

**OPTIMASI BAHAN KO-PROSES ODT MENGGUNAKAN AMILUM
KULIT PISANG SEBAGAI PENGIKAT, SSG SEBAGAI
SUPERDISINTEGRAN, DAN AVICEL PH 101-LAKTOSA
MONOHIDRAT SEBAGAI PENGISI**



**AMELIA
2443011029**

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2015

**OPTIMASI BAHAN KO-PROSES ODT MENGGUNAKAN AMILUM
KULIT PISANG SEBAGAI PENGIKAT, SSG SEBAGAI
SUPERDISINTEGRAN, DAN AVICEL PH 101-LAKTOSA
MONOHIDRAT SEBAGAI PENGISI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH:

**AMELIA
2443011029**

Telah disetujui pada tanggal 27 Maret 2015 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



Drs. Kuncoro Foe., G.Dip.Sc., Ph.D., Apt
NIK. 241.90.0176

Pembimbing II,



Henry K. Setiawan, S.Si., M.Si., Apt
NIK. 241.97.0283

Mengetahui,
Ketua Penguji



R.M. Wuryanto Hadinugroho, M.Sc., Apt
NIK. 241.10.0750

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/ karya ilmiah saya, dengan judul : **OPTIMASI BAHAN KO-PROSES ODT MENGGUNAKAN AMILUM KULIT PISANG SEBAGAI PENGIKAT, SSG SEBAGAI SUPERDISINTEGRAN, DAN AVICEL PH 101-LAKTOSA MONOHIDRAT SEBAGAI PENGISI** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain, yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Maret 2015



Amelia
2443011029

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 27 Maret 2015



Amelia
2443011029

ABSTRAK

OPTIMASI BAHAN KO-PROSES ODT MENGGUNAKAN AMILUM KULIT PISANG SEBAGAI PENGIKAT, SSG SEBAGAI SUPERDISINTEGRAN, DAN AVICEL PH 101-LAKTOSA MONOHIDRAT SEBAGAI PENGISI

AMELIA
2443011029

Telah dilakukan penelitian mengenai optimasi bahan ko-proses ODT menggunakan amilum kulit pisang sebagai pengikat dan SSG sebagai superdisintegran serta bahan-bahan lain seperti domperidone, avicel PH 101, laktosa monohidrat, manitol dan magnesium stearat. Kulit pisang dapat diolah menjadi amilum karena mengandung karbohidrat sebesar 18,50% sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi amilum kulit pisang sebagai pengikat dan SSG sebagai superdisintegran terhadap karakteristik bahan ko-proses yang dihasilkan, mengetahui konsentrasi amilum kulit pisang dan SSG yang menghasilkan formula ko-proses yang optimum dengan menggunakan metode *factorial design*, dan mengetahui karakteristik tablet ODT domperidone yang dikempa dengan formula ko-proses optimum. Pada penelitian ini digunakan metode *factorial design* dengan 2 faktor dan 2 tingkat. Faktor yang digunakan adalah konsentrasi amilum kulit pisang, tingkat rendah 2% dan tingkat tinggi 4%, dan SSG, tingkat rendah 3% dan tingkat tinggi 5%. Respon yang digunakan untuk menentukan formula optimum bahan ko-proses yaitu *carr's index*, *hausner ratio*, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, waktu pembasahan, dan rasio absorpsi air. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komposisi amilum kulit pisang dan SSG dalam formula ko-proses berpengaruh secara signifikan terhadap *carr's index*, *hausner ratio*, dan waktu hancur tablet. Dengan program *design expert*, didapatkan formula optimum bahan ko-proses yaitu kombinasi amilum kulit pisang menggunakan konsentrasi 3,35% dan SSG menggunakan konsentrasi 4,47%. Tablet ODT domperidone yang dikempa dengan formula ko-proses optimum memenuhi syarat sebagai tablet ODT dengan karakteristik: *carr's index* 20,65%, *hausner ratio* 1,26, kekerasan 2,19 Kp, kerapuhan 0,48 %, waktu hancur 125,4 detik, waktu pembasahan 61,67 detik, dan rasio absorpsi air 71,14.

Kata Kunci: Amilum Kulit Pisang, SSG, Ko-Proses, *Orally Disintegrating Tablet*, *Design Expert*

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF CO-PROCESS MATERIAL OF ODT USING BANANA PEEL STARCH AS A BINDER, SSG AS A SUPERDISINTEGRANT, AND AVICEL PH 101-LACTOSE MONOHYDRATE AS A FILLER

AMELIA
2443011029

“Optimization of co-process ODT material using banana peel starch as a binder and SSG as superdisintegrant and other ingredients such as domperidone, avicel PH 101, lactose monohidrat, mannitol and magnesium stearic has been studied. Banana peel can be processed as starch because it has carbohydrate content is 18,50%, so it can be as binder. Based on this, this study was conducted to observe the influence of banana peel starch as binder and SSG as superdisintegrant to the characteristic of co-process material has been made, to observe the concentration of banana peel starch and SSG that produces optimization co-process formula using a method of factorial design, and to observe characteristic of ODT domperidone tablet pounded with optimization co-process formula. The method used in this study using factorial design with two factors and two levels. Factors used is the concentration of banana peel starch, low levels is 2% and high levels is 4%, and SSG, low levels is 3% and high levels is 5%. The observed responses to determine the optimization co-process material is carr’s index, hauensre ratio, tablet hardness, tablet friability, tablet disintegration time, tablet wet time, and water absorb ratio. Result of this study show that ingredients banana peel starch and SSG in co-process formula has significant influence toward carr’s index, hausner ratio, and tablet disintegration time. Based on the design expert program, founded optimization co-process formula, it contain combination of banana peel starch with concentrate 3.35% and SSG with concentrate 4.47%. ODT domperidone tablet pounded with optimization co-process formula has been requirement as ODT tablet with characteristic: carr’s index 20.65%, hausner ratio 1.26%, hardness 2.19 Kp, friability 0.48%, disintegration time 125.4 seconds, wet time 61.67 seconds, and water absorb ratio 71.14.

Keyword : Banana peel starch, SSG, Co-process, Orally Disintegrating Tablet, Design Expert

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Optimasi Bahan Ko-Proses ODT menggunakan Amilum Kulit Pisang sebagai Pengikat, SSG sebagai Superdisintegan, dan Avicel PH 101-Laktosa Monohidrat sebagai Pengisi”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini, kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyertaan yang luar biasa kepada saya sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt., selaku pembimbing I dan Henry K.Setiawan,S.Si.,M.Si.,Apt, selaku pembimbing II yang telah mengajarkan banyak hal, telah mendukung, selalu memberikan semangat saat sedang patah semangat, dan juga telah memberikan saran dan nasehat serta meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran dalam membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Lannie Hadisoewigno, M.Si., Apt selaku dosen yang memberikan proyek penelitian ini kepada saya yang juga rela membantu membimbing melakukan perbaikan naskah dan menuntun dalam melakukan penelitian ini.
4. LPMM yang telah membantu memberikan dana untuk penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

5. Tim dosen penguji Wuryanto Hadinugroho, M.Sc., Apt dan Senny Y. Esar, S.Si., M. Si., Apt yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi perbaikan penyusunan naskah skripsi ini dari awal hingga akhir.
6. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kesempatan yang telah diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya;
7. Martha Ervina, M.Si., Apt., selaku Dekan dan Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt., selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam penyusunan naskah skripsi ini;
8. Prof. J.S. Ami Soewandi., Apt selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan nasehat semangat dan dorongan kepada penulis selama berada dan menuntut ilmu di jenjang Strata-1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Seluruh staf laboratorim, khususnya staf laboratorium Teknologi dan Formulasi Sediaan Solida Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala yaitu Pak Samsul yang telah membantu pelaksanaan penelitian skripsi ini.
10. Seluruh Dosen Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang banyak sekali kepada penulis selama kuliah dan menuntut ilmu di jenjang Strata-1 ini.
11. Bapak Rahmat Subiantoro dan Ibu Ririen Septewati selaku Orangtua yang sangat penulis cintai, banggakan dan penulis kasihi di dunia ini, Cintya, Listya, dan Welly Hartono serta keluarga lainnya yang telah mendoakan dan selalu memberikan dukungan

moril maupun materil serta semangat selama penulis kuliah di Fakultas Farmasi.

12. Teman-teman satu tim kelompok KPC “Kulit Pisang Company”, yang telah berjuang bersama dengan kompak dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semua teman-teman angkatan 2011 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan semangatnya selama penyusunan skripsi ini dan dalam menuntut ilmu Strata-1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 2 Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan tentang Limbah Kulit Pisang	6
2.2. Tinjauan tentang Amilum Kulit Pisang	10
2.3. Tinjauan tentang Tablet	19
2.4. Tinjauan tentang ODT	23
2.5. Tinjauan tentang Bahan Ko-Proses	27
2.6. Tinjauan tentang Kualitas Granul.....	29
2.7. Tinjauan tentang Sifat Fisik Tablet	31
2.8. Tinjauan tentang Disolusi	33

	Halaman
2.9. Tinjauan tentang <i>Factorial Design</i>	39
2.10. Tinjauan tentang Bahan	41
Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	47
3.1. Jenis Penelitian.....	47
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	47
3.3. Metode Penelitian.....	48
3.4. Tahapan Penelitian	49
3.5. Analisis Data	62
3.6. Skema Penelitian.....	63
Bab 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1. Hasil Determinasi Tanaman Pisang Agung	65
4.2. Hasil Perolehan Serbuk Amilum Kulit Pisang Agung.....	69
4.3. Hasil Uji Mutu Fisik Amilum Kulit Pisang	69
4.4. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Bahan Ko-Proses	72
4.5. Hasil Uji Mutu Fisik Tablet Ko-Proses	73
4.6. Hasil Optimasi menggunakan <i>Design Expert</i>	76
4.7. Hasil Uji Mutu Fisik Bahan Ko-Proses Formula Optimum	87
4.8. Hasil Uji Mutu Fisik Tablet Ko-Proses Formula Optimum	88
4.9. Hasil Uji Mutu Fisik Granul ODT Domperidone	91
4.10. Hasil Uji Mutu Fisik Tablet ODT Domperidone .	92
4.11. Hasil Uji Penetapan Kadar	95
4.12. Hasil Uji Disolus	98
4.13. Hasil Uji Stabilitas Tablet Ko-Proses Formula Optimum	100

	Halaman
4.14. Hasil Uji Stabilitas Tablet ODT Domperidone ...	102
4.15. Hasil Uji Perbandingan Formula Optimum dengan Formula Pembanding.....	104
Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
5.1. Kesimpulan.....	110
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya	110
DAFTAR PUSTAKA.....	111
LAMPIRAN	114

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Komposisi Zat Gizi Kulit Pisang per 100 gram bahan.....	10
2.2. Hubungan Sudut Diam dan Sifat Alir.....	14
2.3. Hubungan Antara Kompresibilitas suatu bahan dengan Kemampuan Alirnya.....	15
2.4. Hubungan Antara Sifat Alir dan <i>Hausner Ratio</i>	15
2.5. Cara Pembuatan Standar Amilosa	17
2.6. Karakteristik Amilum	19
2.7. Penyimpangan Bobot Rata-rata.....	31
2.8. Desain Percobaan <i>Factorial Design</i> dengan Dua Faktor dan Dua Tingkat	40
2.9. Serapan mMaksimum dan nilai $A_{1\text{cm}}^{1\%}$ Domperidone.....	42
3.1. Formulasi Bahan Ko-proses untuk ODT Domperidone.....	49
3.2. Pengenceran Larutan Baku Domperidone dengan HCl 0,1 N.....	59
3.3. Uji Akurasi untuk Disolusi Tablet Domperidone	61
4.1. Determinasi Tanaman Pisang Agung Semeru	65
4.2. Hasil Uji Pemeriksaan Amilum Kulit Pisang Agung.....	69
4.3. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Bahan Ko-proses	73
4.4. Hasil Uji Kekerasan Tablet Ko-proses.....	73
4.5. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Ko-proses.....	74
4.6. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Ko-proses	74
4.7. Hasil Uji Waktu Pembasahan dan Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-proses	75
4.8. Persyaratan yang Ditentukan untuk Mendapatkan Area Optimum.....	85
4.9. Rangkuman data Hasil Prediksi dalam <i>Design Expert</i>	85

Tabel	Halaman
4.10. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Ko-proses Formula Optimum..	87
4.11. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Ko-proses Formula Optimum.....	88
4.12. Hasil Uji Kekerasan Tablet Ko-proses Formula Optimum ...	89
4.13. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Ko-proses Formula Optimum...	89
4.14. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Ko-proses Formula Optimum.....	90
4.15. Hasil Uji Waktu Pembasahan dan Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-proses Formula Optimum.....	90
4.16. Hasil Uji Mutu Fisik Granul ODT Domperidone.....	91
4.17. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet ODT Domperidone ⁹²	
4.18. Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet ODT Domperidone.....	93
4.19. Hasil Uji Kekerasan Tablet ODT Domperidone.....	93
4.20. Hasil Uji Kerapuhan Tablet ODT Domperidone	93
4.21. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet ODT Domperidone	94
4.22. Hasil Uji Waktu Pembasahan dan Rasio Absorpsi Air Tablet ODT Domperidone	94
4.23. Hasil Pembuatan Kurva Baku Domperidone dalam Larutan HCl 0,1 N.....	96
4.24. Hasil Uji Akurasi dan Presisi dalam Pelarut HCl 0,1 N.....	97
4.25. Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet ODT Domperidone dalam Tablet	98
4.26. Hasil Uji Akurasi dan Presisi dalam Pelarut HCl 0,1 N.....	98
4.27. Formula Pembanding.....	107
4.28. Hasil Uji Disolusi Tablet ODT Domperidone dan Formula Pembanding	108
4.29. Hasil Uji % ED ₃₀ Formula ODT Domperidone dan Formula Pembanding.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pisang Agung (<i>Musa paradisiaca</i> L.).....	9
2.2. (A) Molekul amilosa linear dan (B) molekul amilopektin bercabang.....	11
2.3. Tampilan hilum dan lamela dari amilum sempurna.....	17
2.4. Bagan proses disolusi hingga respon klinis suatu zat aktif dari sediaan tablet atau kapsul.....	34
2.5. <i>Diffusion layer model</i>	36
2.6. <i>Interfacial barrier model</i>	37
2.7. <i>Danckwert's model</i>	37
2.8. Kurva Hubungan antara jumlah kumulatif obat terlarut dengan waktu	39
2.9. Struktur kimia Domperidone.....	41
2.10. Struktur kimia SSG	43
2.11. Struktur kimia mikrokristalin selulosa.....	44
2.12. Struktur kimia Laktosa Monohidrat.....	45
2.13. Struktur kimia Manitol	45
2.14. Struktur kimia Mg-Stearat	46
4.1. (A) Lingkar batang dan (B) tekstur permukaan batang tanaman pisang agung	66
4.2. (A) Bagian atas daun dan (B) bagian bawah daun tanaman pisang agung	67
4.3. Satu tandan dengan 13 buah tanaman pisang agung.....	68
4.4. Pengukuran panjang buah tanaman pisang agung	68
4.5. Buah tanaman pisang agung sebelum (A) dan setelah (B) dikupas.....	68

Gambar	Halaman
4.6. Penampang irisan buah tanaman pisang agung	68
4.7. Pengukuran tebal kulit buah tanaman pisang agung	68
4.8. Serbuk Amilum Kulit Pisang Agung	69
4.9. Uji Iodin pada Amilum Kulit Pisang Agung	70
4.10. Uji Mikroskopik Amilum Kulit Pisang Agung	70
4.11. <i>Contour plot Carr's index</i> granul bahan ko-proses ODT	77
4.12. <i>Contour plot Hausner ratio</i> granul bahan ko-proses ODT	78
4.13. <i>Contour plot</i> kekerasan tablet ko-proses	79
4.14. <i>Contour plot</i> kerapuhan tablet ko-proses	80
4.15. <i>Contour plot</i> waktu hancur tablet ko-proses	82
4.16. <i>Contour plot</i> waktu pembasahan tablet ko-proses	83
4.17. <i>Contour plot</i> rasio absorpsi air tablet	84
4.18. <i>Superimposed contour plot</i> tablet ko-proses	84
4.19. Panjang Gelombang serapan maksimum domperidone dalam HCl 0,1 N	95
4.20. <i>Scan</i> blangko matriks ODT domperidone dalam HCl 0,1 N.	95
4.21. Kurva hubungan korelasi antara absorbansi vs konsentrasi domperidone pada panjang gelombang serapan maksimum 284 nm	97
4.22. Profil pelepasan formula ODT Domperidone dengan formula pembanding	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Hasil Determinasi Tanaman Pisang Agung.....	114
B. Hasil Perhitungan Perolehan Kembali Amilum Kulit Pisang	115
C. Hasil Dokumetasi Amilum Kulit Pisang.....	116
D. Hasil Uji Kualitatif Amilum Kulit Pisang	117
E. Hasil Uji Pendahuluan Amilum Kulit Pisang.....	118
F. Hasil Uji Viskositas Amilum Kulit Pisang.....	119
G. Hasil Uji Kemurnian Amilum Kulit Pisang	120
H. Hasil Uji Susut Pengeringan Serbuk Amilum	121
I. Hasil Uji Kadar Abu, Kadar Amilosa, dan Derajat Putih Serbuk Amilum	123
J. Hasil Perhitungan Derajat Putih Serbuk Amilum.....	124
K. Hasil Uji Makroskopis Serbuk Amilum.....	125
L. Hasil Uji Mutu Fisik Amilum Kulit Pisang Agung	128
M. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Bahan Ko-Proses	129
N. Hasil Uji Kekerasan Tablet Ko-Proses	130
O. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Ko-Proses.....	132
P. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Ko-Proses	133
Q. Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet Ko-Proses	134
R. Hasil Uji Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-Proses	135
S. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Ko-Proses Optimum	137
T. Hasil Uji Kekerasan Tablet Ko-Proses Optimum.....	138
U. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Ko-Proses Optimum	139
V. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Ko-Proses Optimum.....	140

Lampiran	Halaman
W. Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet Ko-Proses Optimum...	141
X. Hasil Uji Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-Proses Optimu.....	142
Y. Hasil Uji Mutu Fisik Granul ODT Domperidone	143
Z. Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet ODT Domperidone.....	144
AA. Hasil Uji Kekerasan Tablet ODT Domperidone.....	145
AB. Hasil Uji Kerapuhan Tablet ODT Domperidone.....	146
AC. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet ODT Domperidone	147
AD. Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet ODT Domperidon	148
AE. Hasil Uji Rasio Absorpsi Air Tablet ODT Domperidon.....	149
AF. Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet ODT Domperidone.....	150
AG. Hasil Uji Disolusi Tablet ODT Domperidone.....	151
AH. Hasil Uji Stabilitas Tablet Ko-Proses Optimum.....	154
AI. Hasil Uji Stabilitas Tablet ODT Domperidone	156
AJ. Hasil Uji Kelembaban, <i>Carr's index</i> , dan <i>Hausner ratio</i> Granul Formula ODT Domperidone dan Pembanding	158
AK. Hasil Uji Kekerasan Tablet Formula ODT Domperidone dan Pembanding	159
AL. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Formula ODT Domperidone dan Pembanding	160
AM. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Formula ODT Domperidone dan Pembanding	161
AN. Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet Formula ODT Domperidone dan Pembanding	162
AO. Hasil Uji Rasio Absorpsi Air Tablet Formula ODT Domperidone dan Pembanding	163
AP. Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet Formula Pembanding	164
AQ. Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet Formula Pembanding	165

Lampiran	Halaman
AR. Hasil Uji Disolusi Tablet Formula Pembanding.....	166
AS. Contoh Perhitungan	171
AT. Sertifikat Analisis Domperidone	173
AU. Sertifikat Analisis SSG	174
AV. Sertifikat Analisis Avicel PH 101	175
AW. Sertifikat Analisis Laktosa Monohidrat	176
AX. Sertifikat Analisis Manitol	177
AY. Sertifikat Analisis Mg-Stearat	178
AZ. Tabel F.....	179
BA. Tabel r.....	180
BB. Tabel T	181
BC. Hasil Uji Statistik <i>Carr's index</i> Granul Ko-Proses Antar Formula.....	182
BD. Hasil Uji Statistik <i>Hausner ratio</i> Granul Ko-Proses Antar Formula.....	183
BE. Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet Ko-Proses Antar Formula.....	184
BF. Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet Ko-Proses Antar Formula.....	185
BG. Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet Ko-Proses Antar Formula.....	186
BH. Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Tablet Ko-Proses Antar Formula.....	187
BI. Hasil Uji Statistik Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-Proses Antar Formula.....	188
BJ. Hasil Uji Statistik <i>Carr's index</i> Granul Ko-Proses Formula Optimum.....	189
BK. Hasil Uji Statistik <i>Hausner ratio</i> Granul Ko-Proses Formula Optimum.....	190

Lampiran	Halaman
BL. Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	191
BM. Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	192
BN. Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	193
BO. Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	194
BP. Hasil Uji Statistik Rasio Absorpsi Air Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	195
BQ. Hasil Uji Statistik Stabilitas Tablet Ko-Proses Formula Optimum.....	196
BR. Hasil Uji Statistik Stabilitas Tablet ODT Domperidone.....	201
BS. Hasil Uji Statistik Penetapan Kadar Tablet ODT Domperidone.....	206
BT. Hasil Uji Statistik Persen Obat Terlepas Tablet ODT Domperidone pada $t_{30\text{menit}}$	207
BU. Hasil Uji Statistik Persen Efisiensi Disolusi Tablet ODT Domperidone.....	208
BV. Hasil Uji F Kurva Baku dengan HCl 0,1 N untuk Uji Penetapan Kadar Domperidone.....	209
BW. Hasil Uji Anava <i>Carr's index</i> dengan <i>Design Expert</i>	211
BX. Hasil Uji Anava <i>Hausner ratio</i> dengan <i>Design Expert</i>	213
BY. Hasil Uji Anava Kekerasan dengan <i>Design Expert</i>	215
BZ. Hasil Uji Anava Kerapuhan dengan <i>Design Expert</i>	217
CA. Hasil Uji Anava Waktu Hancur dengan <i>Design Expert</i>	219
CB. Hasil Uji Anava Waktu Pembasahan dengan <i>Design Expert</i>	221
CC. Hasil Uji Anava Rasio Absorpsi Air dengan <i>Design Expert</i> .	223