

**KLASIFIKASI ARTIKEL HOAX MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR
MACHINE LINEAR DENGAN PEMBOBOTAN TERM FREQUENCY-
INVERSE DOCUMENT FREQUENCY**

SKRIPSI



disusun oleh

Rofie Sagara

14.11.8030

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**KLASIFIKASI ARTIKEL HOAX MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR
MACHINE LINEAR DENGAN PEMBOBOTAN TERM FREQUENCY-
INVERSE DOCUMENT FREQUENCY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Rofie Sagara

14.11.8030

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**KLASIFIKASI ARTIKEL HOAX MENGGUNAKAN SUPPORT
VECTOR MACHINE LINEAR DENGAN PEMBOBOTAN
TERM FREQUENCY – INVERSE DOCUMENT
FREQUENCY**


yang disusun oleh

Rofie Sagara

14.11.8030

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Maret 2017

Dosen Pembimbing,


Dina Maulina, M.kom

NIK. 190302250

PENGESAHAN

SKRIPSI

**KLASIFIKASI ARTIKEL HOAX MENGGUNAKAN SUPPORT
VECTOR MACHINE LINEAR DENGAN PEMBOBOTAN
TERM FREQUENCY – INVERSE DOCUMENT**

FREQUENCY

yang disusun oleh

Rofie Sagara

14.11.8030

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185



Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231



Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Maret 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T
NIK. 190302038

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, 5 Maret 2015



Rofie Sagara
NIM. 14.11.8030

MOTTO

“Dunia memang menakutkan tapi jangan takut, kamu memiliki Tuhan”

“Tidak ada Manusia yang sempurna tapi setiap Manusia pasti unik, banggalah terhadap dirimu”

“Jangan menunda-nunda untuk melakukan sesuatu pekerjaan Karena tidak ada yang tahu apakah kita dapat bertemu hari esok atau tidak”



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa dunia ini ke jaman yang penuh berkah. Skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa terima kasih yang besar kepada:

1. Kedua orang tua penulis dan kedua orang adik penulis Dicky dan Dimas di Medan yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa.
2. Ibu Dina Maulina, M.Kom selaku dosen pembimbing yang sudah penulis anggap sebagai orang tua yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis semalam pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Hastari Utama, M.Cs dan M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom yang tidak lelahnya membantu memberikan pengarahan dan masukan selama berada di kampus tercinta.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan 14_S1TI-07 khususnya Fierhan, Tanjung, Leno yang telah banyak memberikan canda tawa, susah senang selama melewati masa perkuliahan yang penuh dengan liku-liku.
5. Sahabat-sahabat Kotz 165 khususnya Diaz, Daul, Ridho, Agung, Alif, Arif, Adin dan lainnya yang seelau menemani dan saling mendukung selama berada di Yogyakarta.
6. Orang-orang yang secara langsung atau tidak langsung telah memberi semangat pada diri penulis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Klasifikasi Artikel Hoax Menggunakan Support Vector Machine Linear dengan Pembobotan Term Frequency-Inverse Document Frequency**” dengan baik dan lancar.

Laporan Skripsi ini penulis ajukan sebagai salah satu syarat kelulusan program studi Strata satu Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada Bapak M. Suyanto, Prof. M.M. sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta dan Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S1 reguler STMIK AMIKOM Yogyakarta serta Ibu Dina Maulina, m.kom selaku dosen pembimbing.

Penulis menyadari bahwa implementasi dan laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan yang lebih baik dimasa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan manfaat pada semua pihak.

Yogyakarta, 25 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN KEASLIAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR PERSAMAAN.....	XIV
INTISARI.....	XV
<i>ABSTRACT</i>	XVI
BAB I	2
PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Variabel Masalah	4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II	10
LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 <i>Data Mining</i>	11

2.3	<i>TF-IDF</i> dan <i>SVM</i>	14
2.4	MVVM dan <i>Data Binding</i>	22
2.5	Android	24
2.6	WPF	25
2.7	Python	27
2.8	PHP	30
2.9	MYSQL	32
2.10	Perangkat Lunak Yang digunakan	35
2.11	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	36
BAB III	44
	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	44
3.1	Gambaran Umum.....	44
3.2	Perancangan Sistem	44
3.3	Rancangan <i>Basis Data</i>	81
3.4	Rancangan Antarmuka.....	82
BAB IV	89
	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	89
4.1	Pembahasan <i>Basis Data</i>	89
4.2	Pembuatan <i>API</i>	90
4.3	Implementasi <i>TF-IDF</i>	97
4.4	Implementasi Android	105
4.5	Implementasi <i>Desktop Application</i>	128
4.6	Perbandingan Dengan Beberapa Metode.....	135
BAB V	138
	PENUTUP	138
5.1	Kesimpulan	138
5.2	Saran	139
	DAFTAR PUSTAKA	140

DAFTAR TABEL

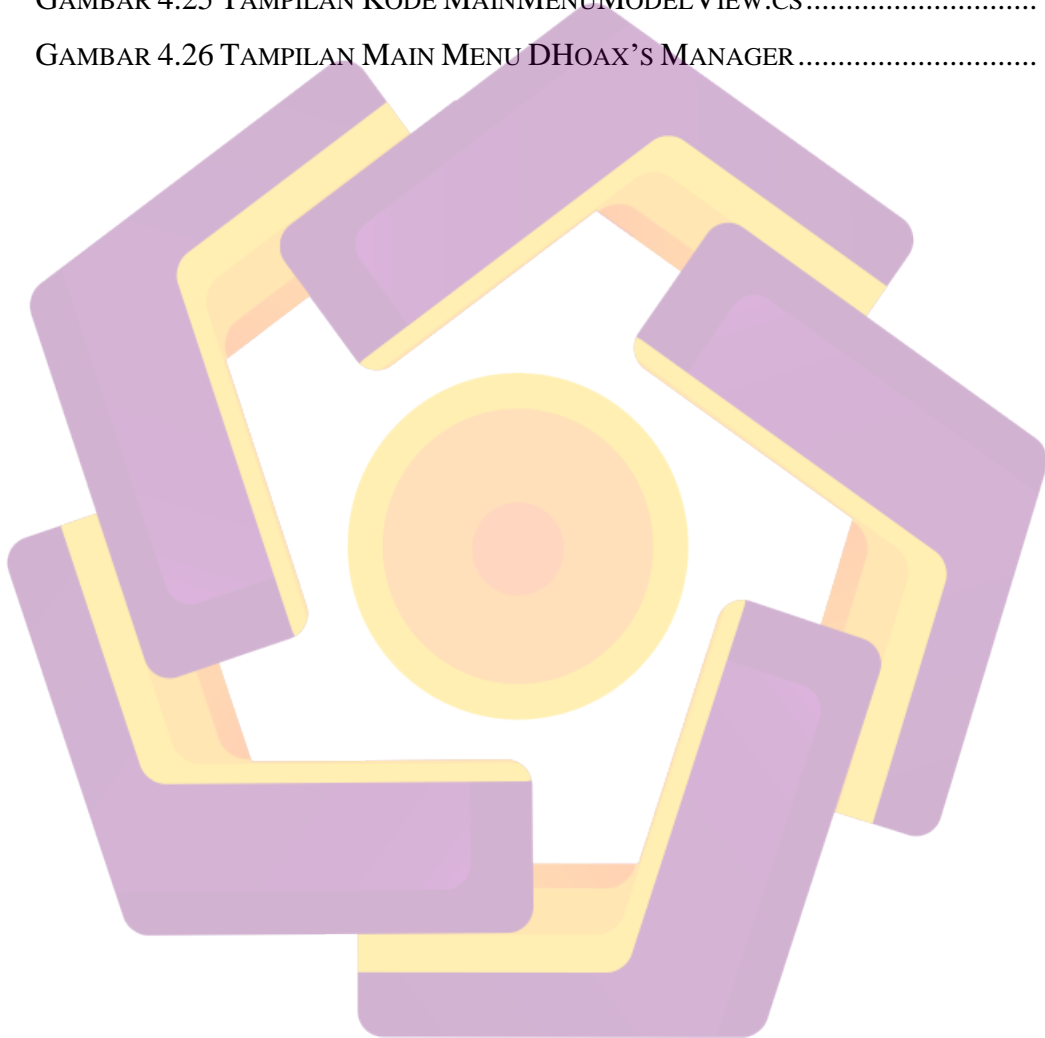
TABEL 2.1 NOTASI USE CASE DIAGRAM.....	37
TABEL 2.2 NOTASI CLASS DIAGRAM	39
TABEL 2.3 NOTASI SEQUENCE DIAGRAM.....	41
TABEL 2.4 NOTASI ACTIVITY DIAGRAM	42
TABEL 3.1 CONTOH CORPUS HOAX	49
TABEL 3.2 TABEL DATA VECTOR CONTOH.....	51
TABEL 3.3 TABEL T_UPLOAD	81
TABEL 3.4 TABEL T_BERITA.....	82
TABEL 4.1 TABEL PENGUJIAN BLACK BOX ANDROID.....	128
TABEL 4.2 BLACKBOX TESTING DHOAX’S MANAGER	135
TABEL 4.3 TABEL PERBANDINGAN KECEPATAN	136
TABEL 4.4 TABEL PERBANDINGAN AKURASI.....	137

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 LINEAR SVM	20
GAMBAR 2.2 NON-LINEAR SVM	20
GAMBAR 2.3 ARSITEKTUR MVVM.....	23
GAMBAR 2.4 ARSITEKTUR ANDROID	25
GAMBAR 3.1 FLOWCHART PEMBUATAN DATASET.....	45
GAMBAR 3.2 FLOWCHART SVM	45
GAMBAR 3.3 FLOWCHART STEMMING	47
GAMBAR 3.4 FLOWCHART CORPUS TF-IDF.....	48
GAMBAR 3.5 FLOWCHART COUNTING TF-IDF	50
GAMBAR 3.6 FLOWCHART MODEL.....	50
GAMBAR 3.7 GRAP DATA VECTOR	52
GAMBAR 3.8 GRAB DATA SUPPORT VECTOR.....	53
GAMBAR 3.9 DATA GRAP HYPERPLANE	56
GAMBAR 3.10 FLOWCHART ANDROID MAIN.....	57
GAMBAR 3.11 USE CASE DIAGRAM ANDROID	58
GAMBAR 3.12 ACTIVITY DIAGRAM MAIN.....	60
GAMBAR 3.13 ACTIVITY DIAGRAM UPLOAD	61
GAMBAR 3.14 ACTIVITY DIAGRAM ABOUT	62
GAMBAR 3.15 CLASS DIAGRAM DHOAX'S	63
GAMBAR 3.16 CLASS DIAGRAM DHOAX'S DETAIL	64
GAMBAR 3.17 SEQUENCE DIAGRAM MAIN	65
GAMBAR 3.18 SEQUENCE DIAGRAM UPLOAD.....	66
GAMBAR 3.19 SEQUENCE DIAGRAM ABOUT.....	67
GAMBAR 3.20 USE CASE DIAGRAM DHOAX'S MANAGER	68
GAMBAR 3.21 USE CASE DIAGRAM CREATE MODEL	71
GAMBAR 3.22 USER CASE DIAGRAM SYNC DATA.....	72
GAMBAR 3.23 USE CASE DIAGRAM SHOW ARTIKEL	73
GAMBAR 3.24 USE CASE DIAGRAM SHOW UPLOAD	74
GAMBAR 3.25 CLASS DIAGRAM DHOAX'S MANAGER.....	75
GAMBAR 3.26 CLASS DIAGRAM DHOAX'S MANAGER DETAILS	75

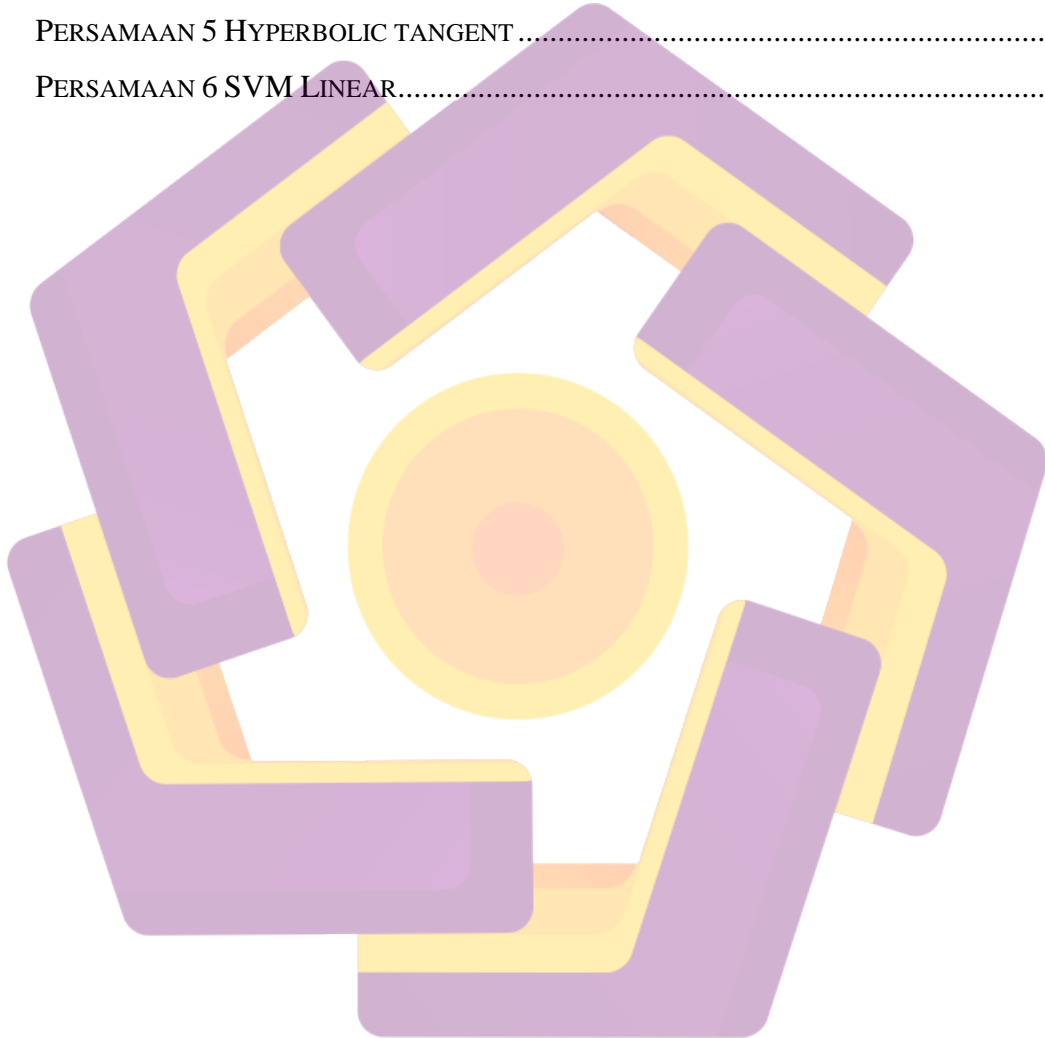
GAMBAR 3.27 SEQUENCE DIAGRAM CREATE MODEL.....	76
GAMBAR 3.28 SEQUENCE DIAGRAM SYNC DATA	77
GAMBAR 3.29 SEQUENCE DIAGRAM SHOW ARTIKEL.....	78
GAMBAR 3.30 SEQUENCE DIAGRAM SHOW UPLOAD	79
GAMBAR 3.31 FLOWCHART PYTHON DATAPREPOSESING	80
GAMBAR 3.32 SEQUENCE DIAGRAM PYTHON DATAPREPOSESING	80
GAMBAR 3.33 HALAMAN MAIN ANDROID.....	83
GAMBAR 3.34 HALAMAN UPLOAD ANDROID.....	84
GAMBAR 3.35 HALAMAN ABOUT ANDROID.....	85
GAMBAR 3.36 HALAMAN ANTARMUKA MAIN.....	86
GAMBAR 3.37 TAMPILAN ANTARMUKA ARTIKEL.....	87
GAMBAR 3.38 RANCAGAN TAMPILAN SHOW UPLOAD.....	88
GAMBAR 4.1 TABEL DAN DATABASE	89
GAMBAR 4.2 STRUCTURE TABEL BERITA	90
GAMBAR 4.3 STRUCTURE TABEL UPLOAD	90
GAMBAR 4.4 TAMPILAN KODE CONNECTION.PHP.....	91
GAMBAR 4.5 TAMPILAN KODE INSERTDATANEWS.PHP.....	92
GAMBAR 4.6 TAMPILAN KODE INSERTUPLOAD.PHP.....	93
GAMBAR 4.7 TAMPILAN KODE SHOWDATANEWS.PHP.....	95
GAMBAR 4.8 TAMPILAN KODE SHOWDATAUPLOAD.PHP.....	97
GAMBAR 4.9 TAMPILAN KODE TF-IDF PYTHON.....	99
GAMBAR 4.10 TAMPILAN KODE COUNTING BOBOT.....	100
GAMBAR 4.11 TAMPILAN KODE MAIN TF-IDF	104
GAMBAR 4.12 TAMPILAN KODE COUNTER.JAVA	106
GAMBAR 4.13 TAMPILAN KODE FILTER.JAVA	108
GAMBAR 4.14 TAMPILAN KODE DATAMODEL.JAVA	110
GAMBAR 4.15 TAMPILAN KODE SVMTASK.JAVA	112
GAMBAR 4.16 TAMPILAN KODE UPLOADTASK.JAVA	114
GAMBAR 4.17 TAMPILAN KODE MAINMODELVIEW.JAVA.....	118
GAMBAR 4.18 TAMPILAN KODE UPLOADMODELVIEW.JAVA	122
GAMBAR 4.19 TAMPILAN KODE ABOUTMODELVIEW.JAVA	123

GAMBAR 4.20 TAMPILAN MAIN FRAGMENT	124
GAMBAR 4.21 TAMPILAN UPLOAD FRAGMENT.....	125
GAMBAR 4.22 TAMPILAN ABOUT FRAGMENT.....	126
GAMBAR 4.23 KODE ERROR	127
GAMBAR 4.24 KODE ERROR FIX	127
GAMBAR 4.25 TAMPILAN KODE MAINMENU MODEL VIEW.CS.....	133
GAMBAR 4.26 TAMPILAN MAIN MENU DHOAX'S MANAGER.....	134



DAFTAR PERSAMAAN

PERSAMAAN 1 TF-IDF.....	14
PERSAMAAN 2 POLYNOMIAL HOMOGENEOUS.....	21
PERSAMAAN 3 POLYNOMIAL INHOMOGENEOUS.....	21
PERSAMAAN 4 GAUSSIAN RADIAL BASIS FUNCTION.....	127
PERSAMAAN 5 HYPERBOLIC TANGENT.....	22
PERSAMAAN 6 SVM LINEAR.....	51



INTISARI

Internet sudah menjadi bagian dari hidup manusia pada era saat ini. Internet juga yang membantu manusia untuk mendapatkan informasi yang banyak dengan cepat. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa informasi tersebut mengandung unsur penipuan atau informasi palsu. Dikarenakan banyaknya informasi yang di terima maka semakin susah bagi kita untuk dapat memilih mana yang benar dan mana yang palsu.

Dalam dunia text mining di kenal dengan istilah klasifikasi, yang dapat melakukan pengelompokan text yang sudah di beri bobot. salah satu algoritma yang sering digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap bobot text adalah Support Vector Machine (SVM) dan untuk pembobotan text menggunakan Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF).

Penelitian ini akan menggunakan algoritma tersebut untuk melakukan klasifikasi dan pembobotan yang nantinya akan di implementasikan kedalam aplikasi yang berbasis android yang nantinya akan digunakan oleh user untuk melakukan klasifikasi artikel yang ada di internet.

Kata Kunci: SVM, TF-IDF, Klasifikasi, Data Binding, Android

ABSTRACT

In the current era of the Internet has become part of human life. The internet also helps people to get the most information quickly. However, it is possible that the information contains fraudulent or false information. Due to the amount of information received, it becomes harder for us to be able to choose what is right and what is false.

In the world of text mining is familiar with the term classification, which can perform grouping of text that has been given weight. one of the most commonly used algorithms for classification of text weights is the Support Vector Machine (SVM) and for weighting text using Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF).

This research will use the algorithm to classify and weighting which will be implemented into android-based applications that will be used by users to classify articles on the internet.

Keyword: SVM, TF-IDF, Classification, Data Binding, Android,

