

**PERANCANGAN GAME EDUKASI MBATIK (MARI MENGENAL
BATIK) UNTUK ANAK USIA 7-12 TAHUN MENGGUNAKAN
ADOBE ANIMATE CC BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Nur Helisah

15.11.8549

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI MBATIK (MARI MENGENAL
BATIK) UNTUK ANAK USIA 7-12 TAHUN MENGGUNAKAN
ADOBE ANIMATE CC BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Informatika



disusun oleh

Nur Helisah

15.11.8549

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME EDUKASI MBATIK (MARI MENGENAL
BATIK) UNTUK ANAK USIA 7-12 TAHUN MENGGUNAKAN
ADOBE ANIMATE CC BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Helisah

15.11.8549

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Oktober 2018

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN GAME EDUKASI MBATIK (MARI MENGENAL
BATIK) UNTUK ANAK USIA 7-12 TAHUN MENGGUNAKAN
ADOBE ANIMATE CC BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Helisah

15.11.8549

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Maret 2019

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, 10 Februari 2019



Nur Helisah

NIM. 15.11.8549

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Alam Nasyroh: 6)

*“Selalu bersabar dan berdoa, kelak Allah akan mengabulkan permintaanmu
walaupun dalam jangka waktu yang lama”*



PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Buah Mangga Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Website”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Pono dan Ibu Janah yang selalu memberikan doa, restu, serta dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
2. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing saya yang selalu memberikan arahan, bimbingan, waktu, serta masukan-masukan yang sangat bermanfaat dan membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Yusril Firza Ramadhan yang selalu mendukung untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman teman-teman 15-IF-01, MSV Studio, dan semua orang-orang yang selalu mendukung dalam proses penyelesaian skripsi saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur sedalam-dalamnya penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, hanya dengan curahan rahmat dan hidayah-Nya, penulisan skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan. Walaupun sangat sederhana, tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, yang telah banyak memberikan kepercayaan, doa, motivasi, dorongan moral, material maupun spiritual dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dengan penuh kesabaran.

6. Seluruh dosen dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
7. Teman-teman maupun sahabat yang selalu memberikan canda dan tawa.
8. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu - persatu.
9. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu.

Penulis menyadari bahwa pembuatan Skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Namun, penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 20 Februari 2019



Nur Helisah

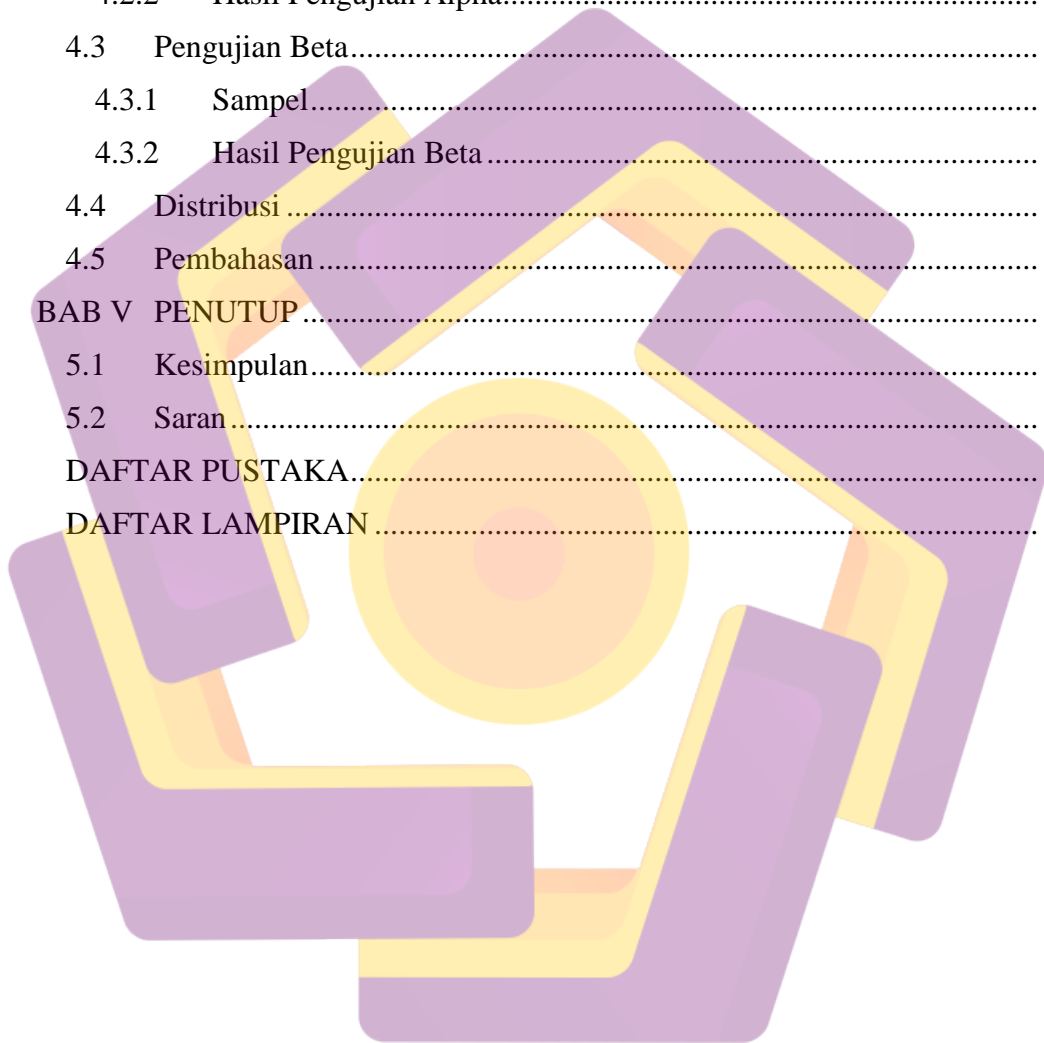
15.11.8549

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Pengguna	4
1.5.3 Bagi Universitas	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan	6
1.6.3 Metode Testing.....	6
1.7 Sistematika Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Pengertian <i>Game</i>	9
2.2.2 Konsep Dasar <i>Game</i> Edukasi.....	16

2.2.3	Konsep Dasar Batik.....	19
2.2.4	Adobe Animate CC.....	25
2.2.5	Actionscript.....	33
2.2.6	Pengertian Android	38
2.2.7	Pengertian Adobe Illustrator	43
2.2.8	Pengertian Adobe Photoshop.....	43
2.3	Metode penelitian	43
2.3.1	Metode Observasi.....	43
2.3.2	Metode Wawancara.....	44
2.3.3	Metode Kepustakaan.....	44
2.4	Metode Pengembangan	44
2.4.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	45
2.4.2	Perancangan (<i>Design</i>)	45
2.4.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>).....	46
2.4.4	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	46
2.4.5	Pengujian (<i>Testing</i>)	46
2.4.6	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		48
3.1	Langkah Penelitian	48
3.2	Analisis Kebutuhan	50
3.2.1	Analisis Kebutuhan Pengguna	50
3.2.2	Analisa Software dan Hardware	53
3.2.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	55
3.3	Perancangan Sistem.....	65
3.3.1	Design Treatment	66
3.3.2	Storyline	67
3.3.3	Rule <i>Game</i>	71
3.3.4	Konsep Pembangunan <i>Game</i> Edukasi Mbatik.....	72
3.3.5	Perancangan Prosedural	72
3.3.6	Perancangan Struktur Navigasi	73
3.3.7	Perancangan Antarmuka	75
3.3.8	Pengumpulan Bahan.....	82

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	87
4.1 Implementasi	87
4.1.1 Assembly.....	87
4.2 Pengujian Alpha	113
4.2.1 Metode Pengujian.....	113
4.2.2 Hasil Pengujian Alpha.....	137
4.3 Pengujian Beta.....	137
4.3.1 Sampel.....	138
4.3.2 Hasil Pengujian Beta.....	138
4.4 Distribusi	140
4.5 Pembahasan	141
BAB V PENUTUP	142
5.1 Kesimpulan.....	142
5.2 Saran	143
DAFTAR PUSTAKA.....	144
DAFTAR LAMPIRAN	147



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menerapkan Malam Pada Batik Tulis [13]	21
Gambar 2.2 Membuat Pola Batik Menggunakan Cap [14].....	22
Gambar2.3 Membuat Batik Printing/Sablon [15]	22
Gambar 2.4 Contoh Motif Batik Parang Rusak [18].....	24
Gambar 2.5 Contoh Motif Batik Kawung [20]	24
Gambar 2.6 Tampilan Menu Bar Adobe Animate CC.....	26
Gambar 2.7 Tampilan Tool Box Animate CC	26
Gambar 2.8 Tampilan Timeline Adobe Animate CC	29
Gambar 2.9 Tampilan Stage Adobe Animate CC.....	31
Gambar 2.10 Tampilan Panel Properties Adobe Animate CC.....	32
Gambar 2.11 Tampilan Panel Library Adobe Animate CC.....	33
Gambar 2.12 Wawancara dengan Guide Museum Batik	44
Gambar 2.13 Model Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo	45
Gambar 3.1 Use Case Diagram	56
Gambar 3.2 Activity diagram Menu Utama.....	57
Gambar 3.3 Activity diagram Halaman Info.....	58
Gambar 3.4 Activity diagram Menu Belajar.....	59
Gambar 3.5 Activity diagram Menu Bermain Tebak Batik.....	61
Gambar 3.6 Activity diagram Halaman Bermain Kuis.....	63
Gambar 3.7 Activity diagram Menu Keluar	65
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka Menu Utama	75
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Halaman Info	76
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Menu Belajar.....	76
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Halaman Sejarah	77
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Halaman Motif & Filosofi Batik.....	77
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Halaman Jenis Pembuatan Batik.....	78
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Menu Bermain	78
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Menu Jenis Permainan	79
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka Halaman Tebak Batik	79
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka Halaman Skor Tebak Batik.....	80
Gambar 3.18 Perancangan Antarmuka Halaman Data Diri	81
Gambar 3.19 Perancangan Antarmuka Halaman Quiz	81
Gambar 3.20 Perancangan Antarmuka Halaman Skor Kuis	82
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama Game Mbatik	88
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Info Game Mbatik	89
Gambar 4.3 Tampilan Menu Keluar Game Mbatik	89
Gambar 4.4 Tampilan Menu Belajar Game Mbatik.....	91
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Sejarah Game Mbatik.....	91
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Motif & Filosofi Game Mbatik	92
Gambar 4.7 Tampilan Jenis Pembuatan Game Mbatik.....	92
Gambar 4.8 Tampilan Menu Bermain Game Mbatik	93

Gambar 4.9 Tampilan Menu Jenis Permainan Game Mbatik	94
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Tebak Batik Game Mbatik	94
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Gagal Tebak Batik Game Mbatik.....	97
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Skor Tebak Batik Game Mbatik.....	98
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Data Diri Game Mbatik	98
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Kuis Game Mbatik	100
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Waktu Habis Kuis Game Mbatik	100
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Skor Kuis Game Mbatik.....	104
Gambar 4.17 Tampilan Menu Jenis Permainan Game Mbatik	106
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Tebak Batik Game Mbatik	106
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Waktu Habis Tebak Batik Game Mbatik	106
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Skor Tebak Batik Game Mbatik.....	107
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Data Diri Kuis Game Mbatik	107
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Kuis Game Mbatik	108
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Waktu Habis Kuis Game Mbatik	108
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Skor Kuis Game Mbatik	108
Gambar 4.25 Tampilan Jenis Permainan Game Mbatik	109
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Tebak Batik Game Mbatik	110
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Waktu Habis Tebak Batik Game Mbatik	110
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Skor Tebak Batik Game Mbatik.....	111
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Diri Kuis Game Mbatik	111
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Kuis Game Mbatik	112
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Waktu Habis Kuis Game Mbatik	112
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Skor Kuis Game Mbatik.....	112
Gambar 4.33 Tampilan Game MBATIK di Play Store.....	140
Gambar 4.34 Tampilan Rating dan Ulasan Game MBATIK.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 klasifikasi knowledge and experience.....	50
Tabel 3.2 Karakteristik Pengguna (User Physical Characteristic).....	52
Tabel 3.3 Perangkat keras pada sisi Developer.....	53
Tabel 3.4 Perangkat keras pada sisi User.....	54
Tabel 3.5 Perangkat Lunak pada sisi Developer.....	54
Tabel 3.6 Perangkat Lunak pada sisi User.....	55
Tabel 3.7 Storyline Game Mbatik.....	68
Tabel 3.8 Rules Game Mbatik.....	71
Tabel 3.9 Deskripsi Motif Batik.....	83
Tabel 3.10 Deskripsi Tombol pada Game MBATIK.....	85
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Intro dan Menu Utama.....	113
Tabel 4.2 Pengujian Menu Info.....	114
Tabel 4.3 Pengujian Menu Belajar.....	115
Tabel 4.4 Pengujian Menu bermain.....	118
Tabel 4.5 Pengujian menu bermain Tebak Batik 7-8 Tahun.....	119
Tabel 4.6 Pengujian menu bermain Tebak Batik 9-10 Tahun.....	122
Tabel 4.7 Pengujian Bermain Tebak Batik 11-12 Tahun.....	124
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Kuis 7-8 Tahun.....	126
Tabel 4.9 Pengujian Bermain Kuis 9-10 Tahun.....	130
Tabel 4.10 Pengujian Bermain Kuis 11-12 Tahun.....	133
Tabel 4.11 Pengujian Menu Keluar.....	136
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Skala Likert.....	138

INTISARI

Batik telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai salah satu warisan budaya dunia yang berasal dari Indonesia. Meskipun batik sudah menjadi warisan budaya yang diakui oleh dunia, tetapi nyatanya nilai-nilai kebudayaan saat ini sudah mulai sedikit luntur termakan oleh zaman. Oleh karena itu dibutuhkan cara untuk dapat mengatasi krisis budaya saat ini. Pengenalan budaya akan lebih efektif dan cepat diterima pada anak-anak, terutama pada anak usia 7-12 tahun karena pada umur 7-12 tahun anak-anak memiliki kekuatan kognitif untuk memikirkan banyak faktor secara simultan memberikan kemampuan kepada anak-anak untuk mengevaluasi diri, ditambah lagi didukung dengan menggunakan media belajar yang diminati mereka. Salah satu jenis pembelajaran yang disukai anak-anak adalah dengan bermain *game*, *Game* juga bisa menjadi media pembelajaran alternatif (*Game* Edukasi) dengan harapan efektif untuk diterapkan. Ada beberapa media sebagai sarana *game* edukasi salah satunya yaitu android. Untuk membuat *game* pada platform android ada banyak *game engine* yang bisa digunakan salah satunya yaitu Adobe Animate, Adobe Animate merupakan pengembangan dari Adobe Flash.

Pada skripsi ini peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada, untuk dapat mengembangkan *game* edukasi pembelajaran tentang batik. Peneliti menggunakan metode pengembangan multimedia MDLC, dalam metode ini terdapat beberapa tahap yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian dan distribusi.

Aplikasi yang dihasilkan berupa *game* edukasi dengan judul “MBATIK (Mari Mengenal Batik), yang ditujukan untuk anak usia 7-12 dalam pembelajaran pengenalan tentang batik terutama batik dipulau Jawa. Peneliti mendistribusikan *game* yang telah dibuat melalui Play Store.

Kata Kunci: Batik, Anak, *Game*, Adobe Animate, pengembangan, analisis.

ABSTRACT

Batik has been determined by UNESCO as one of the cultural heritages originating from Indonesia. Although batik has become a cultural heritage created by the world, but in fact the cultural values at this time have begun to fade a little eaten by the times. Therefore we need a way to overcome current cultural problems. The introduction of culture will be more effective and quickly accepted in children, especially in children aged 7-12 years at the age of 7-12 years children have cognitive intelligence to facilitate many factors simultaneously providing benefits for children to improve self, plus being supported by using learning media that they are interested in. One type of learning that supports children is by playing games, games can also be an alternative learning media (Educational Games) in the hope of being effective to apply. There are several media as a means of educational games, one of which is android. To make the game on the Android platform there are many game machines that can be used, one of which is Adobe Animate, Adobe Animate is a development of Adobe Flash.

In this thesis the researcher tries to analyze the main problems, to be able to develop learning educational games about batik. Researchers use the multimedia development method MDLC, in this method there are several stages, namely the concept, design, material collection, manufacture, testing and distribution.

The resulting application is in the form of an educational game with the title "MBATIK (Let's Get to Know Batik), which is intended for children aged 7-12 in learning the introduction of batik, especially batik in Java Island. Researchers distribute games that have been made through the Play Store.

Keywords: *Batik, Children, Game, Adobe Animate, development, analysis.*