

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI STATISTIKA UNTUK
MENGHITUNG UKURAN NILAI PUSAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Anggun Putra Setyawan

09.11.3109

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

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI STATISTIKA UNTUK
MENGHITUNG UKURAN NILAI PUSAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh :

Anggun Putra Setyawan

09.11.3109

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI STATISTIKA UNTUK
MENGHITUNG UKURAN NILAI PUSAT
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggun Putra Setyawan

09.11.3109

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom.

NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI STATISTIKA UNTUK
MENGHITUNG UKURAN NILAI PUSAT
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggun Putra Setyawan

09.11.3109

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.

NIK. 190302207

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302112

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.

NIK. 190312215

Skripsi telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan 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, 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, 28 Mei 2013

Anggun Putra Setyawan

09.11.3109

MOTTO

1. Sesali masa lalu karena ada banyak kekecewaan dan kesalahan, tetapi jadikan penyesalan itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi.
2. Hadapi dengan senyuman semua yang terjadi biar terjadi, hadapi dengan tenang jiwa semua akan baik-baik saja.
3. Santai saja kawan, Skirpsi pasti berlalu.
4. Hidup seperti memainkan sebuah game online, siapa yang kaya dia yang berkuasa. Namun, ada kalanya orang yang tidak punya apa-apa lebih menikmati permainan itu.
5. Bersungguh-sungguhlah meraih kesempurnaan selama waktunya masih luang. Ingat-ingatlah selalu atas waktumu yang telah terbang sia-sia. (H.R Abu Faraj Bin Al Jauzi)
6. Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (Depag RI, 1989 :421)

PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan semua rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat menuju jalan yang benar dan lurus.
3. Bapak dan Ibu serta kedua adik saya Adit dan Angga yang selalu memberi semangat, dorongan, motivasi dan selalu mendoakan saya dalam setiap hari-hari saya.
4. Bapak Heri Sismoro, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. The Nois Maker Club : Akbar Hartomo, Akhmad Noor, Rizqi Fitriansyah, M.Arif Tirtana, Media Yusuf, Ferdi Riyanda dan Toni Setyawan yang selama ini berjuang bersama di kampus ungu ini.
6. Anak-anak kontrakan Adi Kurniawan, Erman Catur, dan Dimas Rizqi.
7. Teman-teman S1 TI-08 angkatan 2009 yang telah memberi semangat. Pengalaman masa kuliah bersama kalian tidak akan saya lupakan.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu yang telah mensupport dan mendoakan saya selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga skripsi berjudul “Perancangan Kumpulan Pantun Jawa, Peribahasa Jawa dan Tulisan Jawa Berbasis Android” ini dapat terselesaikan.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. sebagai ketua jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah member kritik dan saran untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak da Ibu saya yang telah mensupport, menyemangati dan mendoakan saya agar terpacu untuk menyusun skripsi ini.
5. Keluarga besar saya yang telah mendoakan selama penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman S1 TI-08 angkatan 2009 yang terus memberikan dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran maupun kritik yang membangun agar kedepannya menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan saya sendiri.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 28 Mei 2013

Penulis

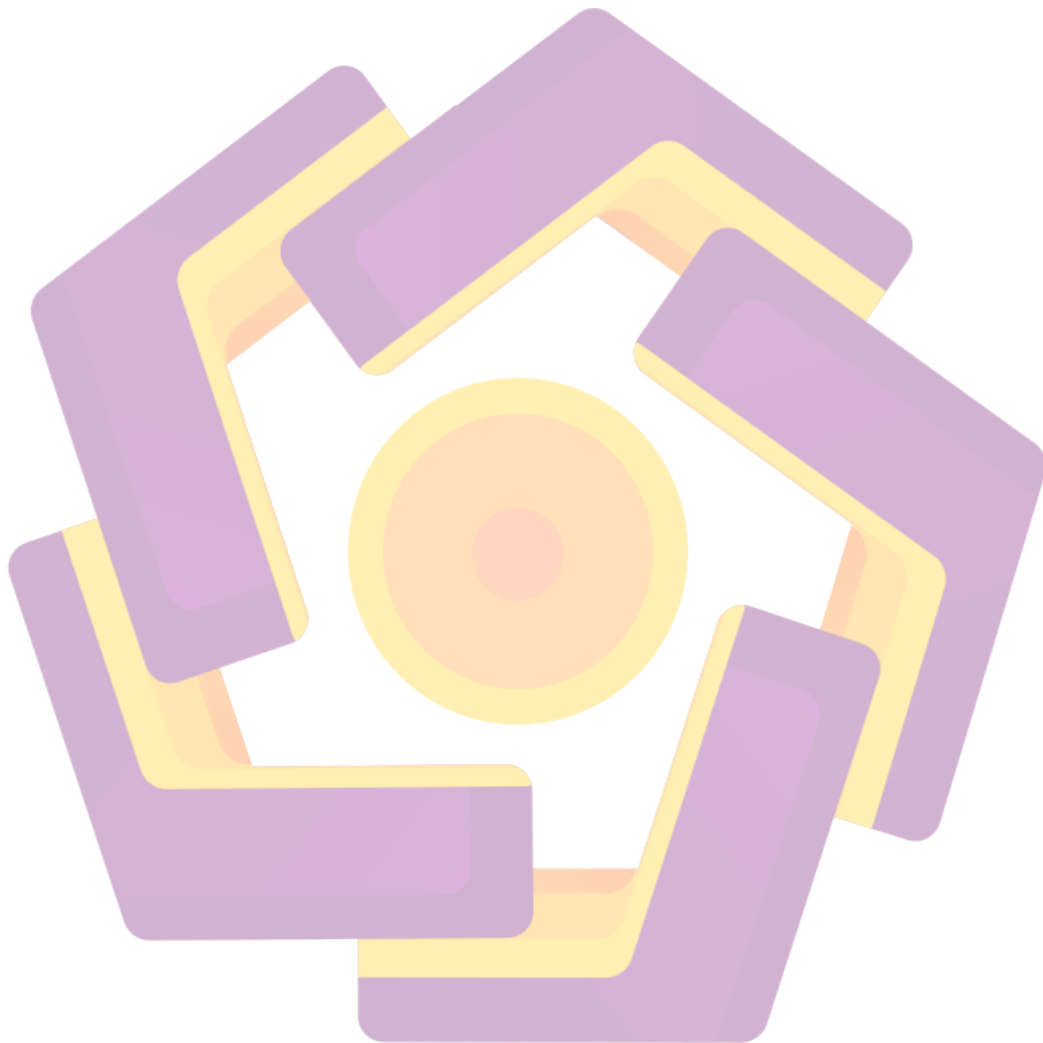
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Aplikasi.....	8
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	8
2.1.2 Klasifikasi Aplikasi.....	8
2.1.3 Aplikasi Mobile.....	9
2.2 Statistika.....	9
2.2.1 Pengenalan Statistika.....	9
2.2.2 Manfaat Statistika.....	10
2.2.3 Variabel Dalam Statistika.....	10

2.2.4	Distribusi Frekwensi	11
2.2.5	Ukuran Nilai Pusat	11
2.2.5.1	Mean	11
2.2.5.2	Median	12
2.2.5.3	Modus	13
2.3	Unified Modeling Language (UML)	13
2.3.1	Use Case Diagram	14
2.3.2	Sequence Diagram	17
2.3.3	Class Diagram	18
2.4	Visual Paradigm	21
2.5	Android	21
2.5.1	Versi Android	23
2.5.1.1	Android 1.1	23
2.5.1.2	Android 1.5 (<i>Cupcake</i>)	23
2.5.1.3	Android 1.6 (<i>Donut</i>)	24
2.5.1.4	Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>)	24
2.5.1.5	Android 2.2 (<i>Froyo:Frozen Yoghurt</i>)	24
2.5.1.6	Android 2.3 (<i>Gingerbread</i>)	25
2.5.1.7	Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>)	25
2.5.1.8	Android 4.0 (<i>Ice Cream Sandwich</i>)	25
2.5.1.9	Android 4.1 (<i>Jelly Bean</i>)	25
2.5.2	Fitur Android	26
2.5.3	Arsitektur Android	27
2.5.3.1	Linux Kernel	28
2.5.3.2	Android Runtime	28
2.5.3.3	Libraries	29
2.5.3.4	Application Framework	29
2.5.3.5	Application	30
2.6	SQL Lite	30
2.7	Eclipse	31
2.7.1	Sifat Eclipse	31

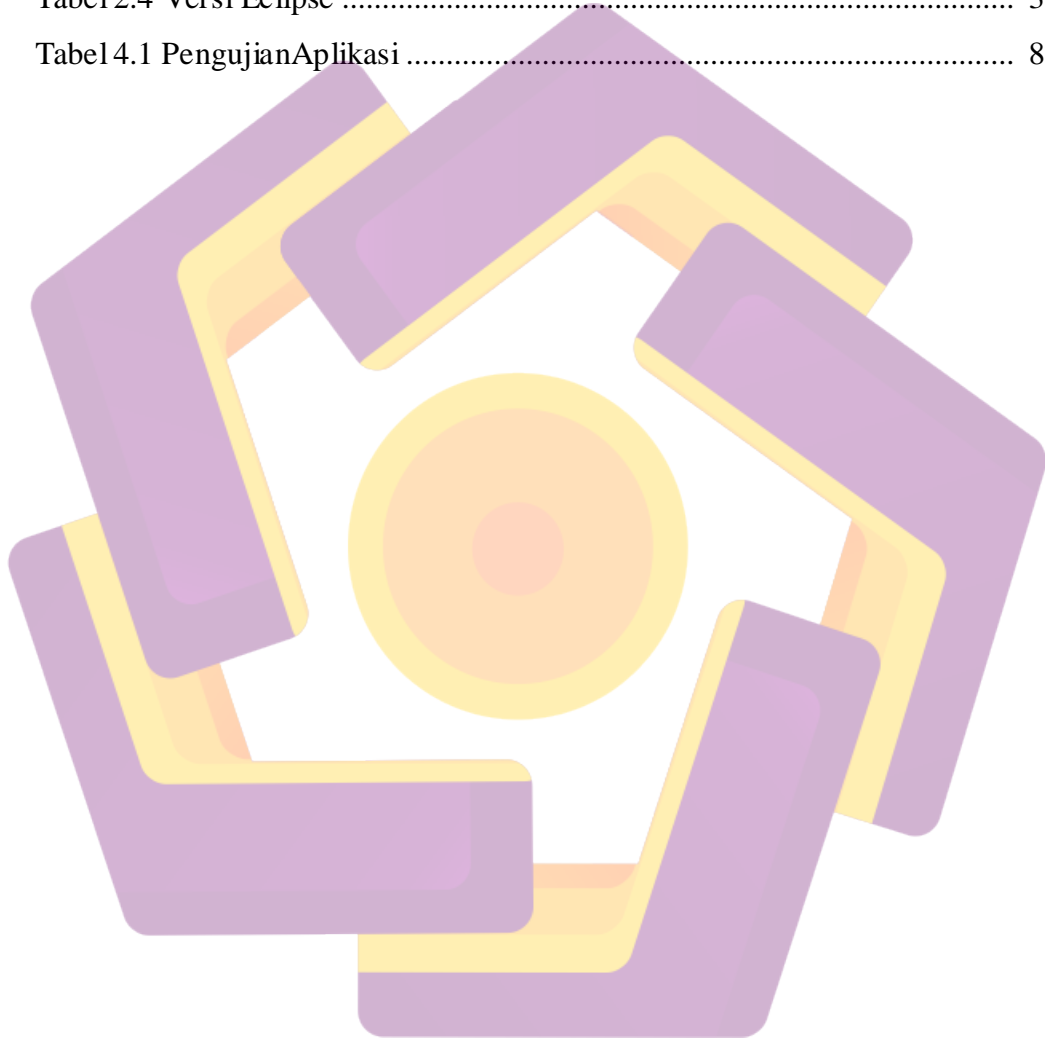
2.7.2 Arsitektur Eclipse.....	32
2.7.2 Versi Eclipse	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1 Analisis.....	34
3.1.1 Analisis SWOT	34
3.1.1.1 Strength (Kekuatan).....	35
3.1.1.2 Weakness (Kelemahan)	35
3.1.1.3 Opportunity (Peluang).....	36
3.1.1.4 Threats (Ancaman)	36
3.1.2 AnalisisKebutuhan.....	36
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	36
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.1.3 AnalisisKelayakan	38
3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	38
3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	39
3.1.3.3 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	39
3.2 Perancangan Sistem	41
3.2.1 Unified Modeling Language (UML)	40
3.2.1.1 Use Case Diagram.....	40
3.2.1.2 Sequence Diagram.....	41
3.2.1.3 Class Diagram	45
3.2.2 Struktur Aplikasi	47
3.2.3 User Interface	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Implementasi.....	59
4.1.1 Implementasi User Interface	59
4.2 Pembahasan.....	66
4.2.1 Pembahasan Kode Program	66
4.2.2 Instalasi Program.....	83
4.2.3 PengujianAplikasi.....	87
4.2.4 PemeliharaanAplikasi	88

BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90



DAFTAR TABEL

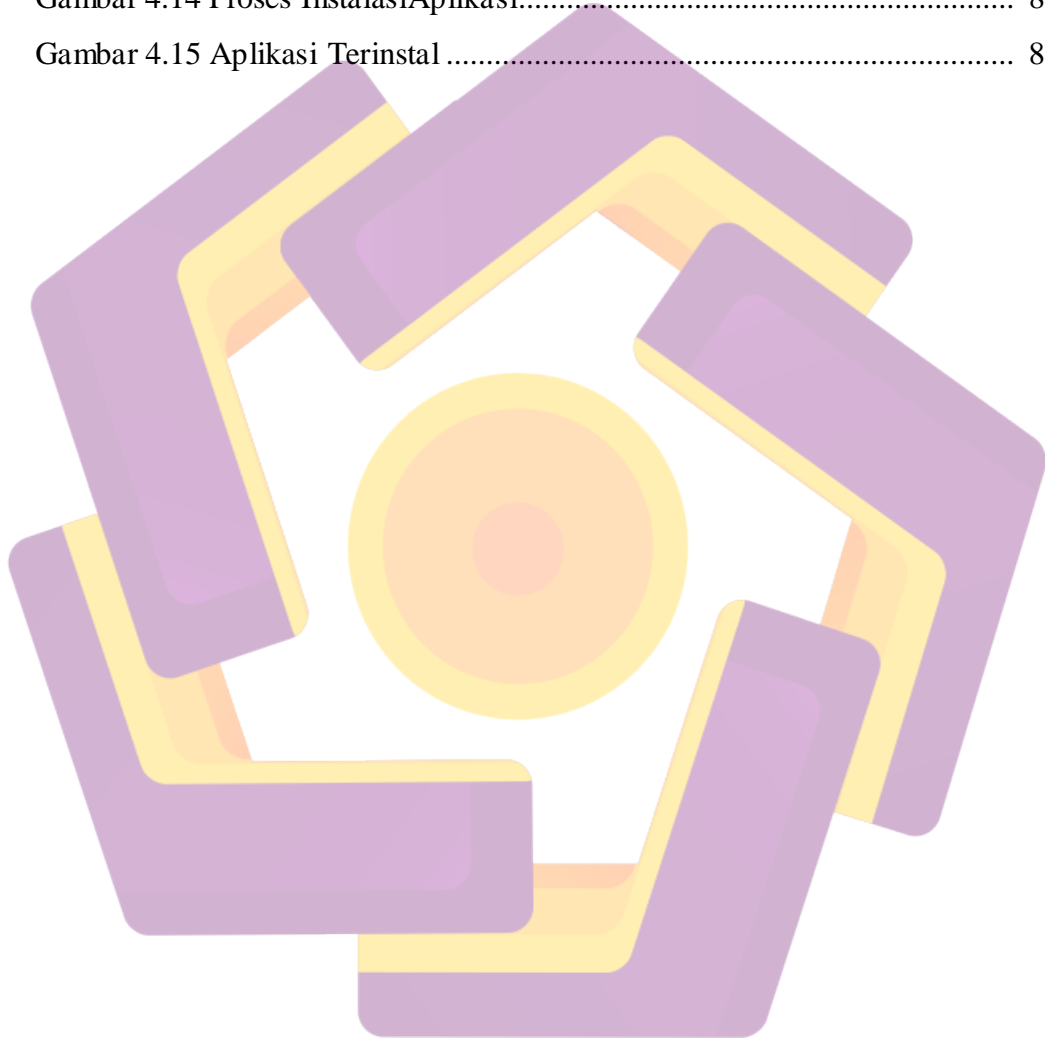
Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	15
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram.....	18
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 2.4 Versi Eclipse	33
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	28
Gambar 3.1 Use Case Diagram	41
Gambar 3.2 Sequence Diagram View Materi	42
Gambar 3.3 Sequence Diagram Hitung Mean	42
Gambar 3.4 Sequence Diagram Hitung Median	43
Gambar 3.5 Sequence Diagram Hitung Modus	43
Gambar 3.6 Sequence Diagram View Help	44
Gambar 3.7 Sequence Diagram View About	44
Gambar 3.8 Class Diagram	46
Gambar 3.9 Struktur Aplikasi	47
Gambar 3.10 Perancangan UI Spash Screen	48
Gambar 3.11 Perancangan UI Menu Utama	49
Gambar 3.12 Perancangan UI Materi	50
Gambar 3.13 Perancangan UI Input Mean	51
Gambar 3.14 Perancangan UI Hasil Mean	52
Gambar 3.15 Perancangan UI Input Median	53
Gambar 3.16 Perancangan UI Hasil Median	54
Gambar 3.17 Perancangan UI Input Modus	55
Gambar 3.18 Perancangan UI Input Modus	56
Gambar 3.19 Perancangan UI Help	57
Gambar 3.20 Perancangan UI About	58
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen	60
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	60
Gambar 4.3 Tampilan Materi	61
Gambar 4.4 Tampilan Input Mean	61
Gambar 4.5 Tampilan Proses Mean	62
Gambar 4.6 Tampilan Input Median	62
Gambar 4.7 Tampilan Proses Median	63
Gambar 4.8 Tampilan Input Modus	63

Gambar 4.9 Tampilan Proses Modus	64
Gambar 4.10 Tampilan Help	64
Gambar 4.11 Tampilan About.....	65
Gambar 4.12 Penyimpanan Aplikasi.....	83
Gambar 4.13 Instalasi Aplikasi	84
Gambar 4.14 Proses Instalasi Aplikasi.....	85
Gambar 4.15 Aplikasi Terinstal	86



INTISARI

Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data. Statistika dibagi menjadi beberapa sub materi. Salah satunya adalah statistika dasar dengan sub materi pengukuran nilai pusat yang terdiri dari tiga rumus utama yaitu rumus untuk mencari Mean, Median, dan Modus. Meskipun sub materi statistika dasar ini masih sangat sederhana, tidak jarang para pelajar yang kesulitan untuk memahami rumus tersebut secara konvensional. Maka dari itu, dengan kemajuan teknologi saat ini perlu dibuat sebuah aplikasi yang memudahkan seorang pelajar untuk menghitung Mean, Median, dan Modus dengan urutan penyelesaian yang terperinci dari telepon selular berbasis Android.

Android merupakan sistem operasi pada perangkat *smart phone* yang paling terkenal dan diminati di seluruh dunia. Aplikasi mobile berbasis Android ini dibuat menggunakan *software* utama yaitu Eclipse yang merupakan sebuah *IDE (Integrated Development Environment)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* yang salah satunya adalah pada sistem operasi Android.

Hasil yang ingin dicapai dalam pembuatan Aplikasi “*3M Statistics*” ini adalah keakuratan dalam penghitungan rumus statistika dasar Mean, Median, Modus untuk membantu mempermudah pelajar untuk mempelajari salah satu sub materi dari bidang ilmu statistika ini.

Kata Kunci : Statistika Dasar, Android, Aplikasi

ABSTRACT

Statistics is a knowledge which learning about how to plan, collect, analyze, interpret, and present data. Statistics are divided into several sub content. One of them is a basic statistic with sub-content of central value measurement consists of three main formula is the formula to find Mean, Median, and Mode. Although the sub-content of base statistic is still very simple, it is not uncommon for students who struggle to understand the conventional formula. Therefore, with the current advances in technology have created an application that allows a student to calculate Mean, Median, and Mode with the completion of a detailed sequence of mobile phones based on Android.

Android is the most famous and popular operating system on the smart phone's in the world. This Android-based mobile application created using Eclipse main software which is an IDE (Integrated Development Environment) to develop the software and can be executed in all platforms, one of them is Android operating system.

The results to be achieved in making "3M Statistics" application is the accuracy in the calculation of basic statistical formulas Mean, Median, and Mode to help and facilitate students to learn one of sub-content of basic statistic sciences.

Keywords: *Basic Statistics, Android, Applications*