



**RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN KUCING OTOMATIS
MENGUNAKAN MODUL GSM SIM808 BERBASIS ANDROID**

*“Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis
Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android”*

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

RIHAADATUL AISY

2003332018

PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI

JURUSAN TEKNIK ELETRO

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN ALAT PEMBERI PAKAN KUCING OTOMATIS
MENGUNAKAN MODUL GSM SIM808 BERBASIS ANDROID**

*“Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis
Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android”*

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Tiga

**POLITEKNIK
NEGERI
2003332018
JAKARTA**

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 yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rihaadatul Aisy

NIM : 2003332018

Tanda Tangan :

Tanggal : 29 Mei 2023

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



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 : Rihaadatul Aisy
NIM : 2003332018
Program Studi : D3 Telekomunikasi
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis
Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android

Telah diuji oleh tim penguji Sidang Tugas Akhir pada ~~1 Agustus 2023~~ 1 Agustus 2023 Dan dinyatakan LULUS

Pembimbing 1 : Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M

NIP. 196101201989032001

()

Depok,

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



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

NIP. 19701114 200812 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. penulisan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android” dengan sub-judul “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android” dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Diploma Tiga Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini. Tidaklah mudah bagi penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Seluruh *Staff* pengajar dan karyawan jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Jakarta, khususnya Program Studi Teknik Telekomunikasi.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
4. Sahabat serta rekan-rekan satu prodi Telekomunikasi Angkatan 2020 yang telah saling mendukung dan bekerja sama demi menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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, 29 Mei 2023

Penulis

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



Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Menggunakan Modul GSM SIM808 Berbasis Android

Abstrak

Banyak orang memilih hewan untuk dijadikan peliharaan karena dapat menghilangkan stress ataupun mengurangi ketegangan sehabis pulang bekerja. Salah satu hewan peliharaan yang biasanya dipilih yaitu kucing. Bagi pemilik hewan peliharaan seperti kucing, biasanya mempunyai kendala didalam pemberian pakan secara rutin dikarenakan rutinitas kegiatan mereka diluar rumah. Berdasarkan permasalahan diatas maka dirancang alat untuk memudahkan pemilik kucing yang kesulitan memberi makan kucingnya ketika sedang tidak berada di rumah. Alat pemberi makan kucing ini dapat bekerja secara otomatis dan juga dapat dimonitoring melalui aplikasi "MAKAN" yang terhubung dengan koneksi internet. Aplikasi ini saat dijalankan untuk proses monitoring dan kontroling terdapat delay/latency, hal ini disebabkan adanya delay dalam modul GSM 808 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. Pada pengujian menggunakan provider Telkomsel dihitung parameter yaitu Throughput, Packet Loss, dan Delay. Dari hasil throughput yang didapat yaitu sebesar 107.31 Kbps dan dikategorikan "Bad", untuk hasil packet loss didapat sebesar 0% dan dikategorikan "Perfect", dan untuk hasil delay didapat sebesar 36.49 ms dikategorikan "Perfect".

Kata Kunci: Aplikasi, Monitoring, Kontroling, QoS

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



Design and Build Automatic Feeding for Cats Using Android-Based SIM808 GSM Module

Abstrack

Many people choose animals to be pets because they can relieve stress or reduce tension after coming home from work. One of the pets that is usually chosen is a cat for pet owners such as cats, usually have problems in feeding regularly due to their routine activities outside the home. Based on the above problems, a tool is designed to facilitate cat owners who have difficulty feeding their cats when they are not at home. This cat feeder can work automatically and can also be monitored through the "MAKAN" application connected to an internet connection. This application when run for the monitoring and control process there is a delay / latency, this is due to the delay in the GSM 808 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. In testing using Telkomsel provider, parameters are calculated, namely Throughput, Packet Loss, and Delay. From the throughput results obtained, namely 107.31 Kbps and categorized as "Bad", for packet loss results obtained at 0% and categorized as "Perfect", and for delay results obtained at 36.49 ms categorized as "Perfect".

Keywords: Application, monitoring, Control, QoS

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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
Abstrak	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>General Packet Radio Service (GPRS)</i>	4
2.2 Android	4
2.3 <i>Internet of Things (IoT)</i>	5
2.4 MIT App Inventor	6
2.5 Thingspeak.....	12
2.6 MySQL	14
2.7 phpMyAdmin.....	15
2.8 000Webhost.....	15
2.9 <i>Wireshark</i>	15
2.10 Quality of Service (QoS)	16
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....	18
3.1 Rancangan Alat	18
3.1.1 Deskripsi Alat.....	18
3.1.2 Cara Kerja Alat.....	19
3.1.3 Spesifikasi Alat.....	21
3.1.4 Diagram Blok	22
3.1.5 Perancangan <i>Realtime Database</i>	23
3.1.6 Perancangan Aplikasi Android	25
3.2 Realisasi Alat	25
3.2.1 Realisasi Pembuatan <i>Database</i>	25

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 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

3.2.2 Realisasi Pembuatan Aplikasi	33
BAB IV PEMBAHASAN.....	50
4.1 Pengujian Aplikasi Android pada Smartphone untuk <i>Memonitoring</i> dan Kontroling	50
4.1.1 Deskripsi Pengujian.....	50
4.1.2 Prosedur Pengujian.....	51
4.1.3 Data Hasil Pengujian	51
4.1.4 Analisa Data/Evaluasi	60
4.2 Pengujian Parameter QoS untuk Mengirim Data.....	60
4.2.1 Deskripsi Pengujian.....	61
4.2.2 Prosedur Pengujian.....	61
4.2.3 Data Hasil Pengujian.....	61
4.2.4 Analisa Data/Evaluasi	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	68
LAMPIRAN.....	69

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 General Packet Radio Service (GPRS)	4
Gambar 2.2 Android.....	5
Gambar 2.3 Internet of Things (IoT).....	5
Gambar 2.4 MIT App Inventor Logo	6
Gambar 2.5 Tampilan Pallette yang Digunakan.....	7
Gambar 2.6 Tampilan Viewer yang Dirancang	7
Gambar 2.7 Tampilan Component yang Digunakan.....	8
Gambar 2.8 Tampilan Propertise yang Digunakan	8
Gambar 2.9 Tampilan Media yang digunakan	9
Gambar 2.10 Contoh Penggunaan <i>Control</i>	9
Gambar 2.11 Contoh Penggunaan <i>Logic</i>	10
Gambar 2.12 Contoh Penggunaan <i>Math</i>	10
Gambar 2.13 Contoh Penggunaan <i>Text</i>	11
Gambar 2.14 Contoh Penggunaan <i>List</i>	11
Gambar 2.15 Contoh Penggunaan <i>Variable</i>	11
Gambar 2.16 Contoh Penggunaan <i>Procedures</i>	12
Gambar 2.17 Cara Kerja Thingspeak.....	12
Gambar 2.18 Tampilan <i>Channel Thingspeak</i>	13
Gambar 2.19 Tampilan <i>Field Thingspeak</i>	13
Gambar 2.20 Tampilan <i>API Key Thingspeak</i>	14
Gambar 2.21 Tampilan Grafik Thingspeak.....	14
Gambar 2.22 Logo MySQL	15
Gambar 2.23 Logo 000webhost	15
Gambar 3.1 Ilustrasi Sistem	19
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> aplikasi untuk proses <i>monitoring</i> alat pemberi pakan kucing otomatis.....	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> aplikasi untuk proses kontroling alat pemberi pakan kucing otomatis.....	20
Gambar 3.4 Diagram blok untuk tampilan aplikasi alat pemberi pakan kucing otomatis.....	21
Gambar 3.5 Diagram blok cara kerja alat secara keseluruhan.....	22
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> pembuatan <i>database Thingspeak</i>	23
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> pembuatan database MySQL	24
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Perancangan Aplikasi Android	25
Gambar 3.9 Tampilan Awal <i>Thingspeak</i>	26
Gambar 3.10 Konfigurasi <i>Channel</i>	26
Gambar 3.11 Tampilan <i>Channel</i> Alat Pemberi Pakan Otomatis.....	27
Gambar 3.12 Tampilan <i>Field</i> pada Alat Pemberi Pakan Otomatis	27
Gambar 3.13 Tampilan Menu <i>API Keys</i>	28
Gambar 3.14 <i>API Request</i> pada <i>Thingspeak</i>	28
Gambar 3.15 <i>Login</i> Akun Pengguna <i>000webhost</i>	29
Gambar 3.16 Tampilan Membuat Project Baru	30
Gambar 3.17 Tampilan Memberi Nama Project Baru.....	30
Gambar 3.18 Tampilan Project Catappfeeder	31
Gambar 3.19 Membuat Database pada Webhost	31

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 3.20 Tampilan <i>Database Manager</i>	32
Gambar 3.21 Tabel Project pada Database My SQL	32
Gambar 3.22 Tampilan <i>Database MySQL</i>	32
Gambar 3.23 Tampilan Tabel <i>Database MySQL</i>	33
Gambar 3.24 Tampilan <i>Splash Screen</i>	33
Gambar 3.25 Tampilan Menu Utama	34
Gambar 3.26 Tampilan Awal Kontroling dan <i>Monitoring</i>	36
Gambar 3.27 Tampilan Proses Monitoring	37
Gambar 3.28 Tampilan Bagian Proses Kontroling.....	40
Gambar 3.29 Tampilan Tentang Kami	47
Gambar 3.30 Tampilan Informasi Aplikasi	48
Gambar 4.1 (a) Waktu Pakan Tidak Tersedia (b) Tampilan Status Pakan Tidak Tersedia	51
Gambar 4.2 (a) dan (b) <i>Database</i> Pembacaan Jarak untuk Pakan Tidak Tersedia	52
Gambar 4.3 (a) Waktu Pakan Tersedia (b) Tampilan Status Pakan Tersedia	52
Gambar 4.4 (a) dan (b) <i>Database</i> Pembacaan Jarak untuk Pakan Tersedia	53
Gambar 4.5 Tampilan Awal dan Keadaan Pintu Pakan Tertutup	53
Gambar 4.6 (a) Waktu untuk Beri Makan (b) Tampilan untuk Beri Makan	54
Gambar 4.7 <i>Database</i> Beri Makan	54
Gambar 4.8 (a) Waktu untuk Stop (b) Tampilan untuk Stop.....	54
Gambar 4.9 <i>Database</i> untuk Stop.....	55
Gambar 4. 10 (a) Waktu Pakan (b) Tampilan Status Pakan Tidak Tersedia.....	56
Gambar 4. 11 (a) dan (b) <i>Database</i> Pembacaan Jarak untuk Pakan Tidak Tersedia	56
Gambar 4. 12 (a) Waktu Pakan (b) Tampilan Status Pakan	57
Gambar 4. 13 (a) dan (b) <i>Database</i> Pembacaan Jarak untuk Pakan Tersedia	57
Gambar 4.14 Tampilan Awal dan Keadaan Pintu Pakan Tertutup	58
Gambar 4.15 (a) Waktu untuk Beri Makan (b) Tampilan untuk Beri Makan	58
Gambar 4.16 <i>Database</i> Beri Makan	58
Gambar 4.17 (a) Waktu untuk Sudah (b) Tampilan untuk Sudah Makan	59
Gambar 4.18 <i>Database</i> untuk Sudah	59
Gambar 4.19 Data Hasil Performansi Jaringan <i>Provider</i> Smartfren.....	62
Gambar 4.20 Data Hasil Performansi Jaringan <i>Provider</i> Telkomsel	63

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. 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 Makan.....	69
Lampiran 1.2 Ilustrasi Alat dan Aplikasi.....	72
Lampiran 1.3 Pengujian Catu Daya	73
Lampiran 1.4 Program Aplikasi	74





DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Standar Througput	16
Tabel 2.2 Nilai Standar <i>Packet Loss</i>	17
Tabel 2.3 Nilai Standar <i>Latency</i>	17
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat untuk Merancang Aplikasi Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis	22
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Monitoring</i> dan <i>Kontrolling</i> Aplikasi Pengujian Pertama... 55	55
Tabel 4. 2 Data Hasil <i>Monitoring</i> dan <i>Kontrolling</i> Aplikasi Pengujian Kedua 60	60
Tabel 4.3 Data Hasil Performansi Jaringan Provider Smartfren	62
Tabel 4.4 Data Hasil Performansi Jaringan <i>Provider</i> Telkomsel	63



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. 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 pada perancangan dan hasil pengujian dari aplikasi untuk alat pemberi pakan otomatis dan *monitoring* pada kucing ini dibuat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi “MAKAN” saat dijalankan untuk proses *monitoring* dan kontroling terdapat *delay/latency* untuk menerima data kondisi status pada *monitoring* dan juga mengirim data pada pada kontrolingnya. Hal ini disebabkan adanya *delay* dalam modul GSM 808 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. Performansi jaringan internet pada *provider* Telkomsel yang dihubungkan melalui *hostpot* dikategorikan “*Perfect*” untuk parameter *Packet Loss*, “*Good*” untuk parameter *Delay*, dan “*Bad*” untuk *Throughputnya*. Hasil perfomansi jaringan internet tidak mempengaruhi penyebab *delay/latency* dari pengiriman data ke aplikasi.

5.2 Saran

Berdasarkan aplikasi yang telah dirancang maka saran yang diberikan adalah menurunkan *delay/latency* yang ada dengan mengganti modul GSM yang lebih menunjang untuk mendapatkan proses *monitoring* atau kontroling yang cepat dan sesuai.



DAFTAR PUSTAKA

- A Furqon A. (2021). *“Implementasi GPS Tracking Pada Tongkat Tunanetra”*. (Teknik Komputer, Politeknik Harapan Bersama Tegal). Diakses dari <http://eprints.poltektegal.ac.id/1037/1/laporan%20furqonn%20fix.pdf>
- Amalia Rizcky, Hilmi R.U.M, dkk. 2022. *“Power Thresher Solar Cell Berbasis Internet of Thing (IoT)”*. Jurnal Ampere (Universitas Muhammadiyah Palembang), 7(2), 94-95.
- Azwar A.P, Sembiring Arnes, Chiuloto Calvin. (2023). *“Rancang Bangun Prototype Home Security System Menggunakan RFID Berbasis SMS Gateway Dan Notifikasi Telefon”*. Journal of Computer Science and Information Technology, 3(1), 26-27.
- Deekshath R, Dharanya P, dkk. 2018. *“IoT Based Enviroment Monitoring System using Arduino UNO and Thingspeak”*. International Journal of Science Technology & Engineering, 4(9), 69.
- Mulyadi Ida, Faisal Muhammad, dkk. 2023. *“Analisis Kelayakan App-Inventor Sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Mobile Programming Menggunakan Metode System Usability Scale”*. Jurnal Informatika Progres, 15(1), 41-46, <https://doi.org/10.56708/progres.v15i1.354>
- Nurofik Agus, Rahajeng Elsy, dkk. 2021. *“Pengantar Teknologi Informasi”*. Cirebon: Penerbit Insania.
- Standsyah R.E dan Restu I.S. 2017. *“Implementasi PhpMyAdmin Pada Rancangan Sistem Pengadministrasian”*. Jurnal Unisda Journal of Mathematic and Computer Science, 3(2), 39.
- Saputra, Dicky Auliya, Amarudin & Rubiyah. (2020). *“Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Menggunakan Mikrokontroler”*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali dan Listrik, 1(1), 7-13.
- Suryadi. (2017). *“Sistem Kendali dan Monitoring Listrik Rumahan Menggunakan Ethernet Sheeld dan RTC (Real Time Clock) Arduin”*o. JURNAL FATEKSA: Jurnal Teknologi dan Rekayasa, 2(1), 9-18.
- Tullah Rahmat, Setyawan Agus Hendra. (2019). *“Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Pada Toko Tanaman Hias Yopi”*. Jurnal SISFOTEK Global, 9(1), 100-101.

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

Wahadyo, Agus. 2013. “*Android 4 untuk Pengguna Pemula Tablet & Handphone*”. Jakarta: Mediakita.

Wulandari Rika. 2016. “*Analisis QoS (Quality Of Service) Pada Jaringan Internet (Studi Kasus : UPT Loka Uji Teknik Penambangan Jampang Kulon-LIPI)*”. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 2(2), 162-164.



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 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 RIWAYAT HIDUP



Rihaadatul Aisy

Lahir di Karawang, 20 Oktober 2002. Lulus dari MI Al Ma'arif Mandiraja Wetan pada tahun 2014, MTs Al Ma'arif Mandiraja pada tahun 2017, dan MAN 1 Banjarnegara 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

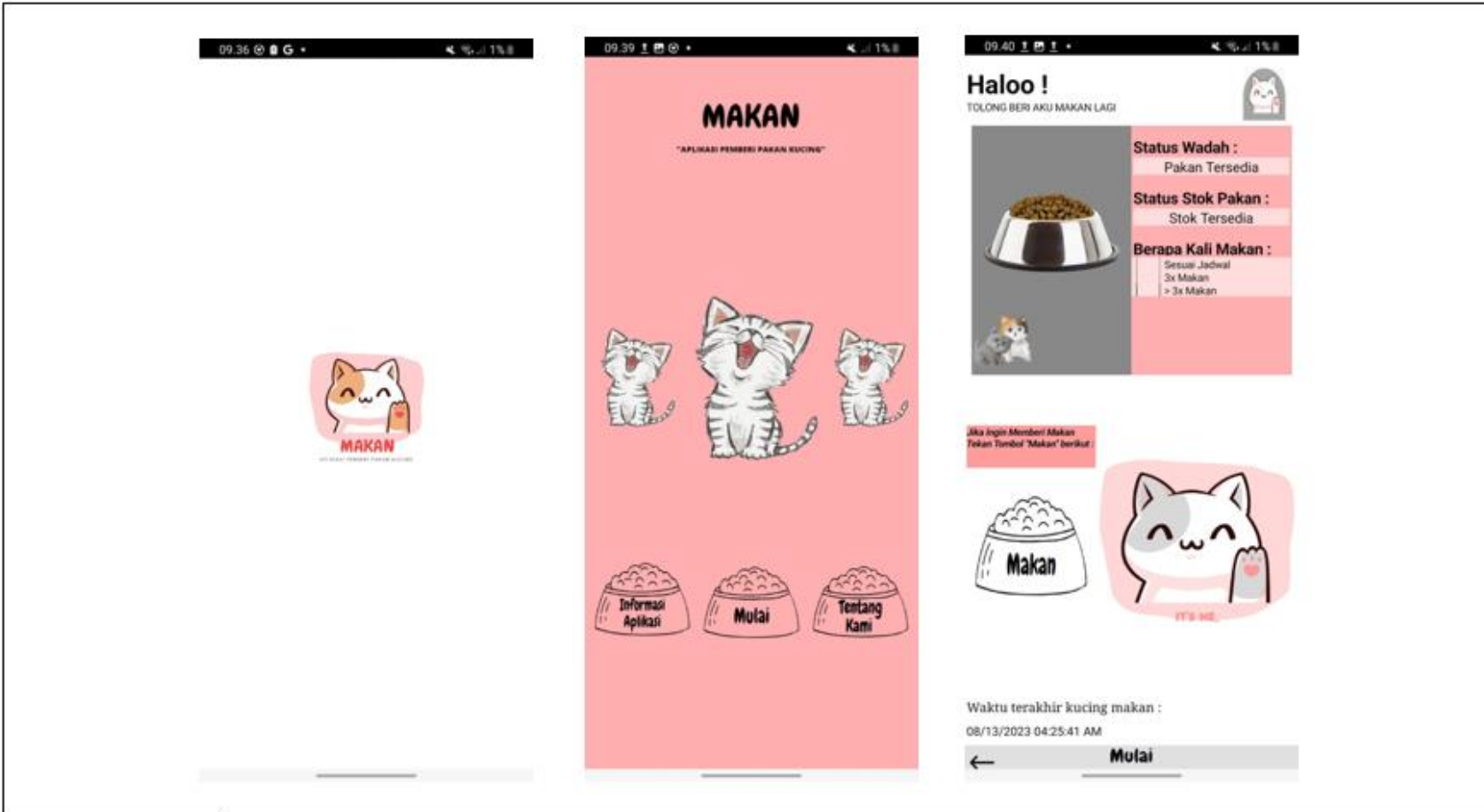
Hak Cipta :

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 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
 - 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



01	APLIKASI MAKAN		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI	Digambar	: Rihaadatul Aisy
	JURUSAN TEKNIK ELEKTO-POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M
		Tanggal	: Selasa, 25 Juli 2023

Lampiran 1.1 Tampilan Aplikasi Makan

- 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

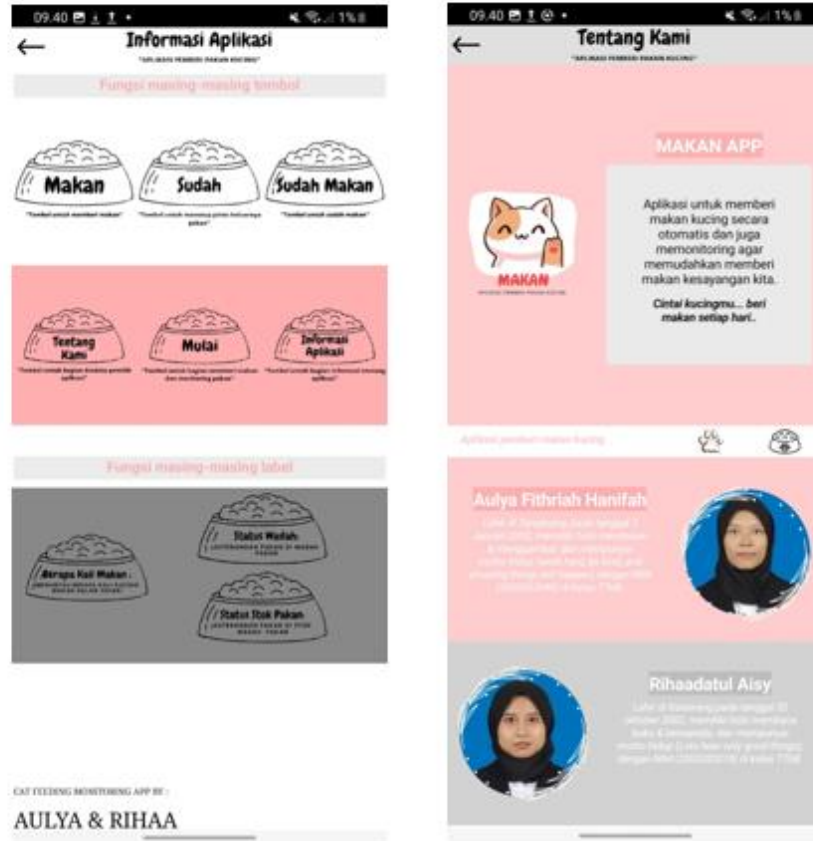


Waktu terakhir kucing makan :
08/13/2023 11:01:32 AM

Waktu terakhir kucing makan :
08/13/2023 11:01:32 AM

02	APLIKASI MAKAN		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTO - POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Digambar	: Rihaadatul Aisy
		Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M
		Tanggal	: Selasa, 25 Juli 2023

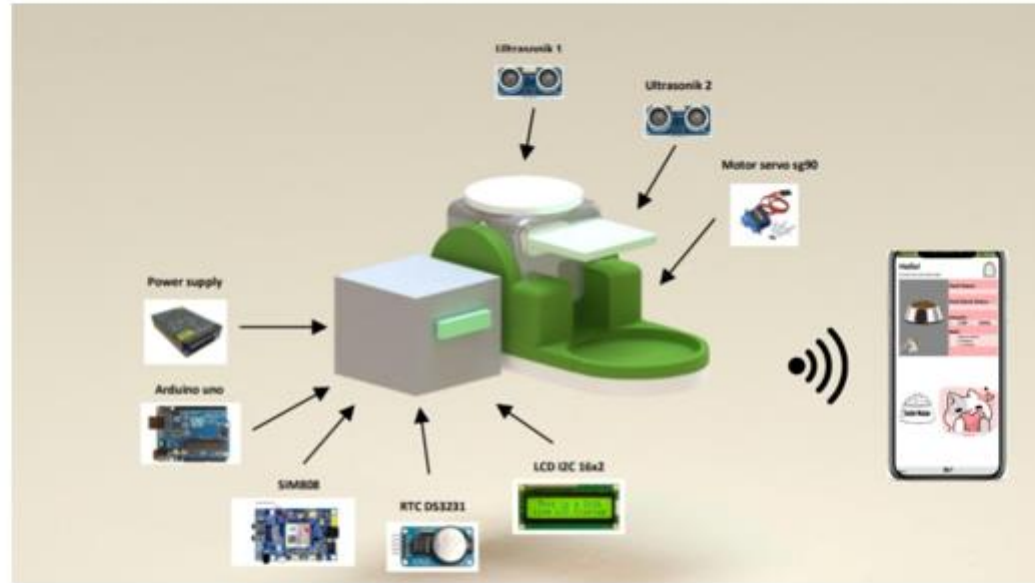
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik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



03	APLIKASI MAKAN_APP		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTO - POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Digambar	: Rihaadatul Aisy
		Diperiksa	: Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M
		Tanggal	: Selasa, 25 Juli 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
 - 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



03	ILUSTRASI ALAT DAN APLIKASI		
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI JURUSAN TEKNIK ELEKTO - POLITEKNIK NEGERI JAKARTA		Digambar : <u>Rihaadatul Aisy</u>
			Diperiksa : <u>Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M</u>
			Tanggal : <u>Selasa, 25 Juli 2023</u>

Lampiran 1.2 Ilustrasi Alat dan Aplikasi

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



04	PENGUJIAN CATU DAYA	
	PROGRAM STUDI TELEKOMUNIKASI	Digambar : <u>Rihaadatul Aisy</u>
	JURUSAN TEKNIK ELEKTO - POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Diperiksa : <u>Ir. Anik Tjandra Setiati, M.M</u>
		Tanggal : <u>Selasa, 25 Juli 2023</u>

- 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

Lampiran 1.4 Program Aplikasi

Tampilan Splash Screen

```
when Clock3 .Timer
do open another screen screenName Screen2
```

Tampilan Menu Utama

```
when procedureapp .Click
do open another screen screenName Screen3

when go .Click
do open another screen screenName BERI_MAKAN

when aboutus .Click
do open another screen screenName SLIDE_BAR

when Screen2 .BackPressed
do close application
```

3. Tampilan Go!

```
initialize global text to " 0 "
initialize global text2 to " 0 "
initialize global link to " https://api.thingspeak.com/channels/2221090/feed..."

when Web1 .GoFText
  url responseCode responseType responseContent
  do if get responseCode == 200
    then initialize local json to call Web1 .JsonTextDecode jsonText get responseContent
      in set global text to look up in pairs key "field1" pairs get json
        notFound "not found"
        set global text2 to look up in pairs key "field2" pairs get json
          notFound "not found"

to monitoring_status
do set Web1 .Uri to get global link
  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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

when Clock1 .Timer
do
  call monitoring_status
  if get global text ≤ 16
  then set status_mangkok . Text to "Pakan Tersedia "
  else set status_mangkok . Text to "Pakan Tidak Tersedia "
  call monitoring_status
  if get global text2 ≤ 16
  then set status_stock . Text to "Stock Tersedia "
  else set status_stock . Text to "Stock Tidak Tersedia "

when BERI_MAKAN .Initialize
do
  if call TinyDB1 .GetValue tag "sesuaijadwal"
  valueIfTagNotThere true
  then set sesuaijadwal . Enabled to true
  set tigaxmakan . Enabled to false
  set lebihdaritiga . Enabled to false

  if call TinyDB1 .GetValue tag "tigaxmakan"
  valueIfTagNotThere true
  then set tigaxmakan . Enabled to true
  set sesuaijadwal . Enabled to false
  set lebihdaritiga . Enabled to false

  if call TinyDB1 .GetValue tag "lebihdaritiga"
  valueIfTagNotThere true
  then set lebihdaritiga . Enabled to true
  set sesuaijadwal . Enabled to false
  set tigaxmakan . Enabled to false

  set Label_Makan . Visible to true
  if call TinyDB2 .GetValue tag "waktu_riwayat"

  set Label_Makan . Visible to true
  if call TinyDB2 .GetValue tag "waktu_riwayat"
  valueIfTagNotThere waktu_riwayat . Text
  then set waktu_riwayat . Text to call TinyDB2 .GetValue tag "waktu_riwayat"
  valueIfTagNotThere waktu_riwayat . Text
  else set waktu_riwayat . Text to waktu_riwayat . Text = "riwayat_belum_ada "

```


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

```

when Makan . Click
do
  set Web2 . Uri . to " https://catappfeeder.000webhostapp.com/feeder.ph... "
  call Web2 . Get
  set Label_Makan . Visible . to false
  set Label_Stop . Visible . to true
  set Makan . Visible . to false
  set Stop . Visible . to true
  set thank_u . Visible . to true
  set its_me . Visible . to false
  set waktu_rivayat . Text . to call Clock2 . FormatDateTime
                                instant call Clock2 . Now
                                pattern " MM/dd/yyyy hh:mm:ss a "
  if waktu_rivayat . Text = call Clock2 . FormatDateTime
                                instant call Clock2 . Now
                                pattern " MM/dd/yyyy hh:mm:ss a "
  then call TinyDB2 . StoreValue
        tag " waktu_rivayat "
        valueToStore waktu_rivayat . Text
end

when Stop . Click
do
  set Web2 . Uri . to " https://catappfeeder.000webhostapp.com/feeder.ph... "
  call Web2 . Get
  set Label_Makan . Visible . to false
  set Label_Stop . Visible . to false
  set Label_Sudah_Makan . Visible . to true
  set Stop . Visible . to false
  set Sudah_makan . Visible . to true
  set thank_u . Visible . to false
  set love_u . Visible . to true
end

when Sudah_makan . Click
do
  set Sudah_makan . Visible . to false
  set Label_Makan . Visible . to true
  set Label_Stop . Visible . to false
  set Label_Sudah_Makan . Visible . to false
  set Makan . Visible . to true
  set love_u . Visible . to false
  set its_me . Visible . to true
end

```

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

```

when sesuaijadwal . Changed
do
  if sesuaijadwal . Checked
  then
    set tigaxmakan . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "sesuaijadwal"
      valueToStore true
    set lebihdaritiga . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "sesuaijadwal"
      valueToStore true
  else
    set tigaxmakan . Enabled to true
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "sesuaijadwal"
      valueToStore false
    set lebihdaritiga . Enabled to true
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "sesuaijadwal"
      valueToStore false
  
```

```

when lebihdaritiga . Changed
do
  if lebihdaritiga . Checked
  then
    set sesuaijadwal . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "lebihdaritiga"
      valueToStore true
    set tigaxmakan . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "lebihdaritiga"
      valueToStore true
  else
    set sesuaijadwal . Enabled to true
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "lebihdaritiga"
      valueToStore false
    set tigaxmakan . Enabled to true
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "lebihdaritiga"
      valueToStore false
  
```

```

when tigaxmakan . Changed
do
  if tigaxmakan . Checked
  then
    set sesuaijadwal . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "tigaxmakan"
      valueToStore true
    set lebihdaritiga . Enabled to false
    call TinyDB1 . StoreValue
      tag "tigaxmakan"
      valueToStore true
  
```

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

```

else
  set sesuaijadwal . Enabled to true
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "tigaxmakan"
    valueToStore false
  set lebihdaritiga . Enabled to true
  call TinyDB1 .StoreValue
    tag "tigaxmakan"
    valueToStore false

```

```

when Logo_Pojok .Click
do open another screen screenName SLIDE_BAR

```

```

when Button_kembali .Click
do open another screen screenName Screen2

```

```

when BERI_MAKAN .BackPressed
do call TinyDB2 .StoreValue
  tag "waktu_riwayat"
  valueToStore waktu_riwayat . Text
close application

```

4. Tampilan Prosedure App

```

when Button1 .Click
do open another screen screenName Screen2

```

```

when Screen3 .BackPressed
do close application

```

5. Tampilan About Us

```

when Tombol_kembali .Click
do open another screen screenName Screen2

```

```

when SLIDE_BAR .BackPressed
do close application

```