 49

Gambar 4.11 Tampilan Tentang dan Bantuan Aplikasi..... 51



INTISARI

Pada zaman teknologi yang serba canggih ini,ada hal yang membuat kita bosan yaitu dengan jaringan operator yang lemah.kemudian kita ingin dengan mudah untuk mengecek seberapa besar kekuatan sinyalnya,kemudian kita berada pada suatu daerah yang memungkinkan sulit untuk mendapatkan sinyal operator.masih banyak daerah terpencil yang belum dapat jangkauan sinyal operator,tentunya ini dapat menjadi masalah dalam hal pencarian sinyal.pada saat ini sudah banyak operator terbaru dan tidak di imbangi dengan penambahan cell tower semakin sulit untuk mendapat sinyalnya.

Pada saat ini pengguna handphone seluler sangat banyak sekali,namun dalam hal pencarian informasi sinyal sangatlah tidak mudah. maka aplikasi pendeteksi sinyal operator ini adalah solusinya.aplikasi untuk ponsel android ini berfungsi sebagai pendeteksi sinyal jaringan pada ponsel.dengan aplikasi ini, kita bisa melihat kekuatan sinyal di maps dan progress sinyal sebagai informasi di layar ponsel.

Berdasarkan uraian diatas, maka Aplikasi ini dapat menampilkan informasi sinyal,sinyal jaringan,dan progress sinyal kuat,sedang,lemah. Kemudian user dapat melihat informasi lokasi/area sinyal dan mengetahui keberadaan kuat dan lemah nya sinyal.

Kata Kunci : Deteksi Sinyal Operator, Sinyal Operator, Android Deteksi Sinyal Operator, Sinyal Progress, Sinyal Maps

ABSTRACT

In the days of the all-powerful technology, there are things that bore us with the network operators lemah.kemudian we want the easy way to check how much the signal strength, then we are in an area that allows it difficult to get a signal operator.masih many areas remote operator signal coverage can not, of course, this can be a problem in terms of search sinyal.pada now widely latest operator and not offset by the addition of cell tower increasingly difficult to get a signal.

At this time mobile phone users very much at all, but in terms of information retrieval signal is not easy. the application of signal detection operator is solusinya.aplikasi for android phones it serves as detection of network signal on ponsel.dengan this application, we can see the signal strength in maps and signal progress as information on the phone screen.

Based on the description above, the application can display the information signal, signaling networks, and progress signal is strong, moderate, weak. Then the user can view the location / area signal and know the whereabouts of his strong and weak signals.

Keyword : *Carrier signal detection, Signal Operators, Android Carrier Signal Detection, Signal Progress, Signal Maps.*