

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK  
(*Curcuma zanthorriza*) DIKOMBINASI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI  
(*Psidium guajava L.*) DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI BAHAN  
PENGISI**



**OLEH :**

**MADU NINGTYAS**

**NIM. 19.40.59**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SAIN DAN KESEHATAN**

**RS DR. SOEPRAOEN**

**MALANG**

**2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK  
(*Curcuma zanthorriza*) DIKOMBINASI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI  
(*Psidium guajava L.*) DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI BAHAN  
PENGISI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli  
Madya Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi Institut Teknologi  
Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang**



**MADU NINGTYAS**

**NIM. 19.40.59**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SAIN DAN KESEHATAN**

**RS DR. SOEPRAOEN**

**MALANG**

**2022**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Madu ningtyas  
Tempat/tanggal lahir : sampang, 16 januari 1999  
NIM : 194059  
Alamat : jln. Raya ketapang dsn bira barat

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 15 Juni 2022

Yang Menyatakan



Madu ningtyas

NIM.19.40.59

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Madu Ningtyas

NIM : 19.40.59

Program Studi : Diploma III Farmasi

dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul :

formulasi tablet hisap ekstrak rimpang temulawak (*curcuma zanthorriza*) dikombinasi ekstrak daun jambu biji (*psidium guajava l.*) dengan perbedaan konsentrasi bahan pengisi.

Saya susun tanpa tindakan plagiarisme, apabila dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan.

Malang, 15 Juni 2021



(Madu Ningtyas)

iii

Dipindai dengan CamScanner

## CURICULUM VITAE

iii

Nama : Madu Ningtyas  
Tempat/Tanggal Lahir : Sampang, 16 Januari 1999  
Alamat : Jl. Raya Ketapang dsn. Bira Barat Kec.  
Ketapang, Kab. Sampang  
Nama Orang Tua : a. Ayah : Alm. Tomas  
b. Ibu : Sapiyah

Riwayat Pendidikan :

- SDN Bira Barat 03 2007 – 2013
- SMPN 01 Ketapang 2013 – 2016
- SMK Kesehatan Yannas Husada Bangkalan 2016 – 2019



## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan  
di Depan Tim Penguji



Fendi Yoga Wardana S.Si, M Farm, Apt.Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm

**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang  
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan  
RS. dr. Soepraoen Malang

Tanggal, \_\_\_\_\_, 2022

**TIM PENGUJI:**

Nama		Tanda tangan
Ketua	: Apt. Rakhmadani Gadis Aprilianti, M.Farm	..... 
Anggota	: Fendi Yoga Wardana S.Si, M.Farm	..... 
	: Apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm	..... 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Apt. Beta Herilla Sekli, M.Farm

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Temulawak Dikombinasi Daun Jambu Biji Dengan Metode Granulasi Basah” sesuai dengan waktu yang ditentukan. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya FARMASI di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPH., SH, S.Kep.,Ners, M.M, selaku Rektor ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Beta Herilla Sekti M.Farm selaku Ka Prodi D III Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
3. Bapak Fendi Yoga Wardana S.Si, M.Farm selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis
4. Ibu apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.



5. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan sebaik-baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.



## ABSTRAK

Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Temulawak Dikombinasi Dengan Ekstrak Daun Jambu Biji Dengan Perbedaan Konsentrasi Bahan Pengisi, Ningtyas, Madu., 2022, Periode April – Mei 2022.

Rimpang Temulawak (*Curcuma zanthorriza*) dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) merupakan tanaman yang memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, triperinoid, saponin dan tannin yang berguna untuk mengobati diare, mencret dan perut kembung. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tablet hisap ekstrak rimpang temulawak dikombinasi daun jambu biji dan mengetahui pengaruh konsentrasi manitol laktosa sebagai bahan pengisi terhadap sifat fisik tablet hisap. Penelitian menggunakan metode eksperimental, dengan perbandingan formula 1 = manitol 40% : laktosa 114mg dan formula 2 = manitol 30% : laktosa 150mg dan diuji sifat fisik tablet. Data hasil evaluasi mutu fisik tablet di analisis secara statistik menggunakan UJI-T (test). Hasil penelitian didapatkan bahwa tablet tidak memenuhi persyaratan dalam uji kekerasan dan kerapuhan tablet. Kesimpulan penelitian tablet hisap ekstrak rimpang temulawak dikombinasi daun jambu biji dengan perbedaan konsentrasi manitol laktosa sebagai bahan pengisi tidak memenuhi syarat untuk uji fisik tablet.

*Kata Kunci : Daun Jambu Biji, Evaluasi Mutu Fisik Tablet, Rimpang Temulawak, Tablet Hisap,*

## ABSTRACT

Formulation of Hisab Tablets with Temulawak Rhizome Extract Combined with Guava Leaf Extract with Different Concentrations of Filling, Ningtyas, Madu., 2022, Ingredients April – May 2022.

The Temulawak Rhizoma (*curpertinzeanthorriza*) and the Jambu Biji Folium (*psidium guava l.*) are plants with alkaloids, flavonoids, trioids, saponin and tannin that are useful in treating diarrhea, secretion and flatulating. The purpose of this study is that it aims to get extractable suction tablets extracted from a rhizome compound together with guava leaves and to know of the effects of the congenital manitol lactose as a component of the physical properties of the tablet. Research USES experimental methods, using formula 1 = manitol 40% comparison: lactose 114mg and formula 2 = manitol 30% : lactose 150mg. The data from the tablet's physical quality evaluations are analyzed and statistic using tests. Research has found that tablets do not qualify for their violent tests and fragility. So, the extractable extract of a rhizome tablet is combined with the guava leaf with the difference in the concentration of manitol lactose as a component not qualified to be a tablet.

*Key Word : Daun Jambu Biji, Evaluasi Mutu Fisik Tablet, Rimpang Temulawak, Tablet Hisap,*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CURICULUM VITAE .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1 Tujuan Khusus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2 Tujuan Umum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1. Bagi Industri Farmasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.2. Bagi Ilmu Kefarmasian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

1.4.3.	Bagi Masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.4.	Bagi peneliti selanjutnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1	Uraian temulawak (Curcuma zanthorriza).	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1	Devinisi dan Morfologi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2	Klasifikasi Temulawak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3	Nama Daerah Temulawak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4	Manfaat dan Kandungan Temulawak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2	Uraian Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava L.</i> )...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1	Devinisi dan Morfologi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1	Klasifikasi Daun Jambu Biji.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3	Nama Daerah Daun Jambu Biji ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4	Manfaat dan Kandungan Daun Jambu Biji	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3	Simplisia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4	Ekstrak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1	Metode Maserasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5	Tinjauan Tentang Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.5.1.	Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5.2.	Bahan Tambahan Dalam Pembuatan Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5.3.	Metode Pembuatan Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5.4.	Pemeriksaan Sifat Fisik Granul ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5.5.	Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6	Monografi Bahan Tablet Hisap .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.1	Manitol .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.2	Laktosa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.3	Amilum Manihot .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.4	Talkum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7	Kerangka Konseptual .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8	Deskripsi Kerangka Konseptual .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.9	Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Kerangka Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1.	Populasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.3.2.	Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3.	Sampling.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1.	Identifikasi variabel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2.	Definisi operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Prosedur Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1.	Proses perizinan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2.	Proses pengumpulan data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Pengelolaan dan Analisis Data ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1.	Pengelolaan data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2.	Analisis data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Waktu dan Tempat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Ekstrak Rimpang Temulawak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Ekstrak Daun Jambu Biji .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Rimpang Temulawak.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jambu Biji .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1.5	Hasil Granul Tablet Hisap.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.6	Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.7	Hasil Uji keseragaman Ukuran tablet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.8	Hasil Uji Kekerasan Tablet .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.9	Hasil Uji Kerapuhan Tablet Hisap.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.10	Hasil Uji Waktu larut.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.11	Data Sifat Fisik Tablet Dengan Metode Uji T	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.	Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Temulawak.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

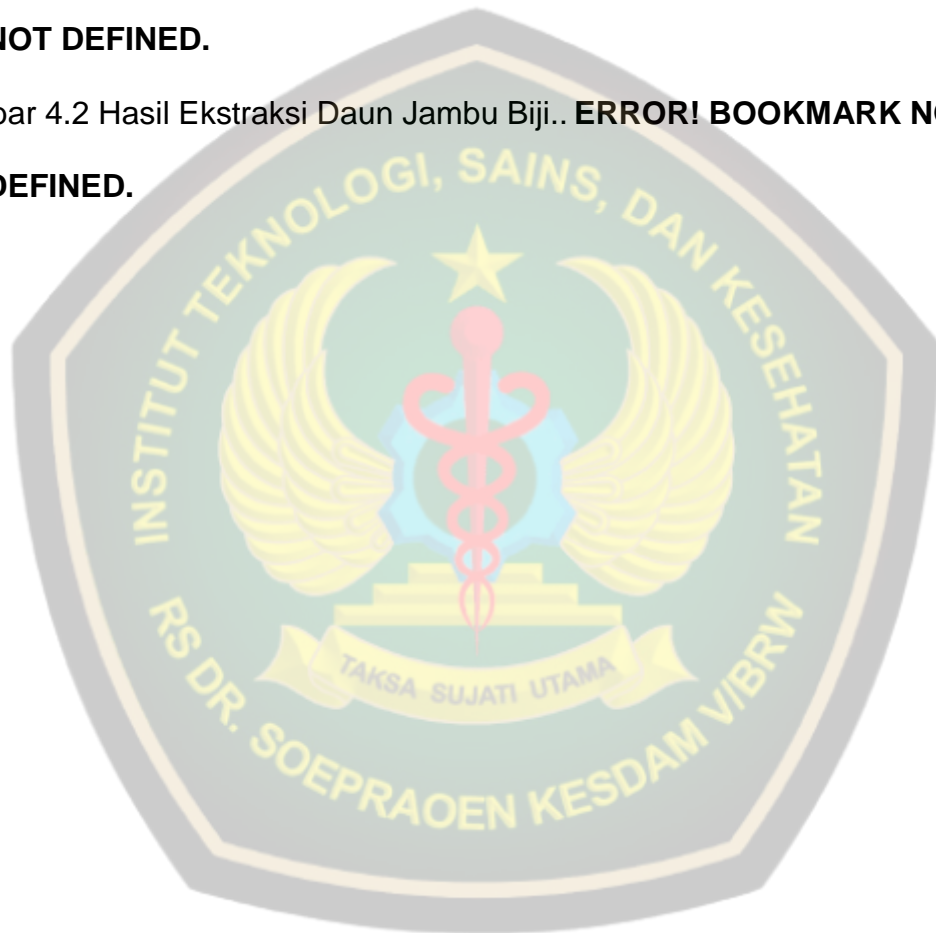
Gambar 2.2 Daun Jambu Biji.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Gambar 2.3 Kerangka Konseptual.**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Gambar 3.1 Kerangka Kerja .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Gambar 4.1 Hasil Ekstraksi Rimpang Temulawak ...**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Gambar 4.2 Hasil Ekstraksi Daun Jambu Biji.. **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Waktu Alir Untuk Uji Granul**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 2.2 Syarat Kompresibilitas Granul/Massa Cetak..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 2.3 Penyimpangan Bobot.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 3.2 Formulasi Tablet .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitiokimia Ekstrak Rimpang Temulawak.. **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Jambu Biji..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.3 Hasil Evaluasi Massa Granul**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Keseragaman Bobot Tablet ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Keseragaman Ukuran Tablet Formula 1  
.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Keseragaman Ukuran Tablet Formula 2  
.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Kekerasan Tablet **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Kerapuhan Tablet **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Waktu Larut Tablet **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Perhitungan Komposisi Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Temulawak Dan Ekstrak Rimpang Daun Jambu Biji..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Lampiran 2. Perhitungan Rendemen Ekstrak Rimpang Temulawak .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Jambu Biji .... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

- Lampiran 4. Perhitungan Kompresibilitas Granul....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 5. Perhitungan Kadar Lembab Granul.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 6. Perhitungan Penyimpangan Bobot Tablet..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 7. Perhitungan Keseragaman Ukuran Tablet..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 8. Hasil Analisa Data Statistika Anova Satu Jalan ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 9. Determinasi Tanaman Temulawak.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 10. Determinasi Tanaman Daun Jambu Biji..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 11. Rotary Evaporator...**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 12. Alat Uji Waktu Alir Granul (Flowmeter)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 13. Alat Uji Kompresibilitas Granul (Tapped Density Tester/Volunometer) .....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 14. Mesin Cetak Tablet .**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 15. Alat Uji Kekerasan Tablet (Hardness Tester)..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
- Lampiran 16. Alat Uji Kerapuhan Tablet (Friability Tester) ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

Lampiran 17. Alat Uji Keseragaman Ukuran (Jangka Sorong) ..... **ERROR!**

**BOOKMARK NOT DEFINED.**

Lampiran 18. Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Temulawak Dikombinasi

Ekstrak Daun Jambu Biji.....**ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**



