

**RANCANG BANGUN TRAINER KIT GSM SIM800L BERBASIS ESP32  
UNTUK PEMBELAJARAN DI LAB TRANSMISI**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi**

**Oleh :**

**FEBY CECILLIA**

**062330330738**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2026**

**RANCANG BANGUN TRAINER KIT GSM SIM800L BERBASIS ESP32  
UNTUK PEMBELAJARAN DI LAB TRANSMISI**



Oleh :  
**FEBY CECILIA**

**062330330738**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**Nasron, S.T., M.T**

**NIP. 196808221993031001**

**Dosen Pembimbing II**

**Ir.Hj. Emilia Hesti, S.T., M.Kom**

**NIP. 197205271998022001**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Elektro**

**Dr.Ir.Selamat Muslimin, S.T., M.Kom., IPM**

**NIP.197907222008011007**

**Koordinator Program Studi**

**DIII Teknik Telekomunikasi**

**Ir. Suzan Zeti, S.T., M.Kom**

**NIP.197709252005012003**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan :

Nama : Feby Cecillia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 01 Februari 2005  
Alamat : Jl. Kerjasama, Lorok Pakjo, Ilir Barat I  
NIM : 062330330738  
Program Studi : DIII Teknik Telekomunikasi  
Jurusan : Teknik Elektro  
Judul Skripsi/Laporan Akhir : Rancang Bangun Trainer Kit GSM SIM800L  
Berbasis ESP32 untuk Pembelajaran di Lab Transmisi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Skripsi/Laporan Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri serta bebas dari tindakan plagiasi dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.
2. Dapat menyelesaikan segala urusan terkait pengumpulan revisi Skripsi/Laporan Akhir yang sudah disetujui oleh dewan penguji paling lama 1 bulan setelah ujian Skripsi/Laporan Akhir.
3. Dapat menyatakan segala urusan peminjaman/penggantian alat/buku dan lainnya paling lama 1 bulan setelah ujian Skripsi/Laporan Akhir.

Apabila dikemudian hari diketahui adanya pernyataan yang terbukti benar dan tidak dapat dipenuhi, maka akan siap bertanggung jawab dan menerima sanksi tidak diikutsertakan dalam prosesi wisuda serta dimasukkan dalam daftar hitam oleh jurusan Teknik Elektro sehingga berdampak tertundanya pengambilan Ijazah & Transkrip (ASLI & COPY). Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sadar tanpa paksaan.



Palembang, Juni 2026  
**Yang Menyatakan**

**(Feby Cecillia)**

## MOTTO

***“Maka Sesungguhnya Beserta Kesulitan Ada Kemudahan, Sesungguhnya Beserta Kesulitan Itu Ada Kemudahan” (Q.S. Al-Insyirah: 5-6)***

***“Aku Membahayakan Nyawa Ibu Untuk Lahir Ke Dunia, Jadi Tidak Mungkin Aku Tidak Ada Artinya, Dan Aku Mmembuat Ayahku Bekerja Setiap Hari Hingga Lelah, Jadi Aku Pastikan Lelahnya Tidak Sia-Sia.”***  
***(Feby Cecillia)***

***Laporan akhir ini ku persembahkan kepada :***

- *Allah Subhanahu Wa Ta'ala Yang Maha Mengetahui atas segala sesuatu yang terbaik bagi hamba-Nya.*
- *Ayahanda dan Ibunda terkasih yang doa nya selalu menyertai, juga saudara-saudariku yang telah mendoakan dan memberikan kasih sayang, serta dukungan sampai akhir.*
- *diri saya sendiri yang sudah bertahan dan berjuang untuk terus maju melewati semua fase kehidupan.*
- *Bapak Nasron, S.T., M.T dan Ibu Ir. Hj. Emilia Hesti S.T., M.Kom yang senantiasa meluangkan waktu, membagikan ilmu dan bimbingannya.*
- *Teman-teman TA seperjuangan.*
- *Teman-teman D3 Teknik Telekomunikasi angkatan 2023 seperjuangan.*
- *Almamater tercinta yang sangat Penulis banggakan.*

## ABSTRAK

**RANCANG BANGUN TRAINER KIT GSM SIM800L BERBASIS ESP32  
UNTUK PEMBELAJARAN DI LAB TRANSMISI  
(2026: + XIV Halaman 85 + Gambar 54 + Tabel 5 + Lampiran 10 )**

---

**FEBY CECILLIA**

**062330330738**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK TELEKOMUNIKASI**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *trainer kit* GSM berbasis ESP32 dan modul SIM800L sebagai media pembelajaran praktis pada Laboratorium Transmisi. Sistem yang dirancang berfungsi untuk mempelajari konsep komunikasi seluler melalui proses pengiriman dan penerimaan pesan singkat (*Short Message Service / SMS*) menggunakan jaringan GSM. Perancangan perangkat meliputi integrasi mikrokontroler ESP32 dengan modul SIM800L, rangkaian pendukung, serta pembuatan antarmuka pembelajaran yang mudah digunakan oleh mahasiswa. Pengujian dilakukan terhadap fungsi komunikasi GSM, kestabilan pengiriman dan penerimaan SMS, serta kinerja keseluruhan sistem berdasarkan parameter yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil pengujian, *trainer kit* mampu beroperasi dengan baik dan menjalankan komunikasi GSM sesuai dengan rancangan yang dibuat. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memahami penerapan teknologi komunikasi seluler, sistem tertanam (*embedded system*), serta meningkatkan keterampilan praktis dalam melakukan konfigurasi dan pengujian modul GSM pada kegiatan pembelajaran di laboratorium.

**Kata Kunci:** *ESP32, SIM800L, GSM, Trainer Kit, SMS.*

## **ABSTRACT**

**DESIGN AND BUILD ESP32-BASED SIM800L GSM TRAINER KIT FOR  
LEARNING IN THE TRANSMISSION LAB  
(2026: + XIV Pages 85 + Figures 54 + Tables 5 + Appendices 10 )**

---

**FEBY CECILLIA**

**062330330738**

**DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING**

**D-III TELECOMMUNICATION ENGINEERING STUDY PROGRAM**

**SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC**

*This research aims to design and develop a GSM trainer kit based on ESP32 and SIM800L module as a practical learning medium in the Transmission Laboratory. The designed system is used to study cellular communication concepts through the process of sending and receiving short messages (Short Message Service / SMS) using GSM networks. The device design includes the integration of the ESP32 microcontroller with the SIM800L module, supporting circuits, and the development of an easy-to-use learning interface for students. Testing was conducted to evaluate GSM communication functions, SMS transmission and reception stability, and overall system performance based on predetermined parameters. Based on the test results, the trainer kit was able to operate properly and perform GSM communication according to the designed specifications. This learning media is expected to help students understand the application of cellular communication technology, embedded systems, and improve practical skills in configuring and testing GSM modules during laboratory activities.*

**Keywords:** ESP32, SIM800L, GSM, Trainer Kit, SMS.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu tercurahkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat dan rahmat-Nya dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Akhir dengan judul, **“RANCANG BANGUN TRAINER KIT GSM SIM800L BERBASIS ESP32 UNTUK PEMBELAJARAN DI LAB TRANSMISI”**, dengan tepat waktu.

Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kurikulum yang berlaku di Jurusan Teknik Elektro, Program Studi DIII Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya. Laporan ini sebagai wujud pertanggungjawaban penulis atas tugas akhir yang telah dikerjakan dalam menggali dan mendapatkan ilmu serta mengasah kemampuan softskill maupun hardskill mahasiswa.

Pada pelaksanaan pembuatan laporan ini, terdapat banyak kesulitan yang penulis hadapi namun pembuatan laporan ini dapat berjalan lancar dan semestinya tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik secara dukungan moril maupun material. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis, menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada pemilik mutlak seluruh zat dan alam semesta, yang menguasai, mengatur, dan berkuasa atas segala sesuatu. Allah SWT, Sang Maha Pemilik Arah. Terima kasih telah Menjadi satu-satunya rumah tempatku pulang saat dunia terasa begitu kabur dan bising. Terima kasih telah menjaga waras dan langkahku, bahkan di saat penulis hampir lupa alasan untuk tetap hidup. Nadin Amizah benar adanya, "Nyawaku nyala karna dengan-Mu."
2. Kepada kedua orangtua tercinta, support system terbaik Ibu Melia Ariani dan Bapak Sukadis. Yang senantiasa mengusahakan anak ketiganya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya terimakasih selalu memberikan dukungan baik moral maupun material, serta selalu memanjatkan do'a untuk kelancaran dan kemudahan penulis, selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti hentinya memberikan kasi sayang dengan penuh cinta sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan keberkahan kepada

beliau karena telah menjadi figur orangtua terbaik bagi penulis, terimakasih sudah ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup penulis.

3. Kepada abang, kakak perempuan, dan adik saudara kandung penulis, yang melalui kebersamaan, perhatian, serta kasih sayang yang tulus telah menghadirkan kekuatan dan keteguhan bagi penulis dalam melewati berbagai proses hingga sampai pada tahap ini.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dr Selamat Muslimin, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Lindawati, S.T., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya
7. Ibu Suzan Zefi, S.T., M.Kom. selaku Koordinator Prodi DIII Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Nasron, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan bimbingan dalam penyusunan dan pengerjaan laporan akhir ini
9. Ibu Ir. Hj. Emilia Hesti S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan bimbingan dalam penyusunan dan pengerjaan laporan akhir ini
10. Bapak/Ibu Dosen, staf pengajar, dan teknisi Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Seluruh mahasiswa DIII Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya Angkatan 2023 yang telah memberikan dukungannya.
12. Semua pihak yang telah turut membantu dalam menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir.
13. Untuk diriku sendiri, terima kasih sudah bertahan. Terima kasih telah berjuang di antara tuntutan kuliah dan pekerjaan, tetap tersenyum di balik lelah, dan tidak menyerah meski banyak hal harus dikorbankan.. *"No one knew how many times you chose responsibility over rest, work over comfort, and hope over giving up. Yet here you are. You made it."*

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis menyadari masih terdapat banyak bagian yang belum sempurna. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki dan sesungguhnya kesempurnaan itu hanyalah milik-Nya. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat menjadi sebuah referensi baru bagi penelitian selanjutnya.

Palembang, juli 2026

Feby Cecillia

## DAFTAR ISI

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                    | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>             | <b>iii</b>  |
| <b>MOTTO.....</b>                            | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                          | <b>v</b>    |
| <b><i>ABSTRACT</i>.....</b>                  | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                      | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                   | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                    | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                  | <b>xvi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>               | <b>xvi</b>  |
| 13.1 Latar Belakang.....                     | 1           |
| 13.2 Rumusan Masalah .....                   | 3           |
| 13.3 Batasan Masalah.....                    | 3           |
| 13.4 Tujuan Penelitian.....                  | 3           |
| 13.5 Manfaat Penelitian.....                 | 4           |
| 13.6 Hasil yang Diharapkan .....             | 4           |
| 13.7 Metode Penulisan .....                  | 4           |
| 13.8 Sistematika Penulisan.....              | 5           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>         | <b>7</b>    |
| 2.1 Perbandingan Penelitian sejenis .....    | 7           |
| 2.2 Jaringan GSM.....                        | 9           |
| 2.3 Pengertian SIM800L .....                 | 10          |
| 2.4 Fungsi SIM800L dalam Sistem .....        | 11          |
| 2.5 Karakteristik Modul SIM800L.....         | 13          |
| 2.6 Perangkat-Perangkat yang digunakan ..... | 14          |
| 2.6.1 MP1584 (modul step-down DC-DC) .....   | 14          |

|                                          |                                                                                                   |           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.6.2                                    | ESP 32 .....                                                                                      | 15        |
| 2.6.3                                    | SIM800L .....                                                                                     | 16        |
| 2.6.4                                    | BOX 3D.....                                                                                       | 17        |
| 2.6.5                                    | TFT Modul .....                                                                                   | 18        |
| 2.6.6                                    | Kabel AWG 24 .....                                                                                | 19        |
| 2.6.7                                    | Adaptor 5V 2A .....                                                                               | 20        |
| 2.6.9                                    | Aduino IDE .....                                                                                  | 20        |
| <b>BAB III PERANCANGAN ALAT .....</b>    |                                                                                                   | <b>22</b> |
| 3.1                                      | Perancangan.....                                                                                  | 22        |
| 3.2                                      | Tujuan Perancangan .....                                                                          | 23        |
| 3.3                                      | Perangkat-Perangkat yang digunakan .....                                                          | 23        |
| 3.3.1                                    | Perangkat Keras yang digunakan .....                                                              | 23        |
| 3.3.2                                    | Perangkat Lunak yang digunakan .....                                                              | 23        |
| 3.4                                      | Blok Diagram .....                                                                                | 24        |
| 3.5                                      | Flowchart.....                                                                                    | 25        |
| 3.6                                      | Desain Alat .....                                                                                 | 27        |
| 3.7                                      | Prinsip Kerja.....                                                                                | 28        |
| 3.8                                      | Konfigurasi Arduino IDE .....                                                                     | 28        |
| 3.9                                      | Konfigurasi Trainer Kit GSM SIM800L Berbasis ESP32.....                                           | 33        |
| 3.10                                     | Spesifik Alat .....                                                                               | 38        |
| 3.11                                     | Skematik Rangkaian.....                                                                           | 39        |
| 3.12                                     | Komunikasi GSM Pada Jaringan Telkomsel.....                                                       | 40        |
| 3.13                                     | Mekanisme Kerja Jaringan GSM dalam Pengiriman SMS .....                                           | 42        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                                                                   | <b>43</b> |
| 4.1                                      | Hasil Perancangan .....                                                                           | 43        |
| 4.2                                      | Overview Komponen .....                                                                           | 44        |
| 4.3                                      | Pengujian Tegangan .....                                                                          | 45        |
| 4.4                                      | Prosedur Pemasukan dan Pengunggahan Program ke Mikrokontroler ESP32 Menggunakan Arduino IDE ..... | 48        |
| 4.4.1                                    | Membuka Arduino IDE dan Instalasi Library ESP32 .....                                             | 48        |
| 4.4.2                                    | Pemasukan Program ke Arduino IDE.....                                                             | 48        |

|                            |                                                               |           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4.3                      | Proses Pengunggahan Program ke Mikrokontroler ESP32.....      | 49        |
| 4.4.4                      | Verifikasi Program .....                                      | 49        |
| 4.4.5                      | Masih Proses Mengunggah Program ke Mikrokontroler ESP32 ...   | 50        |
| 4.4.6                      | Program Berhasil Terunggah ke Mikrokontroler ESP32.....       | 51        |
| 4.5                        | Cara Penggunaan Sistem Trainer Kit GSM SIM800L Berbasis ESP32 | 51        |
| 4.5.1                      | Informasi Pengguna.....                                       | 51        |
| 4.5.1.1                    | Langkah Kerja .....                                           | 53        |
| 4.5.2                      | Proses dan Perintah Panggilan.....                            | 55        |
| 4.5.2.1                    | Langkah Kerja .....                                           | 56        |
| 4.5.3                      | Pesan Singkat... ..                                           | 58        |
| 4.5.3.1                    | Langkah Kerja .....                                           | 60        |
| 4.5.4                      | Menerima dan Membaca Pesan Masuk.....                         | 63        |
| <b>BAB V PENUTUP...</b>    |                                                               | <b>67</b> |
| 5.1                        | kesimpulan.....                                               | 66        |
| 5.2                        | Saran.....                                                    | 66        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> |                                                               | <b>68</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>            |                                                               |           |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2. 1</b> MP1584 (modul step-down DC-DC).....                        | 14 |
| <b>Gambar 2. 2</b> ESP 32.....                                                | 15 |
| <b>Gambar 2. 3</b> SIM800L .....                                              | 16 |
| <b>Gambar 2. 4</b> Box 3D.....                                                | 17 |
| <b>Gambar 2. 5</b> TFT Modul.....                                             | 18 |
| <b>Gambar 2. 6</b> Kabel AWG 24 .....                                         | 19 |
| <b>Gambar 2. 6</b> Adaptor 5V 2A.....                                         | 20 |
| <b>Gambar 2. 7</b> Arduino Ide .....                                          | 21 |
| <b>Gambar 3. 1</b> Blok Diagram .....                                         | 24 |
| <b>Gambar 3. 2</b> Flowchart .....                                            | 25 |
| <b>Gambar 3. 3</b> Desain Alat.....                                           | 27 |
| <b>Gambar 3. 4</b> Download Arduino IDE .....                                 | 31 |
| <b>Gambar 3. 5</b> Tampilan halaman download Arduino IDE.....                 | 29 |
| <b>Gambar 3. 6</b> Tampilan License Agreement Arduino IDE .....               | 30 |
| <b>Gambar 3. 7</b> Tampilan Installation Options Arduino IDE .....            | 30 |
| <b>Gambar 3. 8</b> Tampilan pemilihan folder instalasi .....                  | 31 |
| <b>Gambar 3. 9</b> Proses instalasi Arduino IDE .....                         | 31 |
| <b>Gambar 3. 10</b> Tampilan completing installation Arduino IDE .....        | 32 |
| <b>Gambar 3. 11</b> Tampilan awal Arduino IDE.....                            | 32 |
| <b>Gambar 3. 12</b> Menu Preferences Arduino IDE.....                         | 33 |
| <b>Gambar 3. 13</b> Instal ESP32 pada Board Manager .....                     | 34 |
| <b>Gambar 3. 14</b> Memasukkan Program ke Arduino IDE.....                    | 35 |
| <b>Gambar 3. 15</b> Pemilihan Tipe Board (Device).....                        | 36 |
| <b>Gambar 3. 16</b> Menghubung ESP32 ke computer.....                         | 36 |
| <b>Gambar 3. 17</b> Skematik Rangkaian .....                                  | 41 |
| <b>Gambar 3. 18</b> Alur Komunikasi GSM Pada Trainer Kit .....                | 41 |
| <b>Gambar 4. 1</b> Hasil Perancangan Trainer Kit GSM SIM800L Berbasis .....   | 43 |
| <b>Gambar 4. 2</b> Tampilan Arduino IDE dan Proses Instalasi Board ESP32..... | 48 |
| <b>Gambar 4. 3</b> Tampilan Program pada Arduino IDE.....                     | 49 |

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 4. 4</b> Proses Pengunggahan Program ke ESP32 .....                                       | 49 |
| <b>Gambar 4. 5</b> Hasil Verifikasi Program pada Arduino IDE.....                                   | 50 |
| <b>Gambar 4. 6</b> Proses Pengunggahan Program ke Mikrokontroler ESP32 yang Masih Berlangsung. .... | 50 |
| <b>Gambar 4. 7</b> Tampilan Pesan "Done Uploading" pada Arduino IDE .....                           | 51 |
| <b>Gambar 4. 8</b> Tampilan Gsm.....                                                                | 53 |
| <b>Gambar 4. 9</b> Tampilan Keyboard.....                                                           | 53 |
| <b>Gambar 4. 10</b> Tampilan AT Command .....                                                       | 54 |
| <b>Gambar 4. 11</b> Tampilan Respon.....                                                            | 54 |
| <b>Gambar 4. 12</b> Tampilan GSM.....                                                               | 56 |
| <b>Gambar 4. 13</b> Tampilan Keyboard.....                                                          | 56 |
| <b>Gambar 4. 14</b> Command ATD .....                                                               | 57 |
| <b>Gambar 4. 15</b> Tampilan Respon .....                                                           | 57 |
| <b>Gambar 4. 16</b> Hasil Respon Panggilan yang Masuk ke HP.....                                    | 58 |
| <b>Gambar 4. 17</b> Tampilan GSM.....                                                               | 60 |
| <b>Gambar 4. 18</b> Tampilan Keyboard.....                                                          | 60 |
| <b>Gambar 4. 19</b> Tampilan AT Command .....                                                       | 61 |
| <b>Gambar 4. 20</b> Tampilan Respon .....                                                           | 61 |
| <b>Gambar 4. 21</b> Tampilan At Command .....                                                       | 61 |
| <b>Gambar 4. 22</b> Tampilan Respon .....                                                           | 62 |
| <b>Gambar 4. 23</b> Tampilan Teks yang dikirim.....                                                 | 62 |
| <b>Gambar 4. 24</b> Tampilan Respon Pesan yang dikirim.....                                         | 62 |
| <b>Gambar 4. 25</b> Tampilan Pengiriman Pesan ke Nomor Tujuan Sukses.....                           | 63 |
| <b>Gambar 4. 26</b> Tampilan Pesan Mengirim ke GSM .....                                            | 64 |
| <b>Gambar 4. 27</b> Tampilan Pesan yang masuk di GSM .....                                          | 64 |
| <b>Gambar 4. 28</b> AT command untuk membaca.....                                                   | 65 |
| <b>Gambar 4. 29</b> Tampilan respon pesan yang dibaca GSM.....                                      | 65 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2. 1</b> Perbandingan Terhadap Jurnal Penelitian Sejenis ..... | 7  |
| <b>Tabel 2. 2</b> Karakteristik Modul SIM800L.....                      | 13 |
| <b>Tabel 3. 1</b> Spesifik Alat.....                                    | 38 |
| <b>Tabel 4. 1</b> Overview Komponen. ....                               | 44 |
| <b>Tabel 4. 2</b> Pengujian Tegangan Komponen.....                      | 46 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|                    |                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Lampiran 1</b>  | Lembar Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing I  |
| <b>Lampiran 2</b>  | Lembar Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing II |
| <b>Lampiran 3</b>  | Lembar Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing I              |
| <b>Lampiran 4</b>  | Lembar Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing II             |
| <b>Lampiran 5</b>  | Lembar Rekomendasi Ujian Laporan Akhir                   |
| <b>Lampiran 6</b>  | Lembar Penilaian Bimbingan Laporan Akhir                 |
| <b>Lampiran 7</b>  | Lembar Penilaian Ujian Laporan Akhir                     |
| <b>Lampiran 8</b>  | Lembar Rekapitulasi Penilaian Laporan Akhir              |
| <b>Lampiran 9</b>  | Lembar Revisi Laporan Akhir                              |
| <b>Lampiran 10</b> | Lembar Pelaksanaan Revisi Laporan Akhir                  |