

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “SURAT BATAK”  
BERBASIS ANDROID**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan  
Pendidikan Program Diploma III Gelar Ahli Madya  
Program Studi Desain Grafis Konsentrasi Multimedia  
Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta*



**Oleh :  
CORRINT VALLERY PAKPAHAN**

**17810029**

**JURUSAN DESAIN GRAFIS KONSENTRASI MULTIMEDIA  
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA  
2020**

## PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

|                                                                                                                             |                                                                                            |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  POLITEKNIK NEGERI<br><b>Media Kreatif</b> | KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN<br>POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF<br>JURUSAN DESAIN | Form: 13TA04<br>Tgl.: 30Jul20<br>Validasi: Ka.P3M<br>Ttd.: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

### PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Corrint Vallery Pakpahan  
NIM : 17810029  
Program Studi : Multimedia

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

PEMBUATAN GAME EDUKASI "SURAT BATAK" BERBASIS ANDROID

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikutsertakan dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

Jakarta, 29 Juli 2020  
Yang menyatakan,



Corrint Vallery Pakpahan  
NIM. 17810029



## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

|                                                                                                                             |                                                                                            |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  POLITEKNIK NEGERI<br><b>Media Kreatif</b> | KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN<br>POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF<br>JURUSAN DESAIN | Form: 13TA05<br>Tgl.: 30Jul20<br>Validasi: Ka. P3M<br>Ttd.: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

### PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Corrinf Vallery Pakpahan  
NIM : 17810029  
Program Studi : Multimedia

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya beserta perangkat/properti yang ada, yang berjudul: PEMBUATAN GAME EDUKASI "SURAT BATAK" BERBASIS ANDROID

Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, meng-alihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 29 Juli 2020  
Yang menandatangani,  
  
Corrinf Vallery Pakpahan  
NIM. 17810029



## **LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PEMBUATAN GAME EDUKASI AKSARA BATAK TOBA**  
**BERBASIS ANDROID**

Oleh :  
**CORRINT VALLERY PAKPAHAN**

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Nofiandri Setyasmara. M.T**  
**NIP. 197811202005011005**

**Agung Budi Prasetyo. M.T**  
**NIP.197910032008121003**

MENGETAHUI:

Ketua Program Studi Multimedia

**Agung Budi Prasetyo. M.T**  
**NIP.197910032008121003**

Jakarta, ... Agustus 2020

DISAHKAN OLEH:  
KETUA JURUSAN DESAIN GRAFIS

**Hafid Setyo Hadi. M.T**  
**NIP. 198305292014041001**

## **ABSTRAK**

Surat Batak adalah salah satu aksara tradisional Indonesia yang berkembang dan digunakan oleh masyarakat Batak Toba. Surat Batak terdiri dari 19 aksara dasar dengan tambahan beberapa aksara pada varian tertentu dan vokal dapat diubah dengan pemberian diakritik tertentu. Surat Batak dibaca dari kiri ke kanan. Game edukasi adalah gabungan dari konten edukasi, prinsip pembelajaran, dan game komputer yang dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk belajar, tapi tetap bisa menawarkan bermain dan bersenangsenang.

Kata Kunci : Aksara Batak, Surat Batak, Sastra Batak, Game Edukasi

## **ABSTRACT**

Batak Script is one of the traditional Indonesian characters that was developed and used by the Toba Batak ethnic. Batak letters consist of 19 basic characters with the addition of several characters in certain variants and vowels can be changed by giving certain diacritics. Batak Script are read from left to right. Educational games are a combination of educational content, learning principles, and computer games that can be used as a learning medium for learning, but still offer playing and having fun.

Keywords: Batak Script, Batak Letter, Batak Literature, Educational Games

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasihNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Karya Tugas Akhir dengan sebaik-baiknya. Adapun judul penulisan laporan yang penulis ambil adalah “Pembuatan *Game* Edukasi Aksara Batak Toba Berbasis Android”. Laporan ini disusun sebagai syarat penyelesaian Tugas Akhir serta kelulusan Program Diploma III (D3) Program Studi Multimedia Jurusan Desain Grafis di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta (PoliMedia).

Penyusunan Laporan Karya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala hormat, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, khususnya kepada :

1. Dr. Purnomo Ananto, M.M selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Hafid Setyo Hadi, M.T selaku Kepala Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
3. Agung Budi Prasetyo, M.T selaku Kepala Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta, sekaligus Dosen Pembimbing II.
4. Nofiandri Setyasmara, M.T selaku Dosen Pembimbing I.
5. Kedua orang tua Baharuddin Pakpahan dan Marice Harianja yang selalu memberikan dukungan setiap harinya baik berupa dukungan moril maupun materil, begitu juga kepada kedua adik tercinta.
6. Seluruh Dosen, staff dan karyawan/karyawati Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
7. Rekan-rekan dari Program Studi Multimedia khususnya Nur Fitriyani, Novaria, Venina Mulia, Ilfa Minatika, Adinda dan Maisya atas kebersamaan dan saling mendukung satu dengan lainnya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan kepada penulis yang tentunya tidak dapat dituliskan satu-persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada semua yang telah membantu penulis dalam proses pembuatan Laporan Karya Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk mengembangkan diri menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca terlebih untuk pengembangan ilmu komunikasi dalam bidang Multimedia.

Bogor, 5 Juli 2020

Penulis,

**Corrint Vallery Pakpahan**  
**17810029**

## DAFTAR ISI

|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT ..... | ii   |
| PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA.....                 | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR .....      | iv   |
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....      | v    |
| ABSTRAK .....                                   | vi   |
| ABSTRACT.....                                   | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                            | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | xii  |
| DAFTAR TABEL.....                               | xiv  |
| BAB I.....                                      | 1    |
| PENDAHULUAN.....                                | 1    |
| 1.1    Latar Belakang.....                      | 1    |
| 1.2    Identifikasi Masalah.....                | 2    |
| 1.3    Rumusan Masalah.....                     | 2    |
| 1.4    Batasan Masalah .....                    | 3    |
| 1.5    Tujuan dan Mafaat .....                  | 3    |
| 1.6    Metodologi Penelitian.....               | 4    |
| BAB II.....                                     | 6    |
| LANDASAN TEORI .....                            | 6    |
| 2.1    Aksara Batak atau Surat Batak .....      | 6    |
| 2.1.1    Aksara Dasar (Ina Ni Surat).....       | 6    |
| 2.1.2    Diakritik (Anak Ni Surat).....         | 7    |
| 2.2    Game Edukasi.....                        | 7    |
| 2.3    Android.....                             | 7    |
| BAB III.....                                    | 9    |
| ANALISIS DAN PERANCANGAN.....                   | 9    |
| 3.1 Objek Penelitian .....                      | 9    |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.2 Metode yang Sedang Berjalan.....                     | 9  |
| 3.3 Aplikasi Interaktif yang akan dibuat .....           | 10 |
| 3.3.1 Deskripsi Karya .....                              | 10 |
| 3.3.2 Rencana Pembuatan.....                             | 10 |
| 3.3.2.1 Proses Pra Poduksi.....                          | 11 |
| 3.3.2.2 Proses Poduksi .....                             | 11 |
| 3.3.2.3 Proses Pasca Poduksi .....                       | 12 |
| 3.4 Perancangan Sistem.....                              | 12 |
| 3.4.1 Use Case Diagram .....                             | 12 |
| 3.4.2 Activity Diagram .....                             | 13 |
| 3.4.3 Flowchart .....                                    | 15 |
| 3.5 Perancangan Antarmuka ( <i>User Interface</i> )..... | 18 |
| 3.5.1 Struktur Menu .....                                | 18 |
| BAB IV .....                                             | 24 |
| IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....                         | 24 |
| 4.1 Implementasi Sistem .....                            | 24 |
| 4.2 Kebutuhan Hardware dan Software.....                 | 30 |
| 4.3 Kebutuhan Pemakaian Sistem .....                     | 31 |
| 4.4 Pengujian Sistem .....                               | 32 |
| 4.4.1 Pengujian Aplikasi dari Developer .....            | 32 |
| 4.4.2 Pengujian sistem dari User .....                   | 34 |
| BAB V.....                                               | 35 |
| KESIMPULAN DAN SARAN.....                                | 35 |
| 5.1 Kesimpulan.....                                      | 35 |
| 5.2 Saran.....                                           | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                     | 37 |
| LAMPIRAN.....                                            | 38 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Aksara Dasar (Inang Ni Surat) .....         | 17 |
| <b>Gambar 2.2</b> Diakritik (Anak Ni Surat) .....             | 18 |
| <b>Gambar 3.1</b> Alur Pembuatan .....                        | 21 |
| <b>Gambar 3.2</b> Use Case Diagram .....                      | 23 |
| <b>Gambar 3.3</b> Activity Diagram Menu Utama .....           | 24 |
| <b>Gambar 3.4</b> Activity Diagram Button Aksara .....        | 24 |
| <b>Gambar 3.5</b> Activity Diagram Button Kuis.....           | 25 |
| <b>Gambar 3.6</b> Activity Diagram Button Petualangan.....    | 26 |
| <b>Gambar 3.7</b> Activity Diagram Info.....                  | 26 |
| <b>Gambar 3.8</b> Activity Diagram Menu Exit .....            | 27 |
| <b>Gambar 3.9</b> Flowchart button Surat Batak .....          | 28 |
| <b>Gambar 3.10</b> Flowchart button Info .....                | 29 |
| <b>Gambar 3.11</b> Flowchart Game Kuis dan Petualangan.....   | 30 |
| <b>Gambar 3.12</b> Struktur Menu.....                         | 31 |
| <b>Gambar 3.13</b> Rancangan tampilan splash screen .....     | 31 |
| <b>Gambar 3.14</b> Rancangan tampilan menu utama .....        | 32 |
| <b>Gambar 3.15</b> Rancangan tampilan info .....              | 32 |
| <b>Gambar 3.16</b> Rancangan tampilan Surat Batak.....        | 32 |
| <b>Gambar 3.17</b> Rancangan inang ni surat.....              | 33 |
| <b>Gambar 3.18</b> Rancangan tampilan anak ni surat .....     | 33 |
| <b>Gambar 3.19</b> Rancangan tampilan button permainan .....  | 33 |
| <b>Gambar 3.20</b> Rancangan tampilan level petualangan ..... | 34 |

|                    |                                           |    |
|--------------------|-------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 3.21</b> | Rancangan tampilan game petualangan ..... | 34 |
| <b>Gambar 3.22</b> | Rancangan tampilan puzzle .....           | 34 |
| <b>Gambar 3.23</b> | Rancangan tampilan berhasil .....         | 35 |
| <b>Gambar 3.24</b> | Rancangan Tampilan level kuis .....       | 35 |
| <b>Gambar 3.25</b> | Rancangan Tampilan kuis.....              | 35 |
| <b>Gambar 3.26</b> | Rancangan Tampilan gagal .....            | 36 |
| <b>Gambar 3.27</b> | Rancangan Tampilan berhasil.....          | 36 |

## DAFTAR TABEL

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 4.1</b> Pengujian Aplikasi .....    | 46 |
| <b>Tabel 4.2</b> Pengujian UI Aplikasi ..... | 47 |