



**RANCANG BANGUN ALAT PEMERAS KELAPA OTOMATIS
MENGUNAKAN MODUL GSM SIM808 BERBASIS ANDROID**

“Pembuatan Aplikasi Alat Pemas Kelapa Otomatis”

TUGAS AKHIR

Adhitya Fakhrie Ramadhan

2003332092

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN ALAT PEMERAS KELAPA OTOMATIS
MENGUNAKAN MODUL GSM SIM808 BERBASIS ANDROID**

“Pembuatan Aplikasi Alat Pemas Kelapa Otomatis”

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Diploma Tiga Politeknik**

Adhitya Fakhrie Ramadhan

2003332092

**PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2023**



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Adhitya Fakhrie Ramadhan**

NIM : 2003330292

Tanda Tangan : 

Tanggal : Kamis, 10 Agustus 2023



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir diajukan oleh :
Nama : Adhitya Fakhrie Ramadhan
NIM : 2003332092
Program Studi : Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemas Kelapa Otomatis
Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis
Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada Kamis, 10 Agustus 2023 dan dinyatakan **LULUS**.

Pembimbing : Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M, ()
NIP. 195911201989031002

**POLITEKNIK
NEGERI**

Depok, 25 / 08 / 2023

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Rika Novita Wardhani, S.T.,M.T.

NIP. 197011142008122001



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik. Tugas akhir ini berjudul “Rancang Bangun Alat Pemas Kelapa Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis *Android*”.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, akan sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M, selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir.
2. Seluruh staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Telekomunikasi;
3. Orang tua, keluarga dan sahabat penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
4. Rahmi Putri Ramadhani selaku rekan dalam mengerjakan tugas akhir dan teman-teman di Program Studi Telekomunikasi Angkatan 2020 yang telah mendukung serta bekerja sama untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh teman-teman telekomunikasi 2020 khususnya kelas B yang selama perkuliahan saling menyemangati satu sama lain dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 10 Agustus 2023

Adhitya Fakhrie Ramadhan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN ALAT PEMERAS KELAPA OTOMATIS MENGUNAKAN MODUL GSM SIM808 BERBASIS *ANDROID*

“Pembuatan Aplikasi Alat Pemas Kelapa Otomatis”

ABSTRAK

Pada era ini proses pemerasan santan dilakukan dengan cara modern menggunakan mesin pemeras kelapa, namun masih secara manual atau menggunakan tenaga dengan cara ditarik. Berdasarkan permasalahan di atas maka dirancang alat untuk memudahkan pembuat santan lebih efisien dan tidak membuang banyak tenaga. Alat pemeras kelapa ini dapat bekerja secara otomatis dengan cara menekan tombol pada aplikasi dan juga dapat dimonitoring melalui aplikasi “PemasKelapa” yang terhubung dengan internet. Aplikasi ini saat dijalankan untuk proses monitoring dan controlling terdapat delay, hal ini disebabkan adanya delay dalam modul GSM SIM808 pada alat dalam menerima dan mengirim data ke database. Akan tetapi, aplikasi sudah dapat dijalankan sehingga untuk fungsi aplikasi sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan. Data yang dihasilkan dari aplikasi adalah delay sebesar 2 menit 1 detik untuk menghidupkan alat dan untuk mengirim hasil data sebesar 1 menit 34 detik. Pada pengujian menggunakan provider XL dihitung parameter yaitu Throughput, Packet Loss, dan Delay. Dari hasil throughput yang didapatkan sebesar 13,376 KB/s, untuk hasil packet loss didapatkan sebesar 0% dan untuk hasil delay didapat sebesar 20,8 ms.

Kata kunci: Aplikasi, GSM SIM808, Kontroling, Monitoring

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DESIGN AN AUTOMATIC COCONUT SQUEEZER USING THE ANDROID-BASED GSM SIM808 MODUL

“Making Automatic Coconut Squeezer Software”

Abstrak

In this era, the process of squeezing coconut milk is done in a modern way using a coconut squeezer machine, but still manually or using energy by pulling. Based on the above problems, a tool is designed to make it easier for coconut milk makers to be more efficient and not waste a lot of energy. This coconut squeezer can work automatically by pressing the button on the application and can also be monitored through the "Pemeraskelapa" application which is connected to the internet. This application when run for the monitoring and controlling process there is a delay, this is due to the delay in the GSM SIM808 module on the tool in receiving and sending data to the database. However, the application can be run so that the application function is in accordance with the original purpose of making. The data generated from the application is a delay of 2 minutes 1 second to turn on the tool and to send data results of 1 minute 34 seconds. In testing using the XL provider, parameters are calculated, namely Throughput, Packet Loss, and Delay. From the throughput results obtained of 13.376 KB / s, for the results of packet loss obtained by 0% and for the results of delay obtained by 20.8 ms

Keywords: Application, Controlling, GSM SIM808, Monitoring

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
<i>Abstrak</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Internet.....	3
2.2 Kelapa.....	3
2.3 Android.....	4
2.4 Kodular	4
2.5 Thingspeak.....	9
2.6 000Webhost.....	11
2.7 phpMyAdmin	12
2.8 <i>Wireshark</i>	12
2.9 <i>Quality Of Services (QoS)</i>	12
2.9.1 <i>Throughput</i>	12
2.9.2 <i>Packet Loss</i>	13
2.9.3 <i>Delay (Latency)</i>	13
2.10 Parameter Kinerja LTE	14
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI	16
3.1 Rancangan Alat	16
3.1.1 Deskripsi Alat (Ilustrasi Sistem).....	16
3.1.2 Cara Kerja Alat	17
3.1.3 Spesifikasi Alat	17
3.1.4 Diagram Blok.....	18
3.2 Realisasi Alat.....	21
3.2.1 Realisasi Pembuatan <i>Database</i>	21
3.2.2 Realisasi Program Aplikasi Android.....	26
BAB IV PEMBAHASAN	37
4.1 Pengujian Aplikasi Android.....	37
4.1.1 Deskripsi Pengujian Aplikasi Android	37
4.1.2 Prosedur Pengujian	37
4.1.3 Data Hasil Pengujian	38
4.1.4 Analisa Data/Evaluasi	42
4.2 Pengujian Internet Menggunakan <i>Speedtest</i>	43



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.2.1	Deskripsi Pengujian.....	43
4.2.2	Prosedur Pengujian.....	43
4.2.3	Hasil Pengujian.....	43
4.2.4	Analisa Data Pengujian.....	44
4.3	Pengujian <i>Quality Of Services (QoS)</i>	44
4.3.1	Deskripsi Pengujian.....	44
4.3.2	Prosedur Pengujian.....	45
4.3.3	Data Hasil Pengujian.....	45
4.3.4	Analisa Data/Evaluasi.....	47
BAB V PENUTUP.....		48
5.1	Simpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		50
LAMPIRAN.....		50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Halaman Block Program	6
Gambar 2. 2 Contoh Penggunaan Control	7
Gambar 2. 3 Contoh Penggunaan Math	7
Gambar 2. 4 Contoh Penggunaan Text	7
Gambar 2. 5 Contoh Penggunaan List	8
Gambar 2. 6 Contoh Penggunaan Variables	8
Gambar 2. 7 Contoh Penggunaan Procedures	9
Gambar 2. 8 Tampilan Channel Thingspeak	10
Gambar 2. 9 Tampilan Fields Thingspeak	10
Gambar 2. 10 Tampilan API Key Thingspeak	11
Gambar 2. 11 Tampilan Grafik Thingspeak	11
Gambar 3. 1 Ilustrasi Sistem	17
Gambar 3. 2 Diagram Blok Alat Pemas Kelapa Otomatis	18
Gambar 3. 3 Flowchart Pembuatan Database Thingspeak	19
Gambar 3. 4 Flowchart Pembuatan Database MySQL	20
Gambar 3. 5 Flowchart Perancangan Aplikasi Android	21
Gambar 3. 6 Tampilan Awal Thingspeak	22
Gambar 3. 7 Tampilan Channel Pemas Kelapa	22
Gambar 3. 8 Tampilan Field pada Thingspeak	23
Gambar 3. 9 Tampilan API Request pada Thingspeak	24
Gambar 3. 10 Tampilan Login pada 000webhost	24
Gambar 3. 11 Tampilan Membuat Project Baru	25
Gambar 3. 12 Tampilan Database Manager	25
Gambar 3. 13 Tampilan Database MySQL	26
Gambar 3. 14 Tampilan Tabel Database MySQL	26
Gambar 3. 15 Tampilan Splash Screen	27
Gambar 3. 16 Sketch tampilan Splash Screen	27
Gambar 3. 17 Tampilan Home	28
Gambar 3. 18 Sketch Tampilan Home	28
Gambar 3. 19 Tampilan Menu Utama	29
Gambar 3. 20 Sketch Tampilan Menu Utama	29
Gambar 3. 21 Tampilan Santan Kental	30
Gambar 3. 22 Sketch Tampilan Santan Kental	31
Gambar 3. 23 Sketch Button	31
Gambar 3. 24 Tampilan Santan Sedang	32
Gambar 3. 25 Sketch Tampilan Santan Sedang	33
Gambar 3. 26 Sketch Button	33
Gambar 3. 27 Tampilan Tentang Kami	34
Gambar 3. 28 Sketch Tampilan Tentang Kami	35
Gambar 3. 29 Tampilan Bantuan	35
Gambar 3. 30 Sketch Tampilan Bantuan	35
Gambar 4. 1 (a) Waktu Berat Kelapa Tidak Tersedia (b) Tampilan Monitoring Berat Kelapa Tidak Tersedia	38
Gambar 4. 2 (a), (b), dan (c) Tampilan Database Pembacaan Jarak Jika Berat Kelapa Tidak Tersedia	39
Gambar 4. 3 (a) Waktu Berat Kelapa tersedia (b) Tampilan Berat Kelapa Tersedia	39

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 4 (a), (b), dan (c) Tampilan Database Pembacaan Jarak untuk Berat Kelapa Tersedia	40
Gambar 4. 5 Hasil pengujian speedtest.....	44
Gambar 4. 6 Data hasil performasi jaringan provider XL	45



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai standar Packet Loss	13
Tabel 2.2 Kategori Delay	13
Tabel 2. 3 Range parameter RSRP	14
Tabel 2. 4 Range Parameter RSRQ	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi perangkat untuk merancang aplikasi	17
Tabel 4. 2 Data hasil performasi jaringan provider XL	46





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Tampilan Aplikasi Pemas Kelapa	51
Lampiran 1. 2 Diagram Skematik Power Supply	53
Lampiran 1. 3 Ilustrasi Alat	54
Lampiran 1. 4 Realisasi Alat.....	55
Lampiran 1. 5 Sketch Program Aplikasi	56





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Kelapa merupakan salah satu hasil utama yang banyak diperoleh di Indonesia dan juga memberikan manfaat bagi perekonomian rakyat dan negara. Seluruh bagian dari tanaman kelapa ini memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah buah kelapa. Dari buah kelapa inilah dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan maupun minuman. Salah satu contoh olahan dari buah kelapa adalah santan. Santan merupakan campuran minyak dalam air yang diperoleh dengan cara memeras daging buah kelapa yang sudah dihaluskan.

Pada era ini proses pemerasan santan dilakukan dengan cara modern menggunakan mesin pemeras kelapa, namun masih secara manual atau menggunakan tenaga dengan cara ditarik. Perlu ditambahkan pada alat ini yang dapat memudahkan dalam pembuatan santan, yaitu dengan cara menekan tombol dan tidak ditarik kembali menggunakan tenaga. Tugas akhir ini mengembangkan alat pemeras kelapa otomatis, yaitu dengan menekan tombol dan memonitor berat kelapa, hasil perasan serta kekentalan santan

Dari masalah di atas, diperlukan suatu alat dengan menggunakan aplikasi yang dapat membantu masyarakat pembuat santan agar lebih efisien dalam proses pemerasan kelapa menjadi santan. Serta tidak membuang banyak tenaga. Alat tersebut yaitu menggunakan sebuah sensor *load cell*, modul GSM SIM808, Arduino Atmega, pompa air dan *viscosity* sensor. Aplikasi Android pemeras kelapa otomatis memiliki 2 mode yaitu mode manual dan mode otomatis, dengan fungsi sebagai *monitoring* dan *controlling*. Atas dasar tersebut maka Tugas Akhir ini mengambil judul “*Rancang Bangun Alat Perasan Kelapa Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android*”. Dengan harapan alat ini dapat membantu pabrik-pabrik atau umkm pemeras kelapa dalam proses pembuatan santan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi android untuk perasan kelapa otomatis menggunakan modul GSM SIM808 dengan aplikasi Android?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi Android menggunakan Kodular?
3. Bagaimana melakukan pengujian dari alat pemeras kelapa otomatis menggunakan Modul GSM SIM808 berbasis Android?

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membuat sistem perasan kelapa otomatis berbasis GSM SIM808 dengan aplikasi Android.
2. Membuat aplikasi Android menggunakan Kodular.
3. Melakukan pengujian dari sistem perasan kelapa otomatis menggunakan Modul GSM SIM808 berbasis Android.

1.4 Luaran

Adapun bentuk luaran dari tugas akhir ini adalah:

1. Rancang Bangun Aplikasi Perasan Kelapa Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis *Android*.
2. Laporan Tugas Akhir “Rancang Bangun Alat Perasan Kelapa Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis *Android*”.
3. Artikel Jurnal “Rancang Bangun Aplikasi Perasan Kelapa Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis *Android*”.
4. Poster “Rancang Bangun Aplikasi Perasan Kelapa Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis *Android*”.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian dari alat Tugas Akhir yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi “Pemeran Kelapa” saat dijalankan untuk proses *monitoring* dan *controlling* terdapat *delay/latency* untuk menerima data pada monitoring dan juga mengirim data pada *controlling*. Hal ini disebabkan adanya *delay* dalam modul GSM SIM808 pada alat dalam menerima dan mengirim data ke database. Akan tetapi, Aplikasi sudah dapat dijalankan sehingga untuk fungsi aplikasi sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan
2. Hasil pengujian *speedtest* pada jaringan internet menggunakan provider XL mendapatkan kecepatan *download* 7.91 Mbps dan kecepatan untuk upload 9.38 Mbps.
3. Performasi jaringan menggunakan provider XL dengan *throughput* 13,376 KB/s. *Packet loss* yang didapat yaitu sebesar 0% dan di *delay* yang didapatkan yaitu 20,8 ms. Dengan demikian hasil pengujian kualitas jaringan dengan parameter *packet loss* dan *delay* dinyatakan bagus karena *packet loss* 0%

5.2 Saran

Berdasarkan aplikasi yang telah dirancang maka untuk saran yang diberikan adalah menggunakan sistem transmisi yang lebih baik lagi agar tidak terdapat delay pada saat melakukan pembuatan santan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Betri Bella. (2020). “Rancang Bangun Sistem Kontrol Alat Perasan Kelapa Otomatis Berbasis Android Studio”. Universitas Negeri Padang
- Budi Setiawan. (2020). “Pengembangan Multimedia”. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Deekshath R, Dharanya P, dkk. 2018. “IoT Based Enviroment Monitoring System using Arduino UNO and Thingspeak”. International Journal of Science Techonology & Engineering, 4(9), 69.
- Siti Rohaya. (2008). “Internet Pengertian, Sejarah, Fasilitas Dan Koneksi”. Jurnal. Vol.III No.1.
- Standisyah R.E dan Restu I.S. 2017. “Implementasi PhpMyAdmin Pada Rancangan Sistem Pengadministrasian”. Jurnal Unisda Journal of Mathematic and Computer Science, 3(2), 39
- Wulandari, R. (2016). “Analisis QoS (Quality of Service) Pada Jaringan Internet”. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 2, 163-164.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Adhitya Fakhrie Ramadhan

Lahir di Indramayu, 02 Desember 2002. Lulus dari MI PUI Dermayu pada tahun 2014, SMPN 4 Sindang pada tahun 2017 dan SMAN 2 Indramayu pada tahun 2020. Gelar Diploma Tiga (D3) diperoleh pada tahun 2022/2023 dari program studi Telekomunikasi, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 1 Tampilan Aplikasi Pemas Kelapa

01	APLIKASI PEMERAS KELAPA		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA		<i>Digambar</i> Adhitya Fakhrie R
			<i>Diperiksa</i> Ir. Anik Tjandra S M.M
			<i>Tanggal</i> 21 Agustus 2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

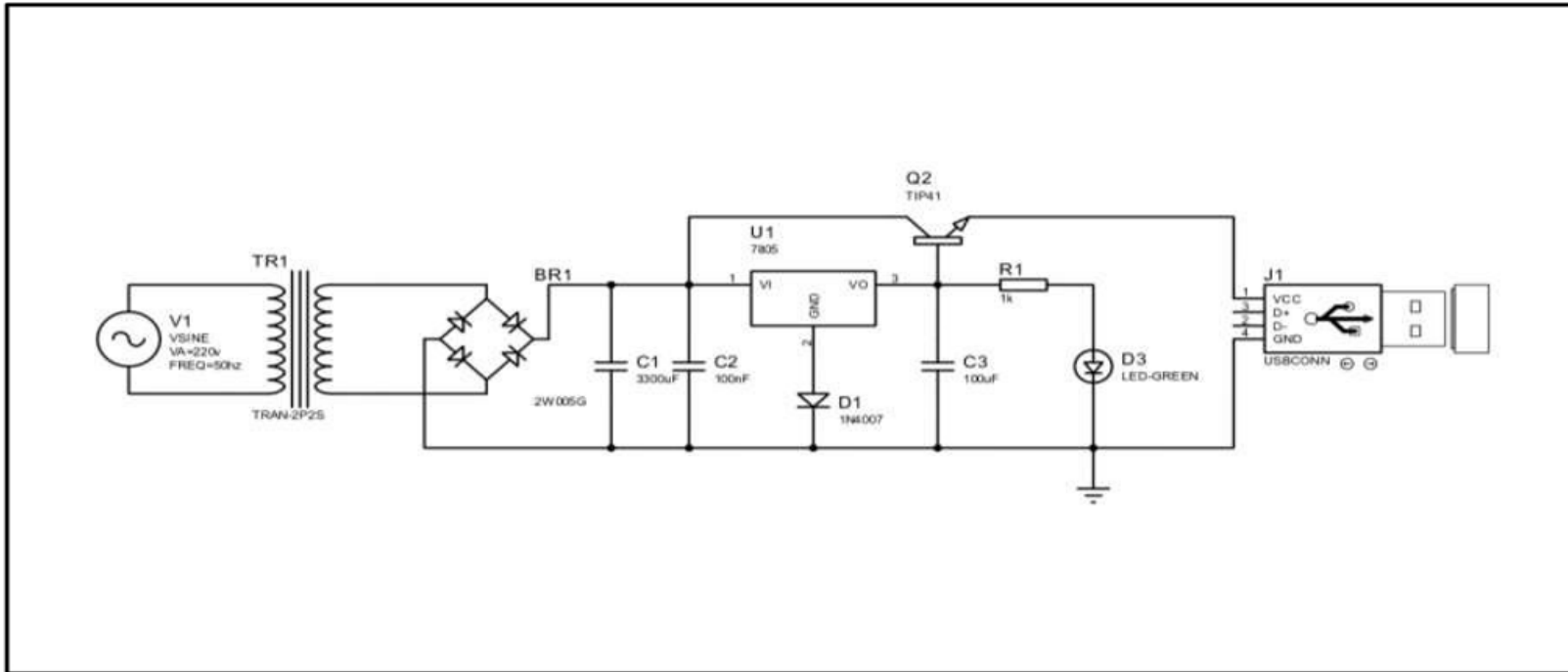
			
<h1>02</h1>	<h2>APLIKASI PEMERAS KELAPA</h2>		
	<p>PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</p>		<p>Digambar Adhitva Fakhrie R</p> <p>Diperiksa Ir. Anik Tjandra S M.M</p> <p>Tanggal 21 Agustus 2023</p>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 2 Diagram Skematik Power Supply



03	DIAGRAM SKEMATIK POWER SUPPLY	
 <p>PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</p>	<i>Digambar</i>	Adhitya Fakhrie R
	<i>Diperiksa</i>	Ir. Anik Tjandra S, M.M
	<i>Tanggal</i>	21 Agustus 2023

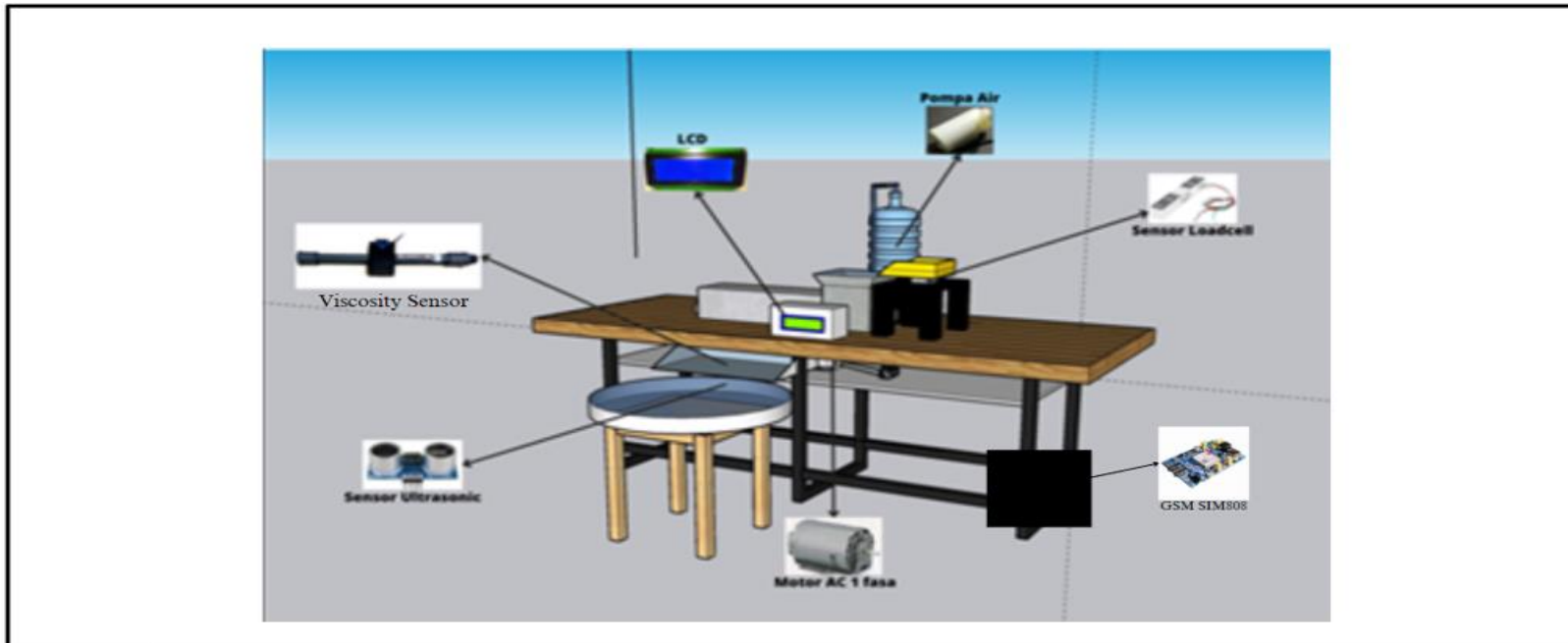
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 3 Ilustrasi Alat



04	ILUSTRASI ALAT PEMERAS KELAPA OTOMATIS¹	
 PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	<i>Digambar</i>	Adhitya Fakhrie R.
	<i>Diperiksa</i>	Ir. Anik Tjandra S, M.M
	<i>Tanggal</i>	21 Agustus 2023





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. 4 Realisasi Alat

		
05	REALISASI ALAT PEMERAS KELAPA	
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI	
	JURUSAN TEKNIK ELEKTRO – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	
	<i>Digambar</i>	Adhitya Fakhrie R
	<i>Diperiksa</i>	Ir. Anik Tjandra S, M.M
	<i>Tanggal</i>	21 Agustus 2023

**NEGERI
JAKARTA**

Politeknik Negeri Jakarta

1. Tampilan Splash Screen

```
when Clock1 .Timer
do
  set Clock1 . Timer Interval to 3000
  open another screen screenName Home
```

2. Tampilan Home

```
when Button1 .Click
do
  open another screen screenName Menu_Utama

when Button2 .Click
do
  open another screen screenName Tentang_Kami

when Button3 .Click
do
  open another screen screenName Bantuan
```

3. Tampilan Menu Utama

```
when Button1 .Click
do
  open another screen screenName Santan_Kental

when Button2 .Click
do
  open another screen screenName Santan_Sedang

when Button3 .Click
do
  open another screen screenName Hon .
```

4. Tampilan Santan Kental

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

initialize global value4 to 0
initialize global value2 to 0
initialize global value3 to 0

initialize global link to https://api.thingspeak.com/channels/2232220/feed

when Web1 Got Text
do
  f
  get response Code to f200
  then
    initialize local json to call Web1 .JSON Text Decode
    json Text get response Content
    in
      set global value4 to look up in pairs key field1
      pairs get json
      notFound not found
      set global value2 to look up in pairs key field2
      pairs get json
      notFound not found
      set global value3 to look up in pairs key field3
      pairs get json
      notFound not found

to Gram
do
  set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

to m
do
  set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

to GP
do
  set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

when Clock1 .Timer
do
  call Gram
  set Label4 .Text to get global value4

when Clock2 .Timer
do
  call m
  set Label2 .Text to get global value2

when Clock3 .Timer
do
  call GP
  set Label3 .Text to get global value3

when Button4 .Click
do
  open another screen screenName Menu_Utama

when Button3 .Click
do
  set Web1 .URL to https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant...
  call Web1 .Get

when Button5 .Click
do
  set Web1 .URL to https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant...
  call Web1 .Get

when Button2 .Click
do
  set Web1 .URL to https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant...
  call Web1 .Get
    
```

5. Tampilan Santan Sedang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

initialize global value to 0
initialize global value2 to 0
initialize global value3 to 0
initialize global link to "https://api.thingspeak.com/channels/2232329/feed..."

when Web1 .Got Text
  uri response Code response Type response Content
do if get response Code == 200
  then initialize local json to call Web1 .JSON Text Decode
    json Text get response Content
    in set global value to look up in pairs key "field1"
      pairs get json
      notFound not found
    set global value2 to look up in pairs key "field2"
      pairs get json
      notFound not found
    set global value3 to look up in pairs key "field3"
      pairs get json
      notFound not found

to Gram
do set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

to ml
do set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

to cp
do set Web1 .URL to get global link
  call Web1 .Get

when Clock1 .Timer
do call Gram
  set Label1 .Text to get global value

when Clock2 .Timer
do call ml
  set Label2 .Text to get global value2

when Clock3 .Timer
do call cp
  set Label3 .Text to get global value3

when Button4 .Click
do open another screen screenName Menu Utama

when Button3 .Click
do set Web1 .URL to "https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant..."
  call Web1 .Get

when Button2 .Click
do set Web1 .URL to "https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant..."
  call Web1 .Get

when Button5 .Click
do set Web1 .URL to "https://pemeraskelapa2023.000webhostapp.com/sant..."
  call Web1 .Get

```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6. Tampilan Tentang Kami

```
when Button1 .Click
do open another screen screenName Home
```

7. Tampilan Bantuan

```
when Button1 .Click
do open another screen screenName Home
```

