

**Perancangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis**

**Android Pada Mata Kuliah Elektronika I**



**Nabil Driantama**

**5215151248**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan

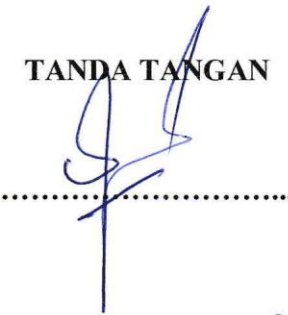
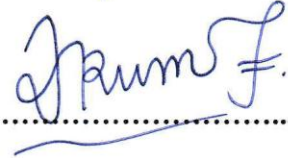
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**


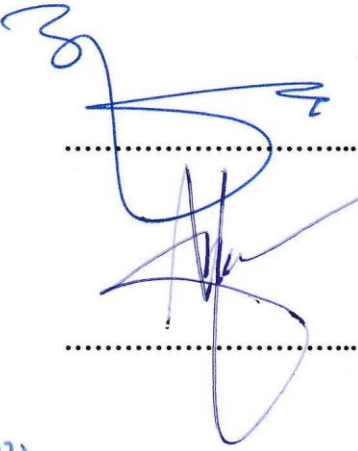
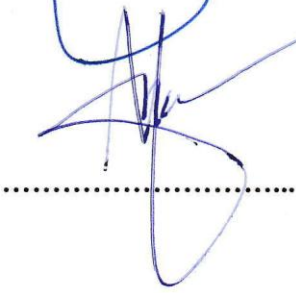
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

| NAMA DOSEN  | TANDA TANGAN  | TANGGAL               |
|---|---|-----------------------|
| <p><b><u>Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd</u></b><br/> <b>NIP. 195807201985101003</b><br/>           ( Dosen Pembimbing I )</p> |   | <p>10/02<br/>2020</p> |
| <p><b><u>Dr. Arum Setyowati, M.T</u></b><br/> <b>NIP. 197309151999032002</b><br/>           ( Dosen Pembimbing II )</p> |  | <p>10/02<br/>2020</p> |

**PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG**

| NAMA DOSEN  | TANDA TANGAN   | TANGGAL                |
|---|--|------------------------|
| <p><b><u>Dr. Ir. Rusmono, M.Pd</u></b><br/> <b>NIP. 195905061985031002</b><br/>           (Ketua Penguji)</p> |  | <p>10<br/>2 - 2020</p> |
| <p><b><u>Dr. Efri Sandi, MT.</u></b><br/> <b>NIP. 197502022008121002</b><br/>           (Sekretaris)</p>      |  | <p>6/02<br/>2020</p>   |
| <p><b><u>Drs. Mufti Ma'sum M.Pd</u></b><br/> <b>NIP. 195608161988031001</b><br/>           (Dosen Ahli)</p>   |  | <p>6/2<br/>2020</p>    |

Tanggal Lulus: 26 Februari 2020

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Karya tulis ini adalah hasil penelitian, pemikiran, dan pengkajian asli dari peneliti dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.

1. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 13 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



Nabil Driantama

5215151248



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nabil Driantama  
NIM : 5215151248  
Fakultas/Prodi : Teknik / Pend.Teknik Elektronika  
Alamat email : nabil23195@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah  
Elektronika I

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Februari 2020  
Penulis

( Nabil Driantama )  
NIM. 5215151248

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul “Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Elektronika I”.

Penyusunan proposal skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat kerja sama, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Dr. Efri Sandi, MT.
2. Dr. Moch Sukardjo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan proposal skripsi berlangsung.
3. Dr. Arum Setyowati, M.T selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan saran selama penyusunan proposal skripsi berlangsung.
4. Keluarga yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materil.

Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah Subhana wa ta'ala dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Jakarta, 27 Januari 2020

Peneliti

## ABSTRAK

**Nabil Driantama**, *Rancangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Elektronika 1*. Skripsi. Jakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2020. Dosen Pembimbing: Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd dan Dr. Arum Setyowati, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Mobile Learning berbasis android pada Mata Kuliah Elektronika 1. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Research and Development dengan menggunakan 9 tahap sesuai kebutuhan, yaitu: Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Pengembangan Produk, Ujicoba Produk, Revisi Produk, dan Uji Coba Pemakaian. Pembuatan aplikasi menggunakan software Android Studio, dan tahap validasi menggunakan kuisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan Mobile Learning berbasis android pada Mata Kuliah Elektronika berdasarkan: (1) Ahli Materi diperoleh persentase 86,3% yang termasuk kategori sangat layak, (2) Ahli Media diperoleh persentase 91.67% yang termasuk kategori sangat layak, dan (3) Mahasiswa diperoleh persentase 86.93% yang termasuk kategori sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa rancangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Elektronika 1 yang dibuat sangat layak.

Kata kunci: Mobile Learning, android, Elektronika 1

## ABSTRACT

**Nabil Driantama**, Android-Based Mobile Learning Media Design on Electronics 1 Courses. Essay. Jakarta. Electronic Engineering Education Department, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2020. Supervisor: Dr. Moch. Sukardjo, M.Pd and Dr. Arum Setyowati, M.T.

This research aims to design an Android-based Mobile Learning on Electronics 1 Courses. This research uses the Research and Development method of development using 9 stages as needed, namely: Potential and Problems, Data Collection, Product Design, Design Validation, Design Revision, Product Development, Product Testing, Product Revision, and Usage Trials. Making an application using Android Studio software, and the validation stage uses a questionnaire. The results showed that the feasibility level of Android-based Mobile Learning in Electronics Subjects was based on: (1) Material Expert obtained a percentage of 86.11% which was categorized as very feasible, (2) Media Expert obtained a percentage of 91.67% which was included in the very feasible category, and (3) the percentage of students is obtained 86.93% which is included in the category very feasible, so it can be concluded that the design of Android-Based Mobile Learning in Electronics 1 is made very feasible.

Keywords: Mobile Learning, android, and Electronics 1

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b> | <b>iv</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>v</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                  | <b>iv</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                | <b>v</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                              | <b>vi</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>iv</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>v</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>vi</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                       | <b>7</b>  |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                     | 7         |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                       | 9         |
| 1.3 Pembatasan Masalah.....                          | 9         |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                            | 10        |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                           | 10        |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                          | 10        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                  | <b>12</b> |
| 2.1 Kerangka Teoretik.....                           | 12        |
| 2.1.1 Hakikat Pembelajaran .....                     | 12        |
| 2.1.2 Pengertian Media Pembelajaran .....            | 15        |
| 2.1.3 Mobile Learning .....                          | 18        |
| 2.1.4 Android .....                                  | 21        |
| 2.1.5 Mata Kuliah Elektronika I.....                 | 22        |
| 2.2 Konsep Pengembangan.....                         | 29        |
| 2.3 Kerangka Berfikir .....                          | 31        |
| 2.4 Rancangan Produk.....                            | 34        |
| 2.5 Penelitian Relevan.....                          | 36        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>            | <b>40</b> |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....                | 40        |
| 3.2 Metode Pengembangan Produk.....                  | 40        |
| 3.2.1 Tujuan Pengembangan.....                       | 40        |
| 3.2.2 Metode Pengembangan.....                       | 40        |



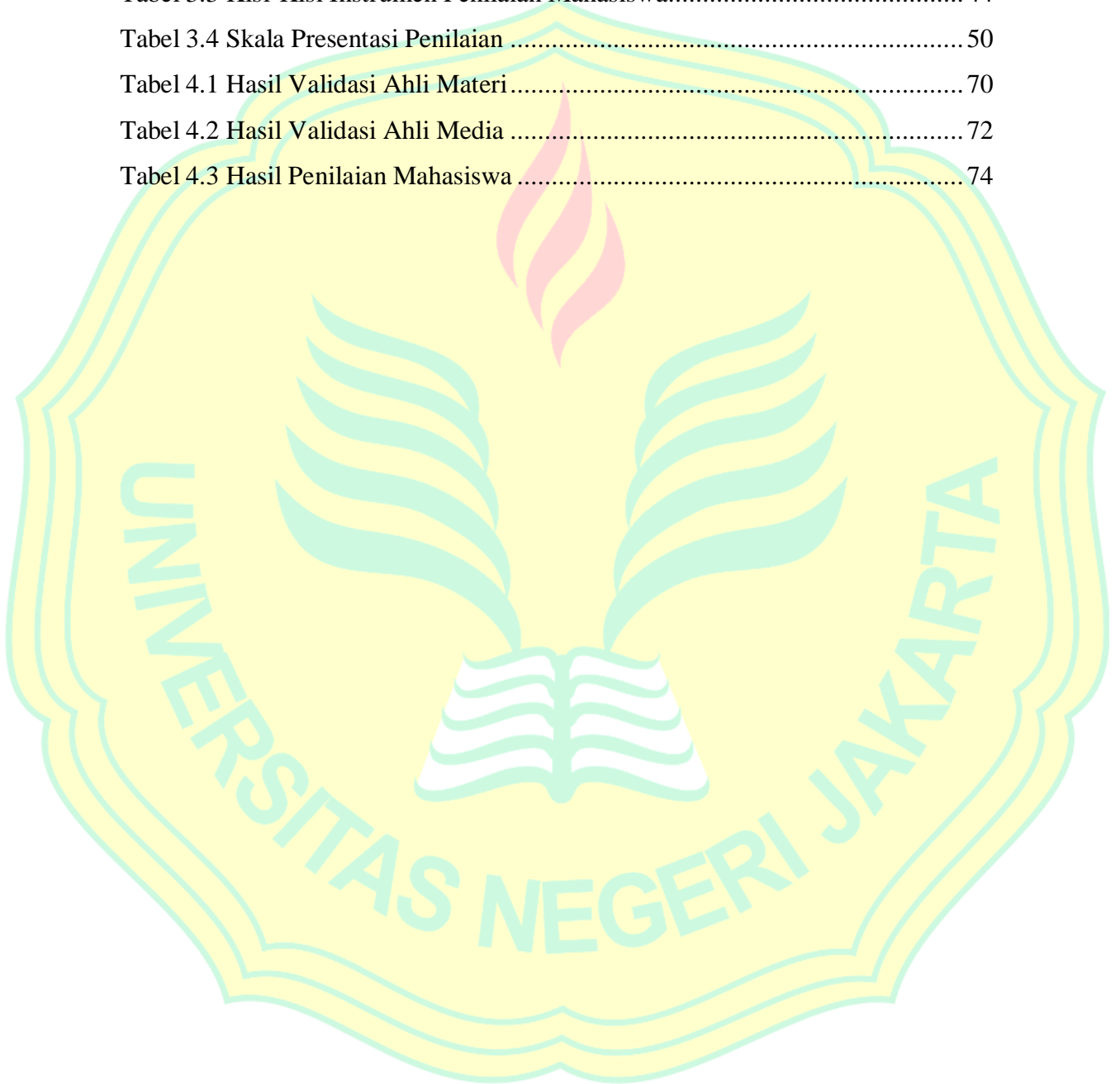
|   |            |
|---|------------|
| 3.2.3 Sasaran Produk .....                          | 42         |
| 3.2.4 Instrumen .....                               | 42         |
| 3.3 Prosedur Pengembangan.....                      | 46         |
| 3.3.1 Tahap Pengumpulan Data .....                  | 46         |
| 3.3.2 Tahap Desain Produk.....                      | 46         |
| 3.3.3 Tahap Validasi.....                           | 47         |
| 3.3.4 Tahap Perbaikan .....                         | 47         |
| 3.3.5 Tahap Pengembangan Produk .....               | 47         |
| 3.3.6 Tahap Uji Produk.....                         | 47         |
| 3.3.7 Tahap Revisi Produk.....                      | 47         |
| 3.3.8 Tahap Uji Coba Pemakai .....                  | 47         |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data.....                    | 48         |
| 3.5 Teknik Analisis Data .....                      | 49         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>52</b>  |
| 4.1 Hasil Pengembangan Produk .....                 | 52         |
| 4.1.1 Desain Produk .....                           | 52         |
| 4.1.2 Tahap Pengembangan Media .....                | 53         |
| 4.2 Kelayakan Produk .....                          | 68         |
| 4.2.1 Validasi Ahli Materi .....                    | 68         |
| 4.2.2 Validasi Ahli Media.....                      | 71         |
| 4.3 Efektivitas Produk .....                        | 72         |
| 4.4 Pembahasan.....                                 | 75         |
| 4.4.1 Kelebihan Produk Peneliti.....                | 78         |
| 4.4.2 Kelemahan Produk Peneliti .....               | 79         |
| <b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....</b>  | <b>80</b>  |
| 5.1 Kesimpulan .....                                | 80         |
| 5.2 Implikasi .....                                 | 80         |
| 5.3 Saran.....                                      | 81         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>82</b>  |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                               | <b>84</b>  |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>                    | <b>139</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Peta Kompetensi Capaian Mata Kuliah Elektronika 1 .....  | 24 |
| Gambar 2. 2 Peta Kompetensi Capaian Mata Kuliah Elektronika 1 .....  | 25 |
| Gambar 2. 3 Tahap Pengembangan Metode Research & Development.....  | 30 |
| Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir .....  | 33 |
| Gambar 2. 5 Menu Login .....   | 34 |
| Gambar 2. 6 Menu Jobsheet .....  | 35 |
| Gambar 2. 7 Menu Petunjuk.....   | 35 |
| Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Metode Research and Development .....  | 41 |
| Gambar 4. 1 Lembar Kerja Android Studio .....  | 53 |
| Gambar 4. 2 Desain Layout Login Aplikasi .....   | 54 |
| Gambar 4. 3 Desain Menu Utama Aplikasi .....   | 54 |
| Gambar 4. 4 Desain Menu Profil.....  | 55 |
| Gambar 4. 5 Desain Menu Forum .....  | 55 |
| Gambar 4. 6 Desain Menu Materi .....   | 56 |
| Gambar 4. 7 Desain Menu Jobsheet .....   | 56 |
| Gambar 4. 8 Desain Menu Nilai .....  | 57 |
| Gambar 4. 9 a. Tampilan Login, b. Tampilan Menu Utama .....  | 58 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Menu Profil.....   | 59 |
| Gambar 4. 11 Tampilan Nilai.....   | 60 |
| Gambar 4. 12 a. Tampilan Menu Materi, b. Tampilan Soal Latihan, Rekapitulasi<br>dan Pembahasan c. Tampilan Materi Pembelajaran ..... | 63 |
| Gambar 4. 13 Tampilan Menu Jobsheet .....  | 66 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Menu Petunjuk.....   | 67 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Menu Forum .....   | 61 |
| Gambar 4. 16 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi .....  | 62 |
| Gambar 4. 17 Diagram Hasil Validasi Ahli Media .....   | 64 |
| Gambar 4. 18 Diagram Hasil Penilaian Mahasiswa .....   | 66 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi .....        | 42 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....          | 43 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Mahasiswa..... | 44 |
| Tabel 3.4 Skala Presentasi Penilaian .....             | 50 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....             | 70 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....              | 72 |
| Tabel 4.3 Hasil Penilaian Mahasiswa .....              | 74 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 Flow Chart .....                       | 85  |
| Lampiran 2 Story Board.....                       | 88  |
| Lampiran 3 Instrumen Penelitian.....              | 93  |
| Lampiran 4 Rekapitulasi Penilaian Instrumen ..... | 107 |
| Lampiran 5 Dokumentasi Pengguna.....              | 117 |
| Lampiran 6 RPS Elektronika I .....                | 119 |

