

**APLIKASI PENGHITUNG DOSIS OBAT FLU DAN BATUK UNTUK**

**ANAK USIA 3-8 TAHUN BERBASIS ANDROID**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh:**

**Mochammad Bram Wijaya**

**20120120017**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGHITUNG DOSIS OBAT FLU DAN BATUK UNTUK**

**ANAK USIA 3-8 TAHUN BERBASIS ANDROID**

**Disusun Oleh:**

**MOCHAMMAD BRAM WIJAYA**

**20120120017**

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal

Susunan Tim Penguji

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Anna Nur Nazilah C., S.T., M.Eng.**

**Yudhi Ardiyanto, S.T., M.Eng.**

**NIDN.0006087601**

**NIDN.0528058201**

**Penguji**

**Muhamad Yusvin Mustar., S.T., M.Eng.**

**NIDN. 0508058801**

Tugas Akhir ini telah dinyatakan sah sebagai salah satu  
Persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Yogyakarta,

Mengesahkan

Ketua Program Studi Teknik Elektro

**Ir. Agus Jamal, M.Eng.**

**NIK. 19660829199502123020**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Semua yang ditulis dalam naskah Tugas Akhir (Skripsi) ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri, kecuali dasar teori yang saya cuplik dari beberapa website dan buku yang tercantum pada daftar pustaka sebagai referensi saya dalam melengkapi karya tulis ini. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

**Yogyakarta,**

**MOCHAMMAD BRAM WIJAYA**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “APLIKASI PENGHITUNG DOSIS OBAT FLU DAN BATUK UNTUK ANAK USIA 3-8 TAHUN BERBASIS ANDROID”. Terima Kasih kepada orang-orang terdekat selama proses penulisan ini berlangsung yang telah memberikan masukan-masukan, nasehat-nasehat, pendapat bahkan kritikan bagi penulis supaya lebih baik lagi. Banyak hal yang ingin penulis ucapkan terima kasih yang mendalam kepada semua yang berperan dari awal perkuliahan sampai akhirnya ditahap ini. Ketika sebuah proses itu dikenang akan terasa banyak sekali masa-masa dimana pengalaman baik suka maupun duka telah dilalui. Untuk itu penulis mempersembahkan laporan tugas akhir ini kepada mereka yang mendampingi sebagai mana bentuk penghormatan dan rasa terima kasih yang tulus.

Karya sederhana ini dipersembahkan untuk:

- Keluargaku tercinta, Ibu dan Bapak. Terima kasih telah membimbing, memberi nasehat, motivasi, serta do'a kalian selama ini yang mengiringi setiap langkah dalam hidupku.
- Adikku yang kusayangi yang secara tidak langsung memaksaku untuk semangat dan terus berjuang.
- Keluarga besarku yang berada di Bengkulu dan Semarang Terima kasih telah membimbingku serta menjadikanku lebih dewasa.
- Dosen Pembimbing I Anna Nur Nazilah Chamim, S.T., M.Eng, dan Dosen Pembimbing II Yudhi Ardiyanto, S.T.,M.Eng,. Terima kasih karena sudah membimbing saya dengan sabar dan mempermudah jalan saya agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah membalas kebaikan beliau berdua.
- Teman-teman alumni IPA 1 SMA N 1 Bengkulu Selatan 2012, terima kasih telah memberikan support untuk menjadi orang yang lebih baik lagi.

- Untuk Sahabatku : Maya Ulvia, Novrianti Handayani, Mbak Retno, Mbak Rini, Teh Yessi, terima kasih selalu memberikan semangat kepadaku untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
- Sahabatku Koalisi : Jery Roandi, Deny Noprianto, Dhanies Indra Iswara, Dani Wahyudin, M. Nashirul Haq, Redy Guntara, Irwan Dwi Saputra, Nasrul Haq Rosyadi, dan Gandhi Achedy.
- Tim Basket Teknik UMY : Inga, Ilham, Imam, Rofy, Tanaka, Roy, Dio, Tito, Iqbal, Faiq, Krisna, Herjuniarto, Dzaki, Uki, Dimas, dan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
- Teman-teman angkatan 2012 Teknik Elektro UMY, Keluarga besar Teknik Elektro UMY, Dosen, Karyawan, dan teman-teman Asistensi LAB yang senantiasa memberikan dukungan serta ilmu kalian selama saya kuliah di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Semua pihak yang tak mungkin disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Akhir kata, penulis berharap karya tulis ini dapat memberikan manfaat terutama bagi penulis dan pembacanya.

Yogyakarta, Mei 2016

Mochammad Bram Wijaya

## Daftar Prakata

Mg	= Miligram
Kg	= Kilogram
Mb	= Megabytes
DM	= Dosis Maksimal
N	= Berat badan anak

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Dasar Teori .....	10
2.2.1. Dosis Obat .....	10
2.2.2. Rumus Dosis Obat.....	12
2.2.3. Flu.....	12
2.2.4. Batuk.....	13
2.2.5. Obat Flu dan Batuk.....	14
2.2.6. Dosis Maksimal Dewasa .....	17
2.2.7. Android Studio .....	18
2.2.8. Android.....	19

BAB III.	METODE PENELITIAN .....	27
3.1.	Umum .....	27
3.2.	Studi Pustaka .....	27
3.3.	Kebutuhan Sistem.....	28
3.4.	Perancangan Penelitian.....	29
3.5.	Perancangan sistem .....	31
3.5.1.	<i>Use Case</i> Diagram .....	32
3.6.	Perancangan Antarmuka.....	34
3.7.	Perancangan Sistem Secara Keseluruhan .....	36
3.8.	Metodologi Pengembangan Software.....	37
3.9.	Rencana Uji Coba Software .....	40
BAB IV.	PENGUJIAN DAN ANALISI KERJA SISTEM.....	42
4.1.	Cara Kerja Aplikasi .....	42
4.2.	Pengujian Aplikasi dan Perhitungan .....	43
4.2.1.	Pengujian Aplikasi (Software) .....	46
4.2.2.	Pengujian Perhitungan.....	48
4.2.1.	Pengujian Perbandingan Perhitungan.....	51
4.3.	Hasil Kuisisioner .....	56
4.4.	Hasil Testimoni .....	57
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
5.1.	Kesimpulan.....	60
5.2.	Saran .....	61
	DAFTAR PUSTAKA.....	62
	LAMPIRAN	



## DAFTAR GAMBAR

1. <b>Gambar 1.1</b> Grafik Total Aplikasi Di <i>Appstore</i> .....	1
2. <b>Gambar 3.1</b> Perancangan Penelitian .....	30
3. <b>Gambar 3.2</b> <i>Use Case</i> Utama .....	32
4. <b>Gambar 3.3</b> <i>Use Case</i> Perhitungan Dosis Obat .....	33
5. <b>Gambar 3.4</b> Perancangan <i>interface</i> tampilan pertama .....	34
6. <b>Gambar 3.5</b> Perancangan <i>interface</i> Menu Perhitungan Dosis Obat.....	35
7. <b>Gambar 3.6</b> Flowchart Sistem Secara Keseluruhan.....	36
8. <b>Gambar 3.7</b> Metode <i>Waterfall</i> .....	37
9. <b>Gambar 4.1</b> Alur Pengujian .....	44
10. <b>Gambar 4.2</b> Tampilan Awal.....	46
11. <b>Gambar 4.3</b> Tampilan Menu .....	47
12. <b>Gambar 4.4</b> Tampilan Kerja Sistem perhitungan.....	48
13. <b>Gambar 4.5.</b> Pengujian Perhitungan Batuk Berdahak.....	49
14. <b>Gambar 4.6</b> Pengujian Perhitungan Batuk Kering.....	49
15. <b>Gambar 4.7</b> Pengujian Perhitungan Flu .....	50
16. <b>Gambar 4.8</b> Pengujian Perhitungan Flu dan Batuk.....	51
17. <b>Gambar 4.9</b> Graffik Kuisisioner .....	57

## DAFTAR TABEL

1. <b>Tabel 2.1</b> Dosis Maksimal Obat.....	17
2. <b>Tabel 4.1</b> Daftar Tipe Handphone Yang Di Uji Cobakan .....	45
3. <b>Tabel 4.2</b> Pengujian Perbandingan Perhitungan Batuk Berdahak .....	52
4. <b>Tabel 4.3</b> Pengujian Perbandingan Perhitungan Batuk Kering .....	53
5. <b>Tabel 4.4</b> Pengujian Perbandingan Perhitungan Flu.....	54
6. <b>Tabel 4.5</b> Pengujian Perbandingan Perhitungan Flu dan Batuk .....	55

## **INTISARI**

Teknologi *smartphone* saat ini berkembang sangat pesat hingga ada beberapa aplikasi dari sistem operasi *android* yang memungkinkan meringankan beberapa bidang pekerjaan salah satunya dalam dunia medis/kesehatan. Salah satunya penelitian yang berjudul “Aplikasi Penghitung Dosis Obat Flu Dan Batuk Untuk Anak Usia 3-8 Tahun Berbasis Android” yang fungsinya untuk mempermudah Apoteker/Mahasiswa Farmasi menghitung dosis obat yang semula melakukannya dengan manual menjadi otomatis dengan rumus yang sudah di masukkan kedalam sistem operasinya. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *java* dan menggunakan aplikasi *android studio* yang bisa dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

**Kata Kunci** – *Android*, penghitung dosis, *java*, *android studio*

## **ABSTRACT**

Smartphone technology is currently growing very rapidly until there are some applications of the android operating system which allows ease some field jobs one of them in the medical / healthcare. One of these research entitled "Application Counter Cough And Flu Drug Dosage For Children Aged 3-8 Years Based Android" whose function is to facilitate Pharmacist / Pharmacy Students calculate the dose of the drug which was originally melakukanny by manual to automatic with a formula that has been put into an operating system , This application is built using the Java programming language and uses studios android applications that can be developed by further research.

Keywords - Android, dose counters, java, android studio