

**PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN
DAN PENULISAN AKSARA JAWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Bagus Jati Kuncoro

12.11.6292

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN
DAN PENULISAN AKSARA JAWA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Bagus Jati Kuncoro

12.11.6292

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN DAN PENULISAN AKSARA JAWA BERBASIS ANDROID

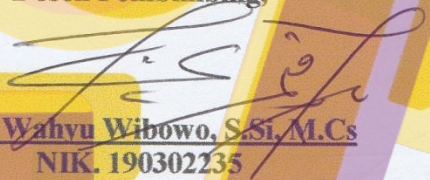
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bagus Jati Kuncoro

12.11.6292

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Februari 2016

Dosen Pembimbing,


Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN DAN PENULISAN AKSARA JAWA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bagus Jati Kuncoro

12.11.6292

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

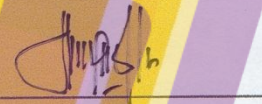
Nama Penguji

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Agustus 2016

KETUA STM IKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.

NIK. 190302001

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 makalah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, Agustus 2016



Bagus Jati Kuncoro

12.11.6292

MOTTO

- **Urip iku terus mlaku, bebarengan karo wektu, sing bisa gawa lakumu, supaya apik nasibmu.**

(Hidup itu terus berjalan, bersamaan dengan waktu, yang bisa membawa tingkah lakumu. biar baik nasibmu)

- **Kawula mung saderma, mobah-mosik kersaning Hyang sukmo.**

(Lakukan yang kita bisa, setelahnya serahkan kepada Tuhan)

- **Ojo Rumongso Biso Ning Sing Biso'o Rumungo.**

(Janganlah merasa paling bisa namun sadar diri atas apa yang dapat dilakukan orang-orang disekitar kita)

- **Tansah ajeg mesu budi lan raga nganggo cara ngurangi mangan lan turu.**

(Kurangi makan dan tidur yang berlebihan agar kesehatan kita senantiasa terjaga)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang berperan penting dalam penyelesaian skripsi ini.

1. Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Setiyo Kuncoro dan Ibu Sri Susiati yang selalu mengingatkan, memberi semangat, dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk Simbah Lasinem, Etri Marina yang selalu memberi semangat dan doanya.
3. Untuk Mas Irfan, Djaelani, Mas Henry yang selalu memberi semangat, bantuan, dan dukungan hingga skripsi ini selesai.
4. Sahabat ANTIL JANNAH yang istimewa (Ade Putri Rahmawati, Aivaizia Novarima, Anita Dewi Ratnaningsih, Dedi Tri Hermanto, Dwiki Prenandita, Erlina Candra Dewi, Narastya Mahotama Ayudhawara, Purba Jati Arum Sari, Sefania Andam Melatiwangi dan Yudan Harry Sandika).
Terimakasih untuk semangatnya yang luar biasa.
5. Sahabat dan teman sekelas (Agin, Ardan, Yoga, Kocik, Fauzi, Evita, Nanda, Fani, Tata, Dedi, Aivaizia, Anita, Dewi, Kiki, dan Yudan).
Terimakasih sudah datang di ujian pendadaran, memberi semangat, bantuan, dukungan, dan doa kalian.
6. Terimakasih teman-teman 12-S1TI-08 untuk kebersamaannya selama ± 4 tahun yang sangat berkesan.

7. Untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
Terimakasih atas dukungan dan doanya.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuatan Aplikasi Pengenalan dan Penulisan Aksara Jawa Berbasis Android”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Strata-1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

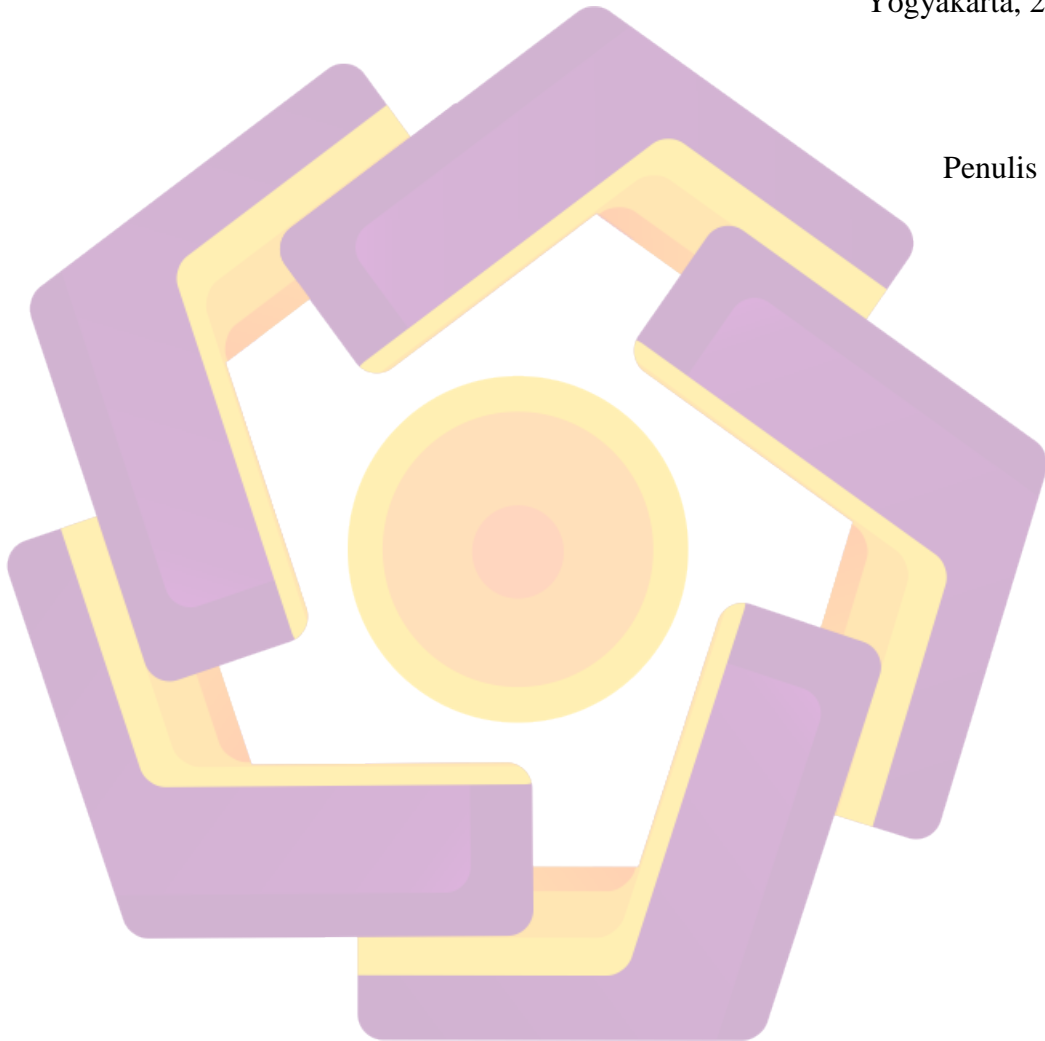
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs selaku Dosen Pembimbing yang telah menyisihkan waktunya dan membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
5. Orang tua, keluarga besar, dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan nasehat, dukungan, dan doa.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2016

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
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.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Aksara Jawa.....	7
2.3 Android.....	8
2.3.1 Definisi Android	8

2.3.2	Sejarah Android	9
2.3.3	Arsitektur Android	9
2.3.4	Versi Android.....	11
2.3.5	Fitur Android.....	12
2.4	Komponen Aplikasi Android	13
2.5	SDLC	14
2.5.1	Model Waterfall	15
2.6	Konsep Pemodelan	16
2.6.1	UML (Unifed Modeling Language).....	16
2.6.1.1	Keunggulan UML	17
2.6.1.2	Use Case Diagram.....	18
2.6.1.3	Activity Diagram.....	19
2.6.1.4	Class Diagram	20
2.6.1.5	Sequence Diagram	23
2.7	API Gesture.....	24
2.8	Bahasa Pemrograman	26
2.8.1	JAVA	26
2.8.2	XML.....	27
2.9	Perangkat Lunak Pendukung.....	27
2.9.1	Android SDK	27
2.9.2	ADT (Android Development Tools).....	28
2.9.3	Android Studio	28
2.9.4	Genymotion.....	29
2.9.5	Adobe Audition.....	29

2.9.6	PNGoo.....	29
2.9.6	Corel Draw	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		30
3.1	Tinjauan Umum.....	30
3.1.1	Pengenalan Aplikasi Android	30
3.1.2	Tujuan Aplikasi.....	30
3.2	Analisis Sistem.....	31
3.2.1	Analisis SWOT	31
3.2.2	Kebutuhan Sistem	33
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	34
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	36
3.2.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi	37
3.2.3.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	37
3.2.3.3	Analisis Kelayakan Oprasional.....	37
3.3	Perancangan Sistem.....	37
3.3.1	Perancangan UML	38
3.3.2.1	Use Case Diagram.....	38
3.3.2.2	Use Case Description	39
3.3.2.3	Activity Diagram.....	41
3.3.2.4	Squence Diagram	46
3.3.2.5	Class Diagram	50
3.3.2	Perancangan Struktur Aplikasi.....	50
3.3.2.1	Struktur Aplikasi Mobile	51

3.3.3	Perancangan Antarmuka	51
3.3.3.1	Antarmuka Aplikasi Mobile.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1	Implementasi	61
4.1.2	Implementasi User Interface	61
4.1.2.1	Aplikasi Mobile.....	61
4.1.3	Instalasi Program.....	69
4.1.3.1	Instalasi Aplikasi <i>Mobile</i>	69
4.2	Pembahasan Listing Program	71
4.2.1	Aplikasi Mobile.....	71
4.3	White Box Testing.....	90
4.4	Black Box Testing	90
4.5	Pemeriharaan Aplikasi	93
BAB V PENUTUP.....		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		95

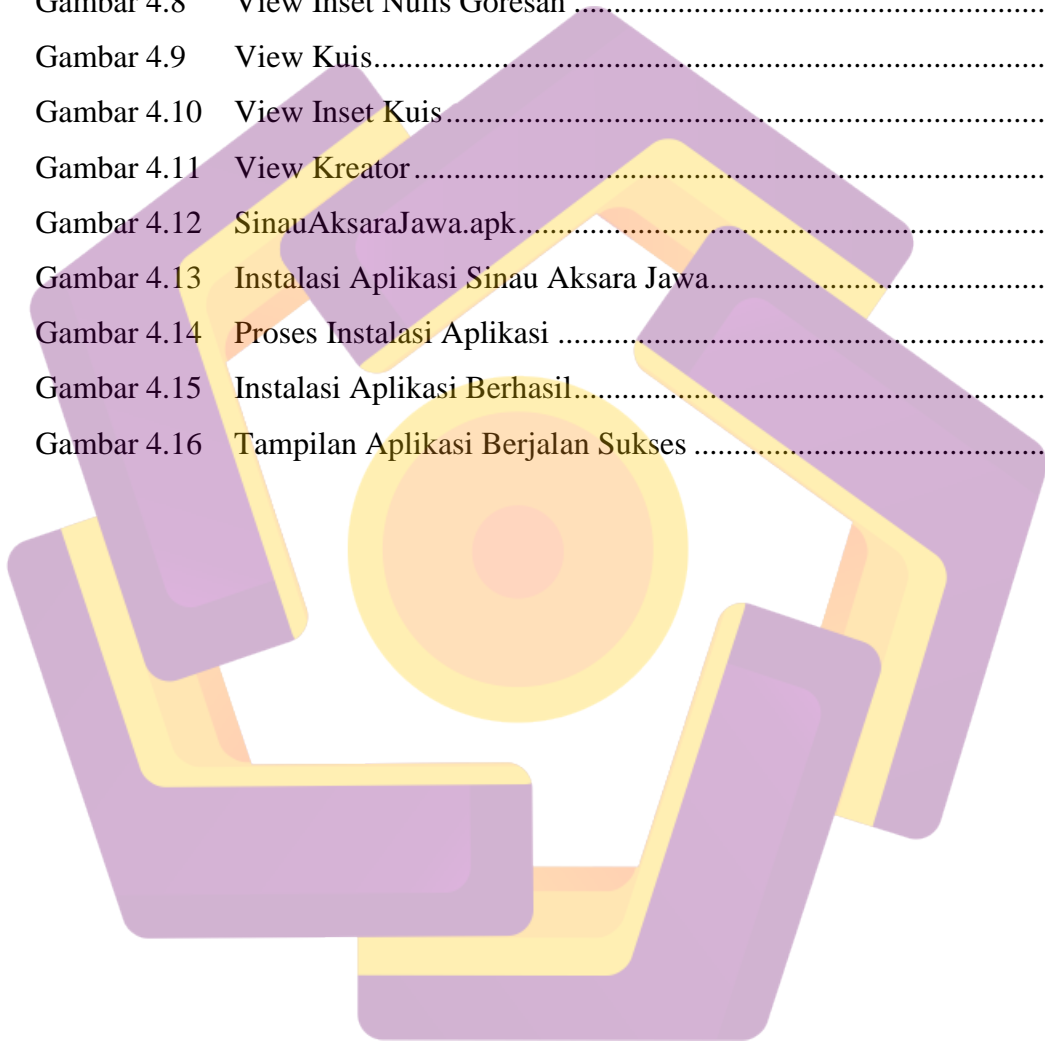
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Versi Android.....	11
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.3	Notasi <i>Acitivity Diagram</i>	19
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2.5	Notasi <i>Sequence Digram</i>	23
Tabel 3.1	Kesimpulan Analisis SWOT	33
Tabel 3.2	Kebutuhan Fungsional	34
Tabel 3.3	Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Perancangan	35
Tabel 3.4	Kebutuhan Perangkat Keras Penerapan Aplikasi.....	35
Tabel 3.5	Kebutuhan Perangkat Lunak Penerapan Aplikasi.....	36
Tabel 3.6	<i>Use Case Description</i> Tampil Sinau	39
Tabel 3.7	<i>Use Case Description</i> Tampil Nulis	39
Tabel 3.8	<i>Use Case Description</i> Tampil Kuis	40
Tabel 3.9	<i>Use Case Description</i> Kreator	40
Tabel 4.1	Hasil Uji Black Box Testing Aplikasi Android.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Aksara Jawa	8
Gambar 2.2	Arsitektur Android	11
Gambar 2.3	<i>Adding Gesture</i>	25
Gambar 2.4	Membuat Gestur	25
Gambar 2.5	<i>Library Geture</i>	26
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i>	38
Gambar 3.2	Activity Tampil Kreator	41
Gambar 3.3	Activity Tampil Kuis.....	42
Gambar 3.4	Activity Tampil Nulis	43
Gambar 3.5	Terusan Activity Tampil Nulis.....	44
Gambar 3.6	Activity Tampil Sinau	45
Gambar 3.7	Terusan Activity Tampil Sinau	46
Gambar 3.8	Squence Diagram Tampil Kreator.....	47
Gambar 3.9	Squence Diagram Tampil Kuis	47
Gambar 3.10	Squence Diagram Tampil Nulis	48
Gambar 3.11	Squence Diagram Tampil Sinau.....	49
Gambar 3.12	Class Diagram	50
Gambar 3.13	Struktur Aplikasi Mobile.....	51
Gambar 3.14	Rancangan Splash Screen.....	52
Gambar 3.15	Rancangan Tampil Menu	53
Gambar 3.16	Rancangan Tampil Menu Sinau	54
Gambar 3.17	Rancangan Tampil Inset Sinau.....	55
Gambar 3.18	Rancangan Tampil Menu Nulis.....	56
Gambar 3.19	Rancangan Tampil Inset Nulis	57
Gambar 3.20	Rancangan Tampil Menu Kuis.....	58
Gambar 3.21	Rancangan Tampil Inset Kuis	59
Gambar 3.22	Rancangan Tampil Kreator	60
Gambar 4.1	Splash Screen	62
Gambar 4.2	View Menu.....	62

Gambar 4.3	View Sinau	63
Gambar 4.4	View Inset Sinau	64
Gambar 4.5	View Inset Sinau Goresan	64
Gambar 4.6	View Nulis	65
Gambar 4.7	View Inset Nulis.....	66
Gambar 4.8	View Inset Nulis Goresan	66
Gambar 4.9	View Kuis.....	67
Gambar 4.10	View Inset Kuis.....	67
Gambar 4.11	View Kreator	68
Gambar 4.12	SinauAksaraJawa.apk.....	69
Gambar 4.13	Instalasi Aplikasi Sinau Aksara Jawa.....	70
Gambar 4.14	Proses Instalasi Aplikasi	70
Gambar 4.15	Instalasi Aplikasi Berhasil.....	71
Gambar 4.16	Tampilan Aplikasi Berjalan Sukses	90



INTISARI

Di dalam masyarakat Jawa, aksara Jawa merupakan warisan budaya yang digunakan untuk menuliskan karya sastra yang ditulis dalam kitab-kitab, naskah-naskah Jawa kuno, tembang-tembang Jawa, prasasti-prasasti, atau dalam surat menyurat dikalangan istana dan urusan-urusan kerajaan. Pembelajaran aksara Jawa yang selama ini terintegrasi pada mata pelajaran bahasa Jawa di sekolah dasar (SD) yang dialokasikan 1-2 jam per minggu dengan cara konvensional dirasa masih kurang untuk mencapai kompetensi membaca dan menulis Jawa, sehingga dipandang perlu adanya suatu terobosan dalam proses belajar aksara Jawa bagi siswa didik.

Penelitian ini memberikan solusi berupa pembuatan media aplikasi untuk membantu mengenalkan aksara Jawa kepada anak sekaligus sebagai media pembelajaran. Di dalamnya terdapat cara pelafalan, dan cara penulisan aksara Jawa dan sebagai sarana latihan disediakan media kanvas untuk siswa berlatih menulis aksara Jawa serta kuis sebagai bahan evaluasi belajar.

Dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, XML dan Android Studio, Gestures untuk membuat kanvas sebagai sarana menulis, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran aksara Jawa yang mampu mengenalkan, dan mempermudah siswa untuk memahami dan mempelajari aksara Jawa.

Kata-kunci : Aplikasi, android, sinau aksara jawa, *gesture*, android studio

ABSTRACT

In Javanese, Javanese alphabet is a cultural heritage that is used to write literary works written in books, old Javanese scripts, old Javanese songs, inscriptions, or in correspondence among the palaces and Royal Affairs. Learning Javanese alphabet that integrates Java language on subjects in all schools elementary is allotted 1-2 hours per week with the conventional way felt still less to achieve competence in reading and writing, so it is seen is need for a breakthrough in the process of learning the Javanese alphabet for student learners.

This research provides a solution in the form of the creation of media applications to help introduce Javanese alphabet to the children at the same time as the medium of instruction. In it there are ways and ways of pronunciation, the writing and the alphabet exercise as a means provided medium canvas for students to practice writing Javanese alphabet as well as the quiz as material evaluation study.

By using the Java programming language, XML and Android Studio, Gestures to create a canvas as a means of writing, the application is expected to be a medium of learning Javanese alphabet which is able to introduce, and facilitate students to understand and learn Javanese alphabet.

Keyword: *application, android, learning Javanese alphabet, gesture, android studio*