

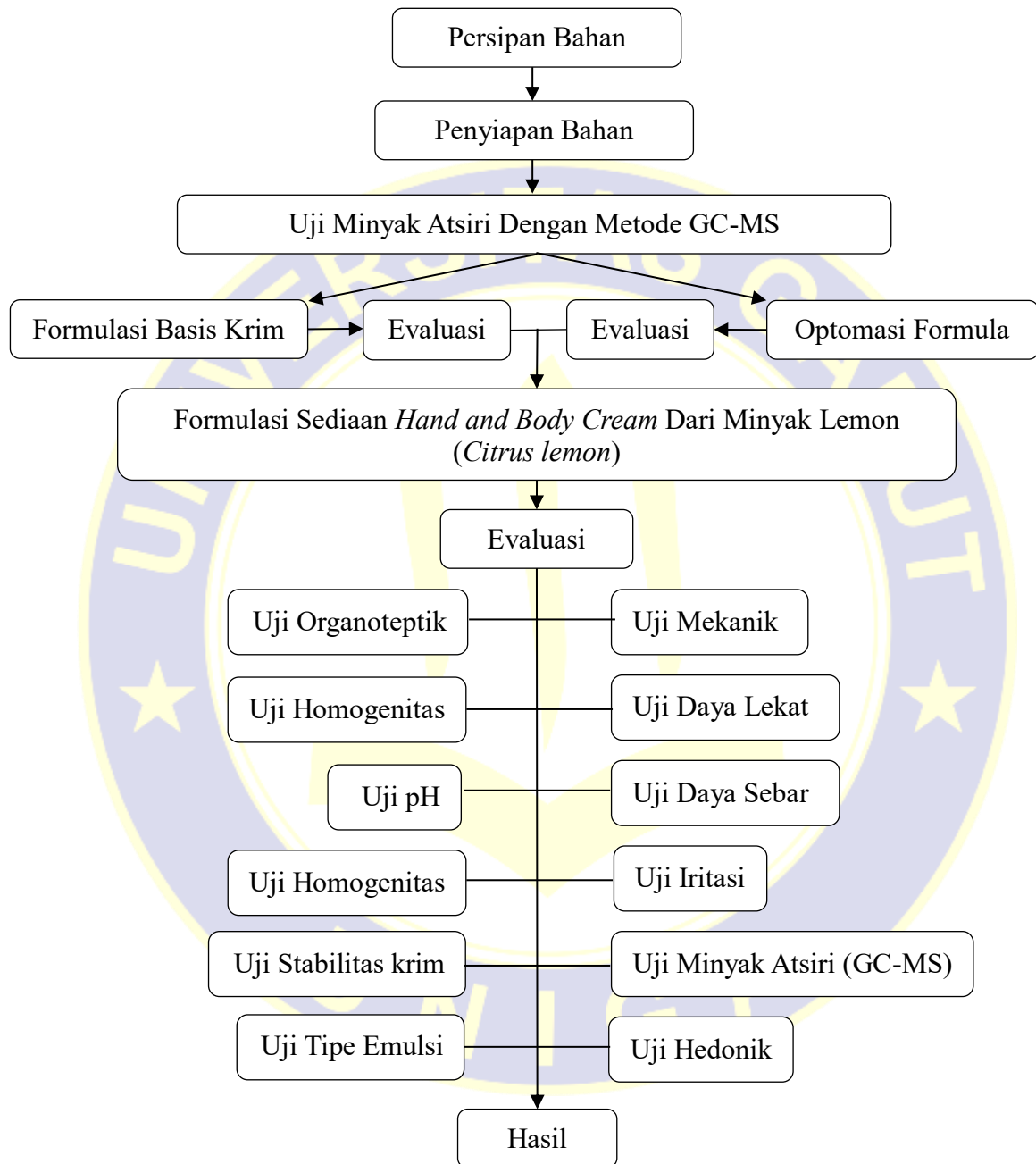
DAFTAR PUSTAKA

1. Lisnawati, Deni, dkk., 2016, Tingkat Pengetahuan Dan Persepsi Bahaya Kosmetika Yang Mengandung Bahan Pemutih, **J. Media Farmasi.**, 13(1), 122-134.
2. Priambodo, Okky Setyo., 2015, **Enkapitulasi Minyak Lemon (*Citrus limon*) Menggunakan Penyalut β -Siklodekstrin Terasetilasi**, Tugas Akhir Sarjana Sains, Jurusan Kimia, FMIPA, UNS, Semarang, 8-11.
3. Gutierrez, Jorge Alonso, dkk., 2013, Methabolioc Engineering Of Escherichia Coli For Limonene And Perillyl Alcohol Production, **Jurnal Metabolic Engineering.**, 19(2013), 33-41.
4. Clarke, Sue., 2009, **Essential Chemistry For Aromatherapy**, 2nd Ed. , British Library Cataloguing In Pub., British, 163-165.
5. Muaris, Hindah J., 2013, **Khasiat Lemon Untuk Kestabilan Kesehatan**, 1st Ed. , PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 8.
6. Priambodo, O S, dkk., 2017, Enkapitulasi Minyak Lemon (*Citrus limon*) Menggunakan Penyalut β -Siklodekstrin Terasetilasi, **Jurnal MIPA.**, 40(2), 111-117.
7. Tranggono, Retno Iswari dan Fatma Latifah, 2007, **Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik**, 1st Ed. , PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 5-14.
8. Kalangi, Sonny J.R., 2013, Histofisiologi Kulit, **Jurnal Bomedik.**, 5(3), 12-15.
9. Brown, Robin Graham. dan Tony Burns., 2005, **Lecture Notes On Dermatology**, 8th Ed. , Erlangga, Jakarta, 8-9.
10. Wahyuningtyas, Regina Suci, Dkk., 2015, Sistem Pakar Penentuan Jenis Kulit Wajah Wanita Menggunakan Metode Naïve Bayes, **Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN).**, 1(1), 1-6
11. Tranggono, R.I. dan Fatma Latifah, 2007, **Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik**, Pustaka Utama, Jakarta, 6-10.
12. Ansel, H.C., 1989, **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**, ed. IV, Terjemahan Farida Ibrahim, UI Press, Jakarta, 599-602.
13. Ditjen POM Depkes RI., 1979, **Farmakope Indonesia**, Ed. III, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 57, 96, 378, 612, 570, 271, 672.

14. Ketaren., 1985, **Pengantar Teknologi Minyak Atsiri**, Ed. I, Balai Pustaka, Jakarta, 265-269.
15. Aulton, M.E., 2002, **Pharmaceutics: The Science Of Dosage Form Design**, 2nd Ed., ELBS, Churchill Livingstone, p., 189.
16. Hartono, A.J. dan M.C. Widiatmoko, 1993, **Emulsi dan Pangan Instan Berlesitin**, 1st Ed., Andi Offset, Yogyakarta, 15.
17. Anief, M., 2000, **Ilmu Meracik Obat**, UGM Press, Yogyakarta, 32-80.
18. Goskonda S. R., 2009, **Handbook Of Pharmaceutical Excipients**, 6th Ed., Rowe R c., Sheskey. P. J., Queen, M. E. (Editor), Pharmaceutical Press and American Pharmacists Assosiation, London, 156.
19. Ditjen POM Depkes RI., 1979, **Farmakope Indonesia**, Ed. IV, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 57, 96, 378, 612, 570, 271, 672.



LAMPIRAN 1
ALUR PENELITIAN



Gambar IV.1 Skema alur penelitian

LAMPIRAN 2
SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN

FM.09.33.V2

	POLITEKNIK KESEHATAN BANDUNG	
	SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN UNIT LABORATORIUM–LABORATORIUM TERPADU	

Nama Penguji : Eva Cintia Rizky
 Alamat : Farmasi – Universitas Garut
 Jenis Sampel Uji : Minyak Atsiri Citrus Lemon & Body Cream
 Kode Sampel Uji : MA-CL & BC-CL
 Tanggal Penerimaan: 10 Februari 2018
 Tanggal Pengujian : 13 Februari 2018
 Intsruktur Penguji : Yusuf Eka Maulana, S.Si

RINCIAN HASIL PENGUJIAN KROMATOGRAFI GAS SPEKTROMETRI MASSA

No	Parameter	Teknik	Hasil Pengujian
1.	Analisis Komponen	GC-MS	Terlampir

*Hasil berdasarkan sampel uji yang diterima

Cimahi, 14 Februari 2018
 Kepala Sub Unit
 Laboratorium Terpadu,



Asep Dermawan, S.KM., M.Kes
 NIP. 19661021 199203 1001

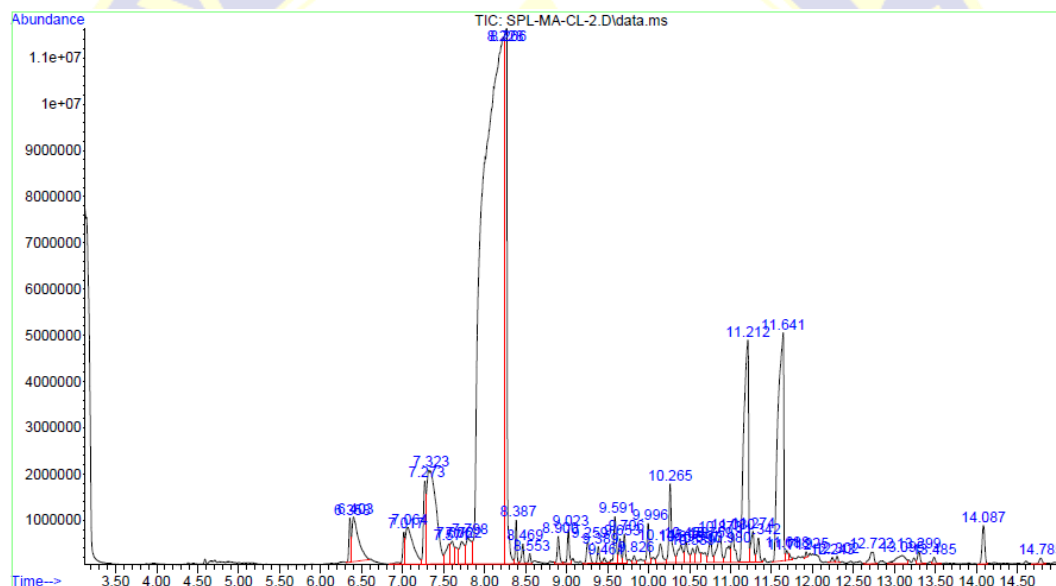
LAMPIRAN 3
HASIL UJI MINYAK ATSIRI LEMON (*Citrus lemon*)

Tabel V.1
 Hasil Analisis Minyak Atsiri Lemon (*Citrus limon*)

No	RT	Name	Kons.
1	6.400	α -Pinene	2,453%
2	7.069	β -Phellandrene	1,677%
3	7.321	β -Pinene	5,383%
4	7.606	Isodiprene	0,500%
5	7.722	Terpinolene	0,626%
6	7.798	1,5,5-Trimethyl-6-methylene-cyclohexene	0,806%
7	8.268	Limonene	66,24%
8	8.387	Pseudolimonene	0,401%
9	8.469	γ -Terpinene	0,228%
10	8.553	Octyl carbinol	0,114%
11	8.900	Terpinolene	0,353%
12	9.259	cis-p-Menth-2,8-dienol	0,390%
13	9.389	trans-p-Mentha-2,8-dienol	0,194%
14	9.591	Limonene oxide, cis-	0,679%
15	9.653	Limonene oxide, trans-	0,305%
16	9.826	β -Citronellal	0,116%
17	9.996	Verbenol	0,501%
18	10.145	5-Propionylcyclooctene	0,463%
19	10.265	1,3,4-Trimethyl-3-cyclohexen-1-carboxaldehyde	1,229%
20	10.458	α -Terpieol	0,444%
21	10.597	2,6-Octadiene-1,8-diol, 2,6-dimethyl-	0,316%
22	10.873	cis-Carveol	0,743%
23	10.980	Nerol	0,375%
24	11.212	β -Citral	5,978%
25	11.274	D-Carvone	0,551%

LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)

No	RT	Name	Kons.
26	11.342	Guaniol	0,386%
27	11.641	α -Citral	7,452%
28	12.722	Nerolic acid	0,312%
29	13.485	β -Elemen	0,093%
30	14.087	β -Caryophyllene	0,591%
31	14.785	α -Humulene	0,094%



Gambar V.1 Spektrum hasil uji analisis minyak atsiri lemon (*Citrus lemon*) dengan metode GC-MC

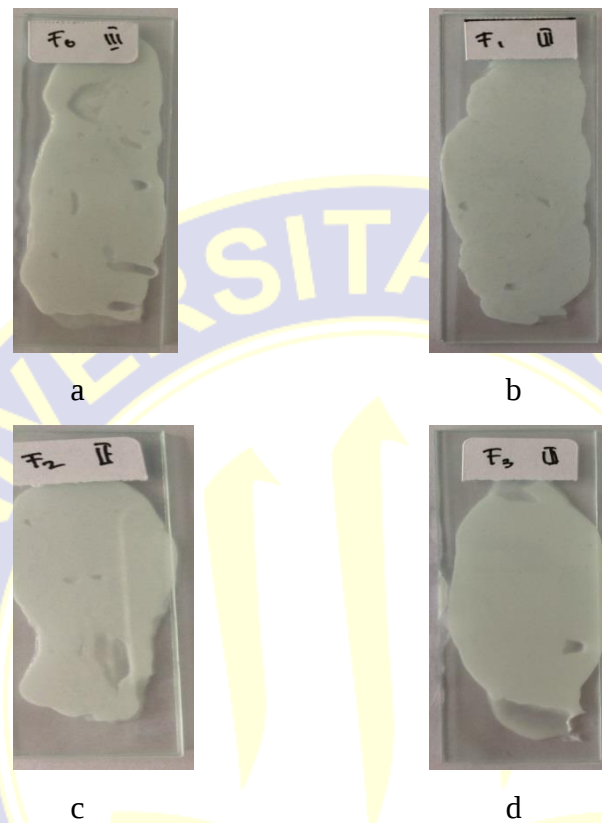
LAMPIRAN 4
HASIL UJI ORGANOLEPTIK

Tabel V.2
Hasil Uji Organoleptik

Formula	Bentuk Sediaan	Warna Sediaan	Bau Sediaan
F ₁	FTT	Putih	KML
F ₂	FTT	Putih	KML
F ₃	FTT	Putih	KML

Keterangan: FTT = Fase Tidak Terpisah
 FT = Fase Terpisah
 KMA = Khas Minyak Lemon
 TSMA = Tidak Seperti Minyak Lemon
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = BaSis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 5
HASIL UJI HOMOGENITAS



Gambar V.2 Uji Homogenitas pada setiap Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

Keterangan: a = Basis krim
b = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
c = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
d = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 5
(LAMJUTAN)

Tabel V.3
Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F ₁	H
F ₂	H
F ₃	H

Keterangan: H = Homogen
 TH = Tidak Homogen
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

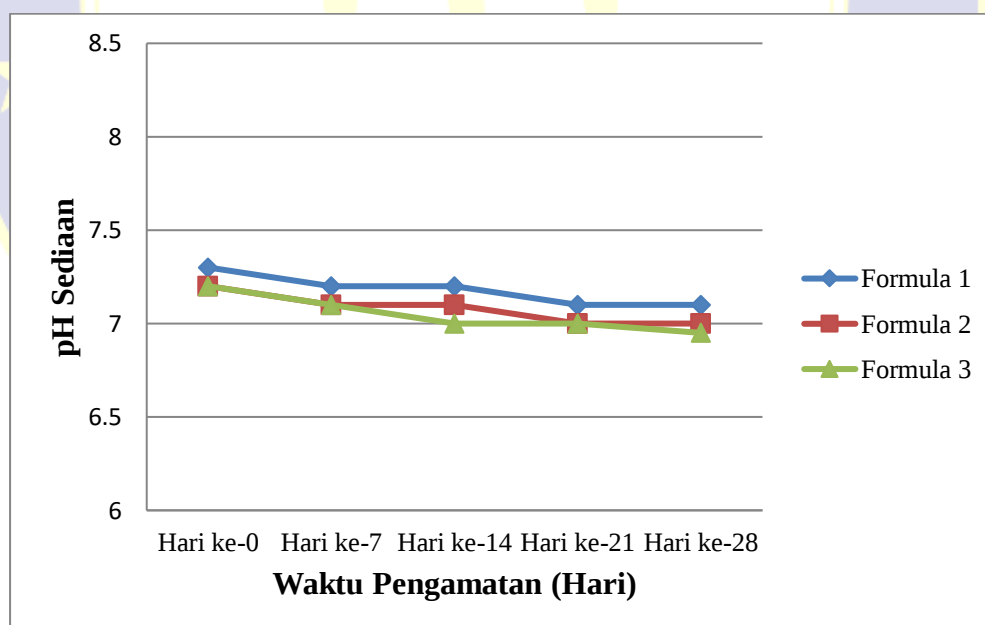
LAMPIRAN 6

HASIL UJI PH SEDIAAN

Tabel V.4
Hasil Uji pH Sediaan

Hari	pH Sediaan		
	F ₁	F ₂	F ₃
Ke-0	7,3	7,2	7,2
Ke-7	7,3	7,1	7,1
Ke-14	7,3	7,1	7,0
Ke-21	7,2	7,0	7,0
Ke-28	7,1	7,0	6,9

Keterangan: F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%



Gambar V.3 Grafik Evaluasi Uji ph Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

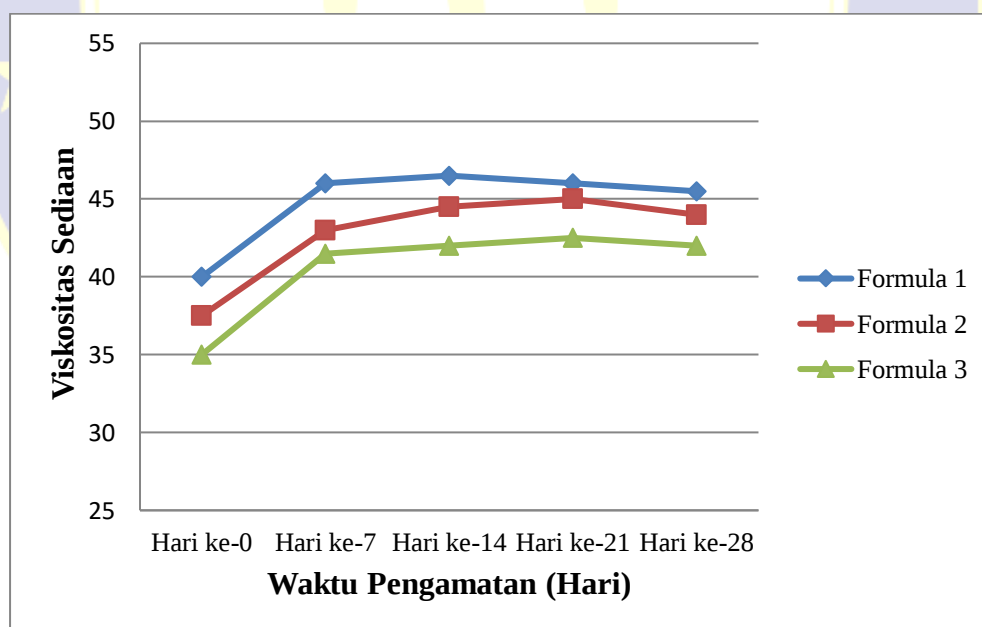
LAMPIRAN 7

HASIL UJI VIISKOSITAS SEDIAAN

Tabel V.5
Hasil Uji Viskositas Sediaan

Hari	Viskositas Sediaan (x1000) (Cps)		
	F ₁	F ₂	F ₃
Ke-0	40	37,5	35
Ke-7	46	43	41,5
Ke-14	46,5	44,5	42
Ke-21	46	45	42,5
Ke-28	45,5	44	42

Keterangan: F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%



Gambar V.4 Grafik Evaluasi Uji Viskositas Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

LAMPIRAN 8
HASIL UJI DAYA LEKAT

Tabel V.6
Hasil Uji Daya Lekat

Replikasi Pengujian	Waktu Daya Lekat (detik)		
	F ₁	F ₂	F ₃
I	8,58	7,71	8,35
II	7,51	6,91	8,71
III	7,18	7,00	7,03
Rata-rata	7,77	7,21	8,03

Keterangan: F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 9
HASIL UJI DAYA SEBAR

Tabel V.7
Hasil Uji Daya Sebar

Replikasi Pengujian	Daya Sebar (g.cm/det)		
	F ₁	F ₂	F ₃
I	6,25	7,00	6,25
II	6,75	6,50	7,00
III	6,50	7,00	6,50
Rata-rata	6,50	6,80	6,58

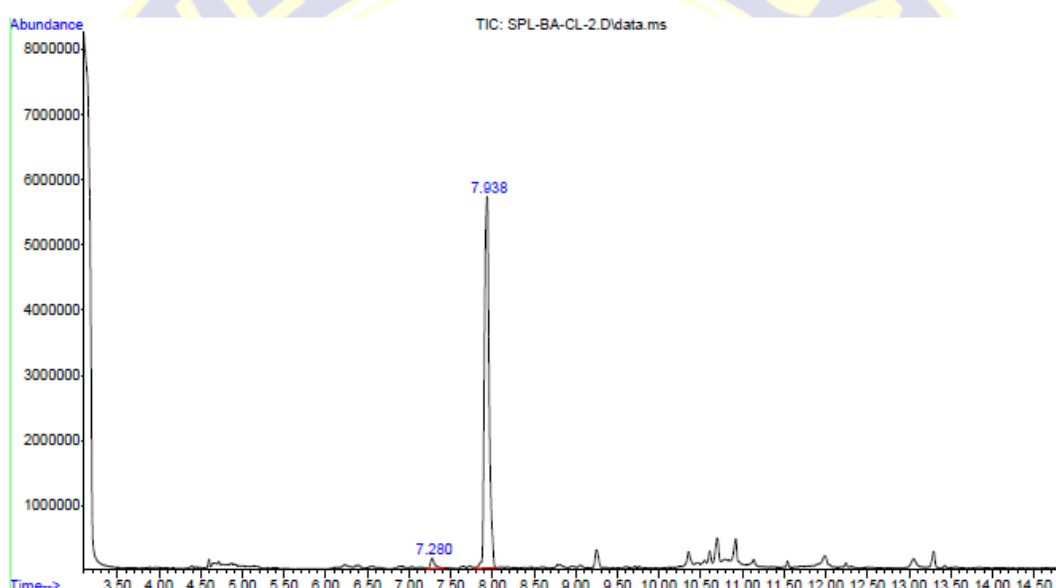
Keterangan: F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 10
HASIL UJI MINYAK ATSIRI DENGAN METODE GC-MS

Tabel V.8

Hasil Analisis *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*) dengan Metode GC-MS

No	RT	Name	Kons.
1	7.280	β -Pinene	2,261%
2	7.938	Limonen	97,739%



Gambar V.5 Spektrum Hasil Uji Analisis Minyak Atsiri pada Sediaan *Hand And Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus lemon*) dengan Metode GC-MC

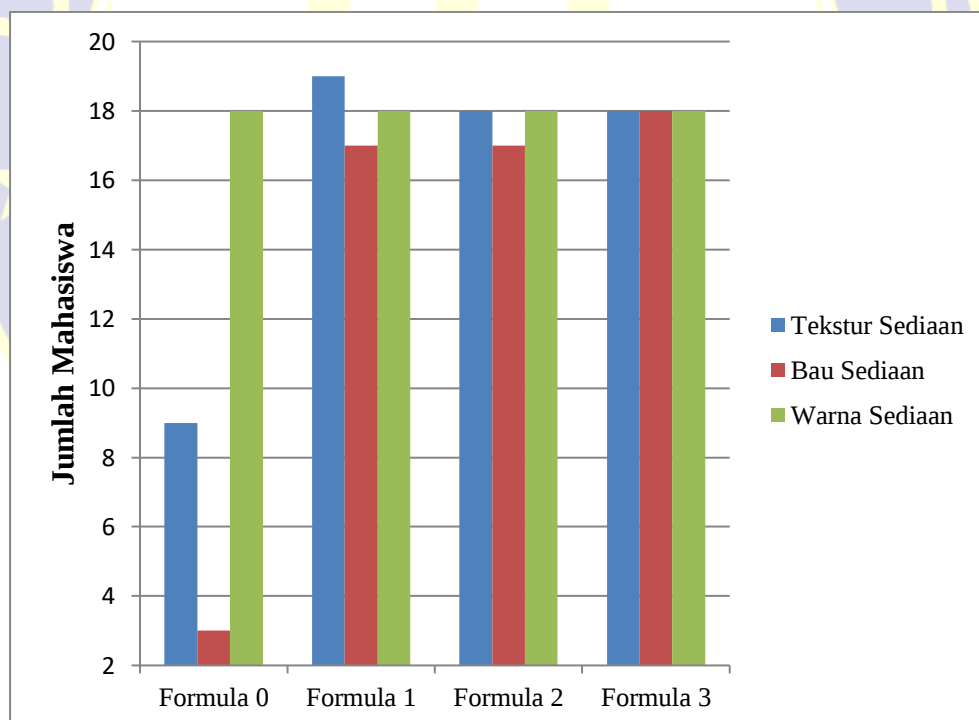
LAMPIRAN 11

HASIL UJI HEDONIK

Tabel V.9
Hasil Uji Hedonik Pada 20 Mahasiswa FMIPA UNIGA

No.	Kriteria	Formula			
		F ₀	F ₁	F ₂	F ₃
1	Tekstur Sediaan	9	19	18	18
2	Bau Sediaan	3	17	17	18
3	Warna Sediaan	18	18	18	18

Keterangan: F₀ = Basis krim
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%



Gambar V.6 Grafik Evaluasi Uji Hedonik Formulasi Sediaan *Hand And Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

LAMPIRAN 12

BASIS KRIM



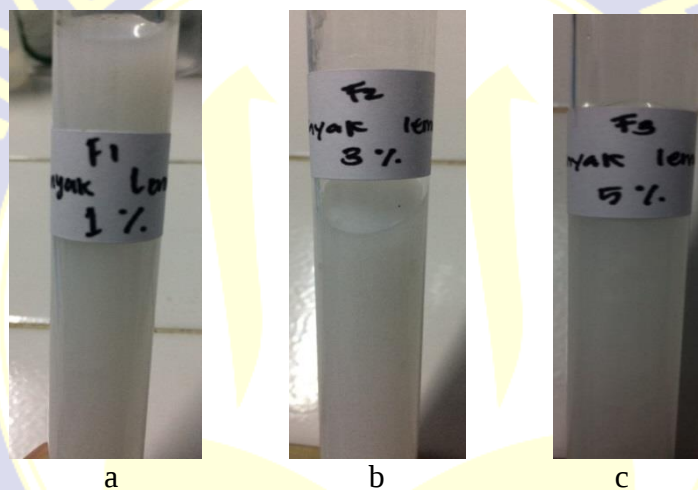
Gambar V.7 Variasi Basis Krim

Keterangan: a = Basis krim
b = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
c = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
d = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 13
HASIL UJI TIPE EMULSI

Tabel V.10
Hasil Uji Tipe Emulsi

Formula	Fase Emulsi
F ₁	M/A
F ₂	M/A
F ₃	M/A



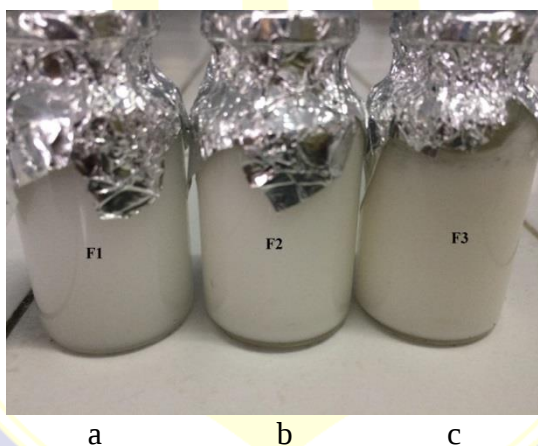
Gambar V.8 Uji Tipe Emulsi Pada Setiap Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus lemon*)

Keterangan: M/A = Minyak dalam air
 A/M = Air dalam minyak
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%
 a = Formula 1
 b = Formula 2
 c = Formula 3

LAMPIRAN 14
UJI STABILITAS DENGAN METODE *FREEZE-THAW*

Tabel V.11
 Hasil Uji Stabilitas (*Freeze-Thaw*)

Siklus	Formula		
	F ₁	F ₂	F ₃
1	FS	FS	FS
2	FS	FS	FS
3	FS	FS	FS
4	FS	FS	FS
5	FS	FS	FS
6	FS	FS	FS



Gambar V.9 Uji Stabilitas Sediaan Krim pada Setiap Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

Keterangan: FS = Fase Stabil
 FTS = Fase Tidak Stabil
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%
 a = Formula 1
 b = Formula 2
 c = Formula 3

LAMPIRAN 15
HASIL UJI MEKANIK

Tabel V.12
Hasil Uji Mekanik

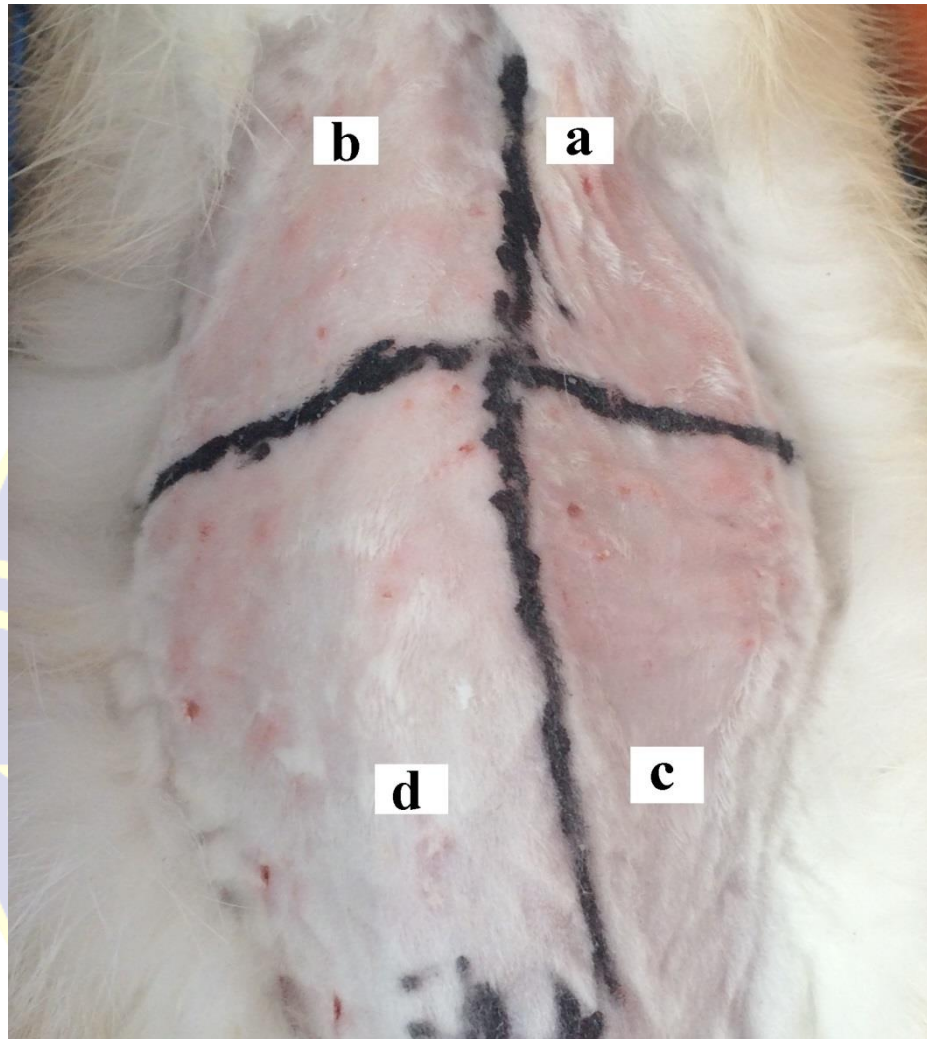
Formula	Bentuk Sediaan
F ₁	FTT
F ₂	FTT
F ₃	FTT



Gambar V.10 Uji Mekanik Sediaan Krim pada Setiap Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus limon*)

Keterangan: FTT = Fase Tidak Terpisah
 FT = Fase Terpisah
 a = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 b = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 c = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 16
HASIL UJI IRITASI



Gambar V.11 Uji Iritasi pada Hewan Sediaan Krim pada Setiap Formulasi Sediaan *Hand and Body Cream* dari Minyak Lemon (*Citrus lemon*)

Keterangan: a = Basis krim
b = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
c = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
d = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%

LAMPIRAN 16
(LANJUTAN)

Tabel V.13
Hasil Uji Iritasi

Formula	Pengamatan Hari Ke-		
	24	48	72
F ₀	-	-	-
F ₁	-	-	-
F ₂	-	-	-
F ₃	-	-	-

Keterangan: (-) = Terdapat iritasi
 (+) = Kulit kemerahan
 (++) = Kulit gatal-gatal
 (+++++) = Terjadi pembengkakan
 F₀ = Basis krim
 F₁ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 1%
 F₂ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 3%
 F₃ = Basis krim + minyak lemon (*Citrus limon*) 5%