

APLIKASI MENGENAL HURUF DAN ANGKA UNTUK BALITA

BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Banyu Cahyo Langgeng

13.02.8428

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

APLIKASI MENGENAL HURUF DAN ANGKA UNTUK BALITA

BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya

Pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika



disusun oleh

Banyu Cahyo Langgeng

13.02.8428

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI MENGENAL HURUF DAN ANGKA UNTUK BALITA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Banyu Cahyo Langgeng

13.02.8428

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Pada tanggal 26 Mei 2016

Dosen Pembimbing


Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI MENGENAL HURUF DAN ANGKA UNTUK BALITA
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Banyu Cahyo Langgeng

13.02.8428

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 17 Mei 2016



Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 31 Mei 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir 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, 31 Mei 2016



Banyu Cahyo Langgeng
13.02.8428

MOTTO

“Sebab sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

-QS.Al-Insyirah : 5

“Tunjukkanlah kami ke jalan yang lurus”

-QS.Al-Fatihah : 6

“Bila kamu tak tahan penatnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan”

-Imam Asy-Syafi'i

“Ilmu itu seperti air. Jika ia tidak bergerak, akan menjadi mati lalu membusuk”

-Imam Asy-Syafi'i

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”

-Umar bin Khattab

“Aku akan mencari ilmu hanya karena Allah SWT, dan aku tidak akan mencari jika untuk selain Allah SWT”

-Imam Al-Ghazali

“Manusia yang berakal ialah manusia yang suka menerima dan meminta nasihat”

-Umar bin Khattab

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga beliau, sahabat dan pengikutnya sampai akhir zaman. Pada kesempatan ini penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung, baik materi serta perhatian dan kasih sayang. Dan semoga diberikan kesehatan, kelancaran rejeki, dan perlindungan dunia akhirat. Amiin.
2. Keluarga saya, kakak, adik, dan simbah yang selalu memotivasi dan memberikan dukungan.
3. Dosen pembimbing saya Bapak Bayu Setiaji, M.Kom yang sudah memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
4. Semua dosen-dosen STMIK Amikom atas ilmu, bimbingan, dan waktu yang telah diberikan, serta seluruh staff dan karyawan yang telah memberikan kemudahan dalam berbagai keperluan saya selama menempuh pendidikan.
5. Teman-teman seperjuangan kelas D3MI01.
6. Dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberi semangat, motivasi dan dorongan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga beliau, serta sahabatnya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer (A.Md).

Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua atas semangat dan dukungan baik secara moril maupun materi selama ini. Dan dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr.M. Suyanto, M.M, selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Barka Satya, M.Kom, selaku dosen wali.
3. Bayu Setiaji, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan dan masukan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak dan Ibu dosen Manajemen Informatika yang telah banyak memberikan ilmunya selama masa kuliah di STMIK Amikom Yogyakarta.
5. Seluruh staff dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah membantu dan memberi kemudahan selama masa kuliah.

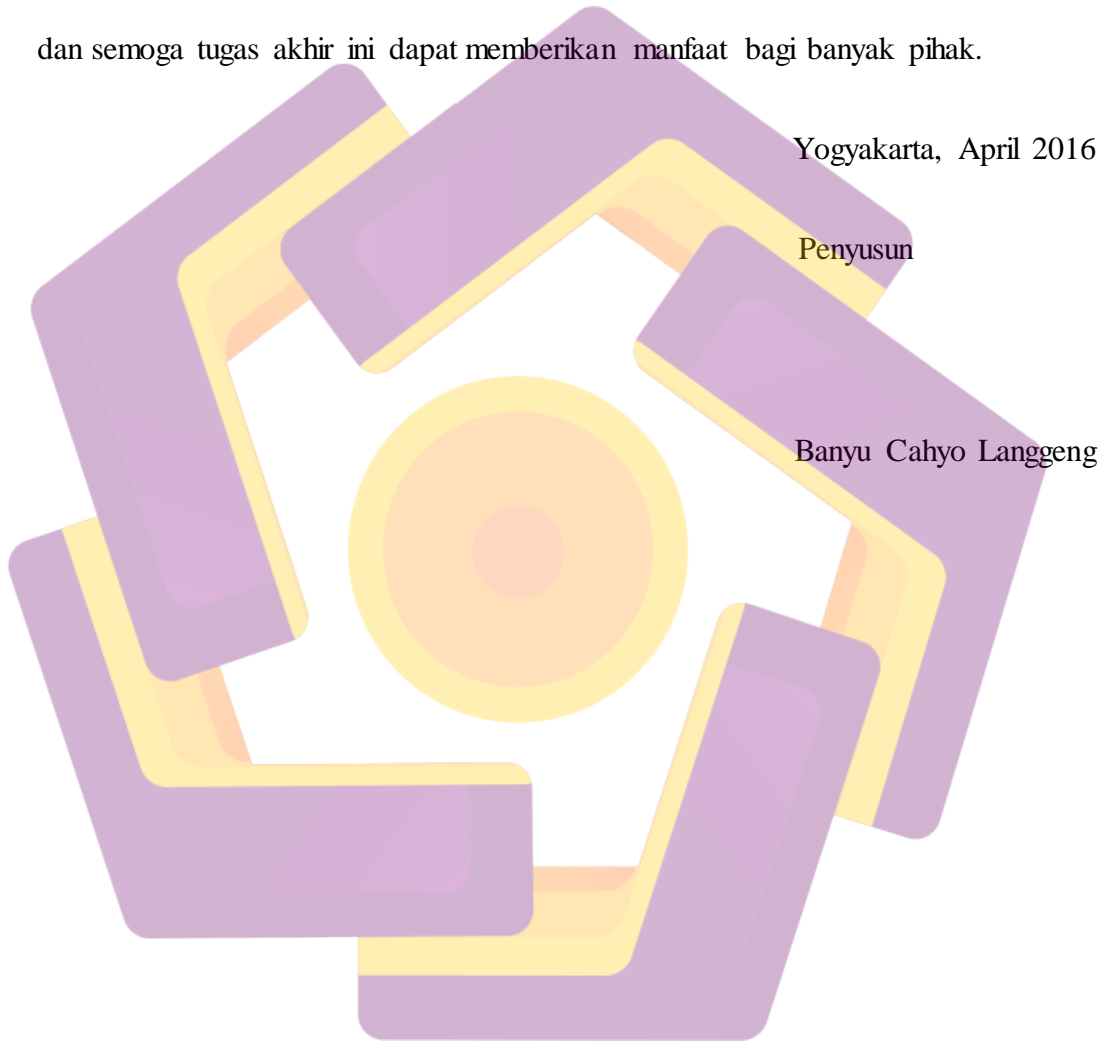
6. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan, semangat, pikiran, tenaga, dan waktu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga segala bantuan senantiasa mendapat ridho Allah SWT, dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, April 2016

Penyusun

Banyu Cahyo Langgeng



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
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 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Pengertian Aplikasi	7
2.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	8
2.4 Android	8
2.4.1 Sejarah Android	8
2.5 <i>The Dalvik Virtual Machine</i> (DVM).....	12
2.6 <i>Android Development Tools</i> (ADT).....	12
2.7 <i>Android SDK (Software Development Kit)</i>	13
2.8 <i>Android Virtual Device</i> (AVD).....	14
2.9 <i>Java</i>	14
2.9.1 <i>Pengertian Java</i>	14
2.9.2 <i>Platform Java</i>	15
2.10 <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC).....	15
2.10.1 <i>Analysis</i>	16
2.10.2 <i>Design</i>	16
2.10.3 <i>Implementation</i>	16
2.11 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	16
2.11.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.11.2 <i>Activity Diagram</i>	19
2.11.3 <i>Class Diagram</i>	20
2.11.4 <i>Sequence Diagram</i>	20
BAB III GAMBARAN UMUM	22
3.1 Analisis Sistem.....	22
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	22
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	22
3.2.2 Kebutuhan Nonfungsional	22
3.3 Perancangan Sistem	24
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	25
3.3.3 <i>Class Diagram</i>	27

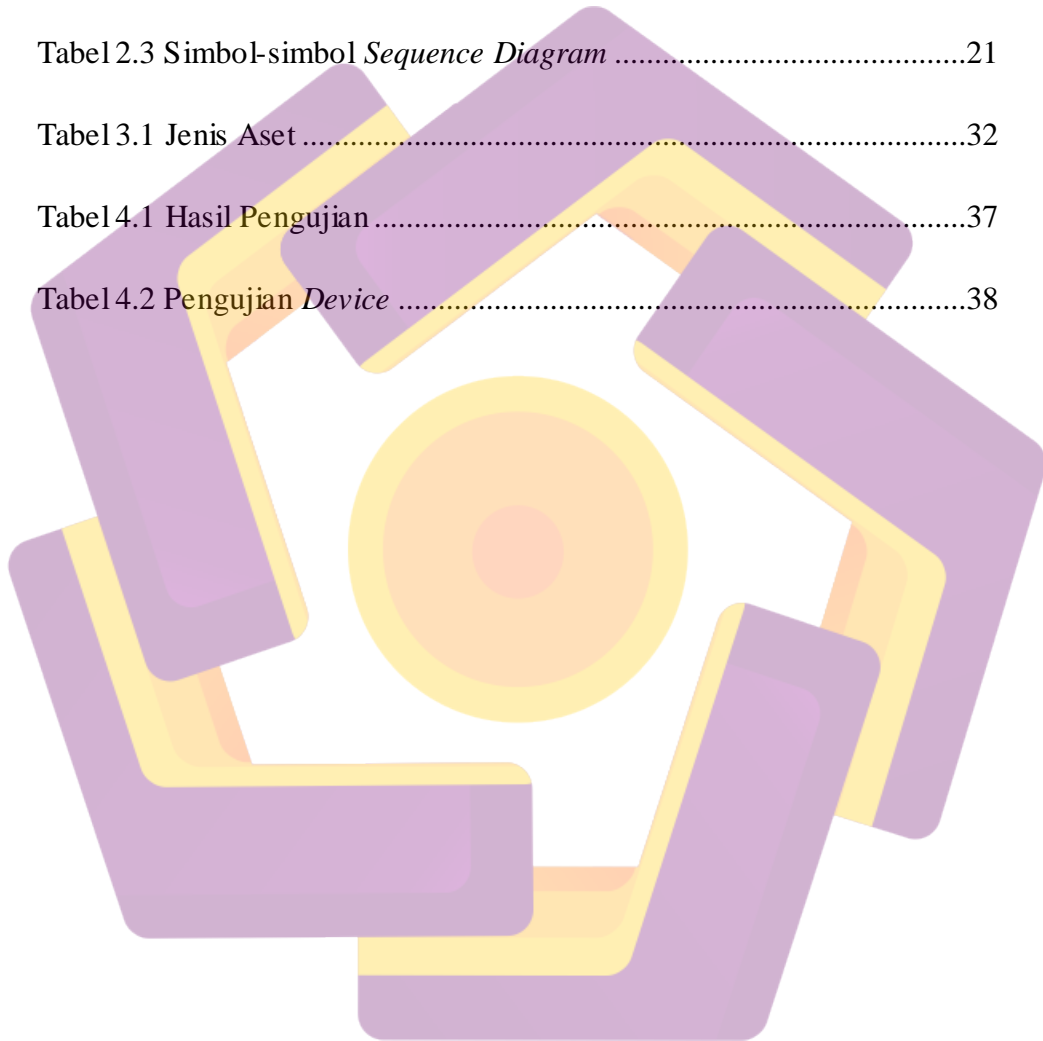
3.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	28
3.4	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	29
3.4.1	Tabel Aset	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Implementasi.....	33
4.1.1	Menu Utama.....	33
4.1.2	Belajar Angka	34
4.1.3	Belajar Huruf.....	36
4.2	Uji Coba Aplikasi.....	37
4.2.1	Pengujian <i>Device</i>	38
BAB V PENUTUP		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA		41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Menu Belajar Huruf.....	25
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Menu Belajar Angka	26
Gambar 3.4 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i>	28
Gambar 3.6 Rancangan Menu Utama	29
Gambar 3.7 Rancangan Belajar Angka	30
Gambar 3.8 Rancangan Belajar Huruf.....	31
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama	33
Gambar 4.2 Potongan Kode Menu Utama.java	34
Gambar 4.3 Tampilan Belajar Angka	35
Gambar 4.4 Potongan Kode Angka1.java.....	35
Gambar 4.5 Tampilan Belajar Huruf	36
Gambar 4.6 Potongan Kode HurufA.java	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 3.1 Jenis Aset	32
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	37
Tabel 4.2 Pengujian <i>Device</i>	38



INTISARI

Dengan berkembangnya teknologi sekarang ini, sangat mungkin untuk lebih mudah bagi kita dalam belajar ataupun memperluas pengetahuan. Dan salah satu perkembangan teknologi yang besar saat ini adalah telepon genggam. Karena hampir saat ini semua orang memiliki telepon genggam untuk membantu mereka berkomunikasi. Namun seiring dengan berkembangnya teknologi telepon tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi semata, tetapi juga untuk meringankan kegiatan mereka ataupun hanya untuk sekedar mencari informasi.

Untuk itu penulis ingin merancang sebuah aplikasi yang dapat menambah pengetahuan khususnya anak balita dalam mengenal huruf dan angka yang diterapkan di *smartphone*. Sehingga lebih mudah dibawa kemana-mana untuk diajarkan setiap saat.

Aplikasi mengenal huruf dan angka ini cocok untuk anak usia 2-5 tahun. Sehingga dengan metode belajar interaktif melalui aplikasi pembelajaran ini diharapkan dapat membantu anak balita dalam mengenal huruf dan angka sejak dini.

Kata Kunci : Android, Menenal Huruf dan Angka, Aplikasi

ABSTRACT

With the development of technology today, it is likely to be easier for us to learn or expand their knowledge. And one of the great technological development today is the mobile phone. Because today almost everyone has a mobile phone to help them communicate. But along with the development of telephone technology is not only used as a mere communication device, but also to alleviate their activities or even just to look for information.

To the authors want to design an application that can increase knowledge, especially children under five in recognizing letters and numbers that are applied in smartphones. Making it easier to carry anywhere to teach at any time.

Recognize letters and numbers application is suitable for children aged 2-5 years. So with interactive learning methods through the application of learning is expected to help toddlers in recognizing letters and numbers early.

Keywords: *Android, recognize letters and numbers, application*

