

**APLIKASI PERHITUNGAN CEPAT PEMILIHAN KEPALA DAERAH
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Rinta Febri Liyani

14.01.3401

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**APLIKASI PERHITUNGAN CEPAT PEMILIHAN KEPALA DAERAH
BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Rinta Febri Liyani

14.01.3401

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PERHITUNGAN CEPAT PEMILIHAN KEPALA DAERAH
BERBASIS ANDROID**

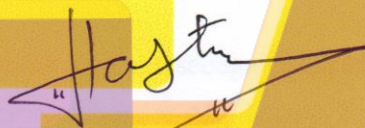
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rinta Febri Liyani

14.01.3401

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 4 Mei 2017

Dosen Pembimbing,



Hastari Utama, M.Cs

NIK. 190302230

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
APLIKASI PERHITUNGAN CEPAT PEMILIHAN KEPALA DAERAH
BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rinta Febri Liyani

14.01.3401

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Mei 2017

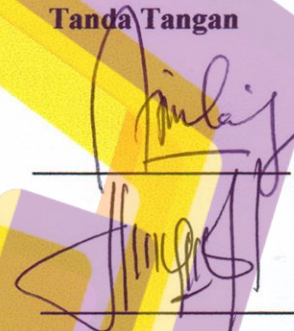
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 24 Mei 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, 22 Mei 2017



Rinta Febri Liyani

NIM. 14.01.3401

MOTTO

Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri.

-Ibu Kartini-

Saya tidaklah memiliki bakat sepesial, hanya saya sangatlah penasaran dalam suatu hal

-Albert Einstein-

Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkah pun.

-Bung Karno-

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bahagia saya mengucap rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, puji syukur yang tak terhingga kepada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan moral maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
3. Kakak kandung dan kakak Ipar saya yang juga senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan memberikan dukungan untuk bisa sepat lulus.
4. Bapak dan Ibu dosen pembimbing, dosen penguji , dan dosen pengajar yang selama ini telah meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tak ternilai harganya.
5. Teman-teman tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak mungkin saya sampai disini, terima kasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama.

Terima kasih untuk semuanya, akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian semua orang-orang yang saya sayangi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Adapun judul yang diambil adalah “**Aplikasi Perhitungan Cepat Pemilihan Kepala Daerah Berbasis Android**”. Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan program D-3 Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Selesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan. Oleh karena ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. selaku ketua program studi D-3 Teknik Informatika.
3. Bapak Hastari Utama, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen, staff maupun karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua saya dan keluarga yang telah mendoakan dan mendukung selama ini.
6. Teman-teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan dukungan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

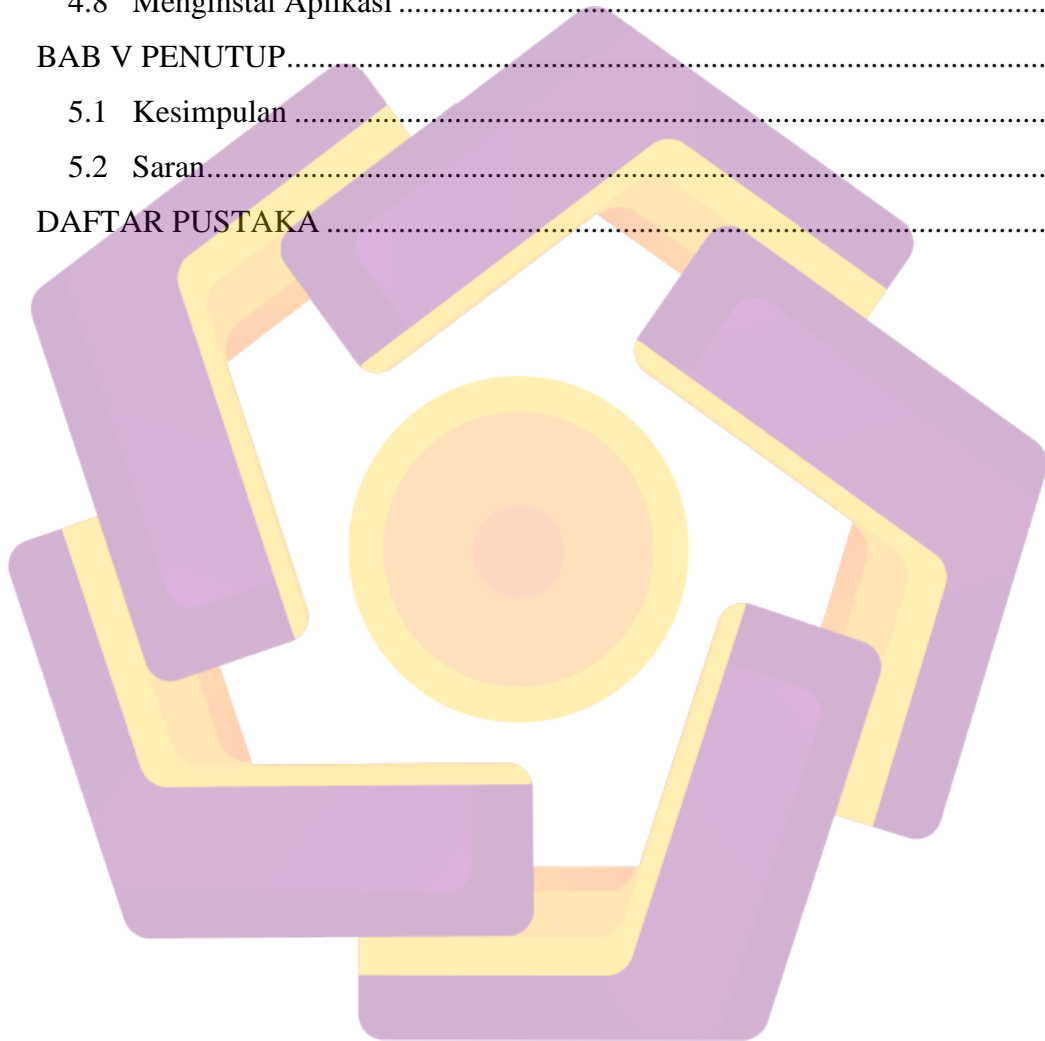
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Penelitian.....	4
1.6.2 Pengumpulan Data	4
1.6.3 Metode Analisis Data.....	5
1.6.4 Model Proses.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Aplikasi.....	8
2.3 Konsep Dasar <i>Quick Count</i> (Perhitungan Cepat).....	8
2.3.1 Pengertian <i>Quick Count</i>	8

2.3.2	Rumus Hitung Manual untuk Menentukan Jumlah TPS (Tempat Pemungutan Suara) Sampel	9
2.4	Pengertian Pilkada.....	11
2.5	Konsep Dasar Android.....	12
2.5.1	Sistem Operasi Android	12
2.5.2	Sejarah Android	13
2.5.3	Android SDK (<i>Software Development Kit</i>).....	16
2.5.4	<i>Android Virtual Device</i> (AVD).....	17
2.2.5	<i>Android Development Tools</i> (ADT).....	17
2.2.6	Arsitektur Android	17
2.2.7	Fundamental Aplikasi	19
2.6	Android Studio.....	21
2.7	Java.....	22
2.7.1	Sejarah Java.....	22
2.7.2	Karakteristik Java.....	22
2.8	JSON (<i>JavaScript Object Notation</i>).....	23
2.9	MySQL.....	27
2.10	MySQL Workbench	27
2.11	Konsep Dasar Client Server.....	28
2.11.1	Sistem Client Server.....	28
2.11.2	Komponen Dasar Client Server	28
2.12	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	29
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	35
3.1	Analisis Sistem.....	35
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	35
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	36
3.3	Perancangan Aplikasi.....	37
3.4	Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	39
3.4.1	Rancangan <i>Use Case Diagram</i>	39
3.4.2	Rancangan <i>Activity Diagram</i>	40

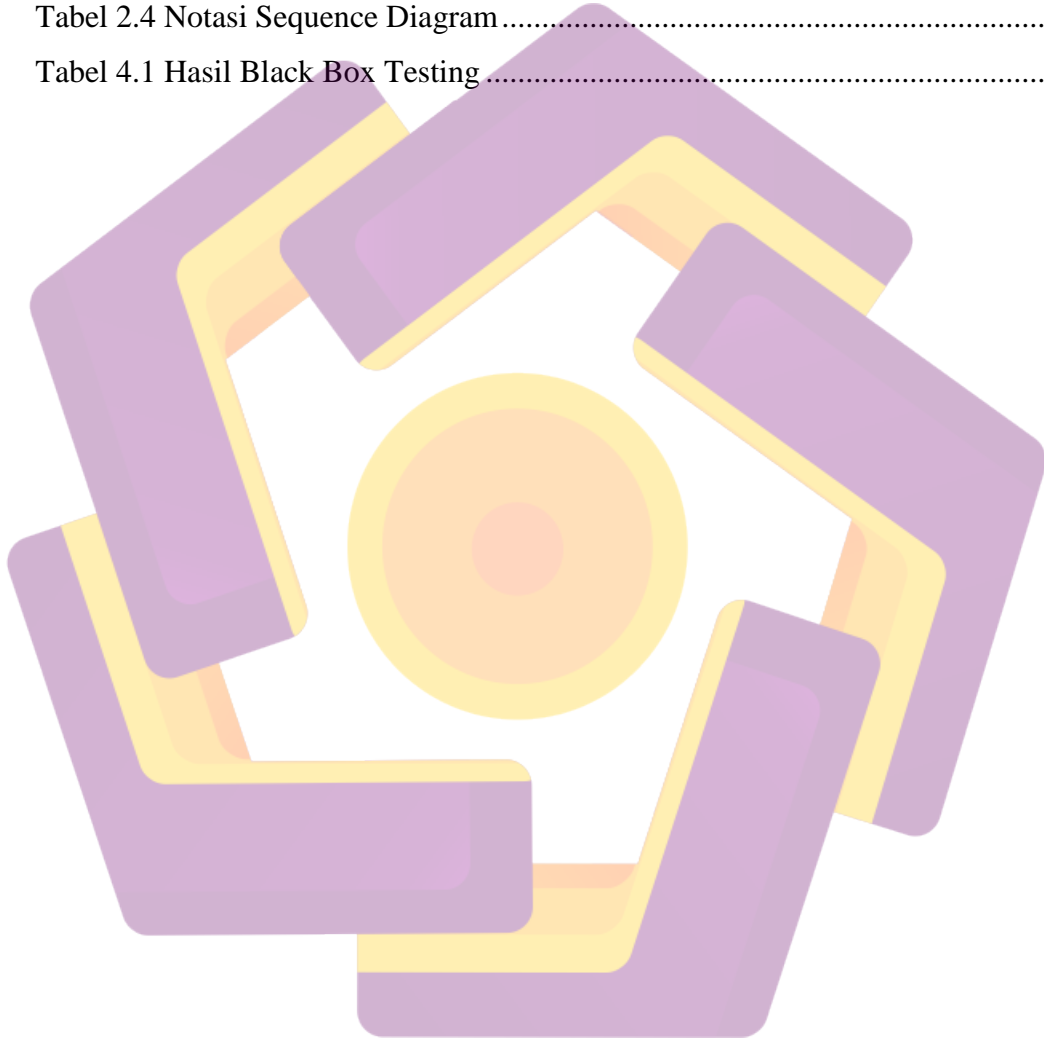
3.4.3	Rancangan <i>Class Diagram</i>	43
3.4.4	Rancangan <i>Sequence Diagram Quick Count</i>	44
3.5	Perancangan Basis Data	45
3.6	Relasi Antar Tabel.....	47
3.7	Perancangan Web Admin.....	48
3.8	Perancangan Aplikasi.....	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Implementasi	57
4.2	Implementasi Database	58
4.2.1	Implementasi Halaman Login Admin	60
4.2.2	Implementasi Dashboard Admin	61
4.2.3	Implementasi Dashboard User	61
4.2.4	Implementasi Dashboard Provinsi	61
4.2.5	Implementasi Dashboard Kabupaten	62
4.2.6	Implementasi Dashboard Kecamatan.....	62
4.2.7	Implementasi Dashboard TPS.....	63
4.2.8	Implementasi Dashboard Calon	64
4.2.9	Implementasi Data Validitas	64
4.3	Koneksi Database.....	65
4.4	Rumus Untuk Menghitung Jumlah Suara	65
4.5	Penggunaan JSON pada Aplikasi	65
4.5.1	Penggunaan JSON pada Login User.....	65
4.5.2	Penggunaan JSON pada Menu Input Suara	66
4.5.3	Penggunaan JSON pada Hasil Calon	67
4.5.4	Penggunaan JSON pada <i>Chart</i>	68
4.6	Implementasi Sistem	69
4.6.1	Tampilan <i>Splash Screen</i>	69
4.6.2	Tampilan Login	70
4.6.3	Tampilan Menu Utama	71
4.6.4	Tampilan Menu Petunjuk.....	73
4.6.5	Tampilan Menu Input Suara.....	74

4.6.6	Tampilan Lihat Hasil Calon.....	76
4.6.7	Tampilan Hasil Grafik.....	77
4.6.8	Tampilan Menu Logout.....	78
4.7	Pengujian (<i>Testing</i>)	79
4.7.1	<i>Black Box Testing</i>	80
4.8	Menginstal Aplikasi	81
BAB V PENUTUP.....		82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram	29
Tabel 2.2 Notasi Activity Diagram	31
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram	32
Tabel 2.4 Notasi Sequence Diagram	33
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Android Studio	21
Gambar 2.2 Objek Pada JSON.....	24
Gambar 2.3 Array Pada JSON	25
Gambar 2.4 Struktur Value Pada JSON.....	25
Gambar 2.5 Karakter String Pada JSON.....	26
Gambar 2.6 Angka Pada String.....	26
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	39
Gambar 3.2 Activity Diagram Login User.....	40
Gambar 3.3 Activity Diagram Input Suara	41
Gambar 3.4 Activity Diagram Lihat Hasil.....	42
Gambar 3.5 Activity Diagram Logout	43
Gambar 3.6 Class Diagram	44
Gambar 3.7 Sequence Diagram.....	45
Gambar 3.8 ER Diagram.....	46
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel.....	47
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Login	48
Gambar 3.11 Rancangan Dashboard Admin.....	49
Gambar 3.12 Rancangan Spalsh Screen.....	50
Gambar 3.13 Rancangan Form Login.....	51
Gambar 3.14 Rancangan Menu Utama.....	52
Gambar 3.15 Rancangan Menu Petunjuk.....	53
Gambar 3.16 Rancangan Input Suara.....	53
Gambar 3.17 Rancangan Hasil Perolehan Suara.....	54
Gambar 3.18 Rancangan Grafik Perolehan Suara.....	55
Gambar 3.19 Rancangan Menu Logout	56
Gambar 4.1 Gambar Table Admin.....	58
Gambar 4.2 Table Calon	58
Gambar 4.3 Table Kabupaten	59
Gambar 4.4 Table Kecamatan.....	59

Gambar 4.5 Table Provinsi	59
Gambar 4.6 Table User	59
Gambar 4.7 Table Vote	60
Gambar 4.8 Table TPS	60
Gambar 4.9 Halaman Login Admin	60
Gambar 4.10 Tampilan dashboard Admin	61
Gambar 4.11 Tampilan Dashboard User	61
Gambar 4.12 Tampilan Dashboard Provinsi	62
Gambar 4.13 Tampilan Dashboard Kabupaten	62
Gambar 4.14 Tampilan Dashboard Kecamatan	63
Gambar 4.15 Tampilan Dashboard TPS	63
Gambar 4.16 Tampilan Dashboard Calon	64
Gambar 4.17 Tampilan Data Validitas	64
Gambar 4.18 Tampilan Splash Screen	69
Gambar 4.19 Tampilan Login User	70
Gambar 4.20 Tampilan Menu Utama	73
Gambar 4.21 Tampilan Petunjuk Aplikasi	73
Gambar 4.22 Tampilan Input Suara	76
Gambar 4.23 Tampilan Lihat Hasil Calon	77
Gambar 4.24 Tampilan Hasil Grafik	78
Gambar 4.25 Tampilan Logout	79

INTISARI

Penggunaan *smartphone* dikalangan masyarakat saat ini sudah menjadi hal yang biasa dan umum. Mereka menggunakannya untuk mengakses berbagai informasi dan dianggap sangat praktis dan efisien. *Smartphone* dengan sistem operasi android menjadi pilihan masyarakat karena teknologi yang ditawarkan tidak kalah dengan *smartphone* lainnya.

Dalam hal ini, permasalahan perhitungan suara Pilkada yang biasanya membutuhkan waktu yang cukup lama, dengan adanya *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai media pengiriman data perhitungan suara dari tiap tempat pemungutan suara. *Quick count* merupakan salah satu metode yang berguna untuk memantau proses pemungutan suara, pengumpulan data hasil perhitungan suara melalui pemantauan langsung di tempat pemungutan suara. Pemantau mencatat informasi, termasuk hasil perhitungan suara kemudian melaporkan hasil tersebut ke pusat pengumpulan suara data atau server melalui SMS.

Dengan adanya *smartphone* dan kecanggihannya, maka perlu dibuat aplikasi perhitungan cepat atau *Quick Count* pada pemilihan kepala daerah dengan berbasis android agar pengguna bisa menggunakan aplikasi untuk mengirim data perhitungan suara dan melihat hasil perhitungan suara tanpa menggunakan metode SMS atau pesan singkat.

Kata Kunci : *Smartphone, Quick Count, Android*

ABSTRACT

These days, the use of smartphones has become common and trend among people. It is used to access various information and are considered to be very practical and efficient. Android operating system become the choice of them, practically because it is easier than smartphones with other operating systems.

In this case, the problem of election vote calculation which is still done manually, with the help of smartphones, can be used as a media to count data from each polling station.

With the existence of smartphones and sophistication, it needs to be made a quick calculation application or Quick Count on regional head elections with android based so that users can use the application to transmit the calculation of voice data and see the results of voice calculations without using SMS method or short message

Keywords : *Smartphone, Quick count, Android*

