

**FORMULA ODT ONDANSETRON HCI MENGGUNAKAN BAHAN
KO-PROSES AMILUM KULIT PISANG AGUNG SEMERU,
CROSPOVIDONE, DAN AVICEL PH 101**



**ERNIAWATI
2443012037**

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2017**

**FORMULA ODT ONDANSETRON HCI MENGGUNAKAN BAHAN
KO-PROSES AMILUM KULIT PISANG AGUNG SEMERU,
CROSPVIDONE, DAN AVICEL PH 101**


SKRIPSI

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

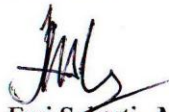
OLEH:
ERNIAWATI
2443012037

Telah disetujui pada tanggal 18 Januari 2017 dan dinyatakan LULUS


Pembimbing I,


Dr. Lannie Hadisoewignyo., M.Si., Apt.
NIK. 241.01.0501

Pembimbing II,


Dra. Emi Sukarti., M.Si., Apt.
NIK 241.81.0081

Mengetahui,
Ketua Penguji


Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt.
NIK.241.90.017

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Formula ODT Ondansetron HCl Menggunakan Bahan Ko-Proses Amilum Kulit Pisang Agung Semeru, Crospovidone, dan Avicel PH 101** 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, 18 Januari 2017



Erniawati
2443012037

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya 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, 18 Januari 2017



Erniawati
2443012037

ABSTRAK

FORMULA ODT ONDANSETRON HCL MENGGUNAKAN BAHAN KO-PROSES AMILUM KULIT PISANG AGUNG SEMERU, *CROSPOVIDONE*, DAN AVICEL PH 101

ERNIAWATI
2443012037

Orally Disintegrant Tablet (ODT) adalah sediaan oral mengandung bahan aktif yang akan terdispersi atau hancur ketika kontak dengan saliva tanpa bantuan air atau dikunyah dalam waktu kurang dari 3 menit. Ondansetron adalah antagonis reseptor 5-HT₃ yang digunakan sebagai antiemetik (mual dan muntah) setelah operasi dan radioterapi. Dalam penelitian ini, bahan ko-proses digunakan untuk memperbaiki sifat alir dan kompresibilitas bahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bahan ko-proses terhadap sifat fisik dan pelepasan obat dari ODT ondansetron dengan ko-proses, ODT ondansetron tanpa ko-proses, dan tablet generik. Metode pembuatan bahan ko-proses adalah metode granulasi basah terdiri atas Avicel PH 101, *crospovidone*, amilum kulit pisang agung, dan manitol. Sedangkan pembuatan ODT ondansetron dengan metode kempa langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik ko-proses berpengaruh terhadap sifat alir granul, meliputi *Caar's index* 17,88%, *Hausner ratio* 1,22. Hasil uji mutu fisik tablet memenuhi persyaratan, meliputi kekerasan 2,17 kp, kerapuhan 0,2152%, waktu hancur 47,63 detik, waktu pembasahan 12,87detik, dan rasio absorpsi 96,62%. Hasil uji profil pelepasan secara *in vitro* teknik ko-proses lebih tinggi (persen obat terlepas (96,82%), konstanta laju disolusi (0,0068 menit⁻¹), efisiensi disolusi selama 60 menit (80,26%)) dibandingkan ODT tanpa ko-proses (persen obat terlepas (82,14%), konstanta laju disolusi (0,0057 menit⁻¹), efisiensi disolusi selama 60 menit (68,73%)) dan tablet ondansetron generik (persen obat terlepas (78,64%) konstanta laju disolusi (0,0048 menit⁻¹), efisiensi disolusi selama 60 menit (67,65%)).

Kata kunci : ODT (*Orally Disintegrating Tablet*), bahan ko-proses, amilum kulit pisang agung, ondansetron.

ABSTRACT

FORMULATION OF ODT ONDANSETRON HYDROCHLORIDE USING AGUNG SEMERU BANANA PEEL STARCH, *CROSPROVIDONE*, AND AVICEL PH 101 AS CO-PROCESSED MATERIAL

ERNIAWATI
2443012037

Orally disintegrant tablet (ODT) is an oral dosage contains an active ingredient will be dispersed or destroyed when in contact with the saliva without the aid of water or chewed in less than 3 minutes. Ondansetron is a 5-HT₃ receptor antagonist used as an antiemetic (nausea and vomiting) after surgery and radiotherapy. In this study, co-process materials used to improve flowability and compressibility of the material. The purpose of this study to determine the effect of co-process materials on the physical properties and drug release from ondansetron ODT with the co-process, ondansetron ODT without co-process, and a ondansetron generic tablet. The method of making a co-process material is wet granulation method consists of Avicel PH 101, crospovidone, agung banana peel strach, and mannitol. While the manufacture of ondansetron ODT without co-process with direct clamp method. The results showed that the technique of co-process affect the flow properties of the granules, covering Carr's index 17.88% and Husner ratio 1.22. Tablet physical quality test co-process materials meet the requirements, covering 2.17 kp hardness, friability 0.2152%, disintegration time of 47.63 seconds, while wetting 12.87detik, and the absorption ratio of 96.62%. The test results of in vitro release profiles obtained ondansetron ODT tablet with co-process materials faster (percent of drugs apart (96.82%), dissolution rate constan (0.0068 menit⁻¹), dissolution efficiency for 60minutes (80.26%)) than odt without co-process ((percent of drugs apart (82.14%), dissolution rate constan (0.0057 menit⁻¹), dissolution efficiency for 60minutes (68,73%)) and a ondansetron generic tablet (percent of drugs apart (78.64%), dissolution rate constan (0.0048 menit⁻¹), dissolution efficiency for 60minutes (67.65%)).

Keywords : ODT (Orally disintegrant tablet), co-processed material, agung banana peel strach, ondansetron.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul **“FORMULA ODT ONDANSETRON HCI MENGGUNAKAN BAHAN KO-PROSES AMILUM KULIT PISANG AGUNG SEMERU, CROSPVIDONE, DAN AVICEL PH 101”** 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. Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya yang luar biasa kepada saya sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Dr. Lannie Hadisoewignyo, S.Si., M.Si., Apt., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan, memberikan saran dan nasehat, serta dengan penuh kesabaran dapat meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
3. Dra. Hj. Emi Sukarti, M.Si., Apt., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, memberikan saran dan nasehat, serta dengan penuh kesabaran dapat meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt dan Henry K. Setiawan, S.Si., M.Si., Apt., selaku tim dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi perbaikan penyusunan naskah skripsi ini dari awal hingga akhir.

5. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kesempatan yang telah diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Ynuversitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Martha Erina, M.,S.Si., Apt selaku Dekan dan Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt., selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam penyusunan naskah skripsi ini.
7. Chaterine Caroline, S.Si., M.Si., Apt., selaku Penasehat Akademil yang telah mengarahkan, memberikan dukungan, semangat, dan saran selama menuntut ilmu Strata-1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
8. PT. Pharos Indonesia yang telah membantu menyediakan bahan aktif ondansetron dalam penelitian ini.
9. Seluruh staf laboratorium khususnya staf laboratorium Teknologi dan Formulasi Sediaan Solida Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yaitu Pak Samsul yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian skripsi ini.
10. Seluruh Dosen Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Katoik Widya Mandala Surabaya yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam penyelesaian studi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
11. Keluarga tercinta, terutama orang tua yaitu Bapak Kardianto dan Ibu Asnah, kakak, adik, serta keluarga lainnya yang telah memberikan dukungan serta semangat penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

12. Teman-teman satu tim kelompok skripsi CET yang telah berjuang bersama dan kompak dalam menyelesaikan skripsi dengan baik. Keluarga besar bhineka ceria, *can family*, dan anak skripsi solid lainnya, terima kasih atas dukungan dan semangatnya selama penyusunan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Surabaya, 18 Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Hipotesis Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan tentang <i>Orally Disintegrating Tablet</i>	
2.1.1. Pendahuluan	8
2.1.2. Karakteristik ODT	9
2.1.3. Keuntungan dan kerugian ODT	10
2.1.4. Komponen Tablet	11
2.1.5. Metode Pembuatan ODT	12
2.2. Tinjauan tentang Kulit Pisang	15
2.3. Tinjauan tentang Amilum	
2.3.1. Amilum	17
2.3.2. Karakteristik Amilum	18
2.4. Tinjauan tentang Bahan Ko-proses	23

Halaman

2.5.	Tinjauan tentang Metode Pembuatan Bahan Ko-proses	
2.5.1.	Granulasi Basah	24
2.5.2.	Granulasi Kering	26
2.6.	Tinjauan tentang Penelitian Terdahulu	27
2.7.	Tinjauan tentang Sifat Mutu Fisik Granul	
2.7.1.	Sudut Diam	29
2.7.2.	Kelembapan Granul	29
2.7.3.	<i>Carr's index</i>	30
2.7.4.	<i>Hausner ratio</i>	30
2.8.	Tinjauan tentang Mutu Fisik Tablet	
2.8.1.	Organoleptis	31
2.8.2.	Keseragaman Sediaan Tablet	
a.	Keseragaman Kandungan	32
b.	Keragaman Bobot	34
2.8.3.	Kekerasan Tablet	34
2.8.4.	Kerapuhan Tablet	35
2.8.5.	Waktu Hancur Tablet	35
2.8.6.	Waktu Pembasahan dan Rasio Absorpsi Tablet	35
2.9.	Tinjauan tentang Disolusi	36
2.10.	Tinjauan tentang Bahan	44
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1.	Alat dan Bahan	
3.1.1.	Bahan	49
3.1.2.	Alat	49

Halaman

3.2.	Metode Penelitian	
3.2.1.	Rancangan Penelitian	49
3.2.2.	Formula ODT Ondansetron	51
3.2.3.	Skema Penelitian.....	52
3.3	Tahapan Penelitian	
3.3.1.	Pembuatan Amilum Kulit Pisang Agung	53
3.3.2.	Karkteristik Amilum Kulit Pisang Agung	53
3.3.3.	Pembuatan Bahan Ko-proses	57
3.4.	Evaluasi Mutu Fisik Granul ODT Ondansetron dengan Teknik Ko-proses dan ODT Ondansetro tanpa Teknik Ko-proses	58
3.5.	Evaluasi Mutu Fisik Tablet ODT Ondansetron Dengan Teknik Ko-proses dan ODT Ondansetro tanpa Teknik Ko-proses.....	60
3.6.	Validasi Penetapan Kadar ODT Ondansetron	62
3.7.	Validasi Disolusi ODT Ondansetron	66
3.8.	Uji Disolusi ODT Ondansetron	70
3.9.	Analisis Data	72
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Hasil Rendemen Amilum Kulit Pisang	73
4.2.	Hasil Uji Karakteristik Amilum Kulit Pisang	74
4.3.	Hasil Uji Mutu Fisik Granul ODT Ondansetron	79
4.4.	Hasil Uji Mutu Fisik Tablet ODT Ondansetron	81
4.5.	Hasil Uji Penetapan Kadar ODT Ondansetron	87
4.6.	Hasil Uji Disolusi ODT Ondansetron	92
4.7.	Hasil Uji Stabilitas Mutu Fisik Tablet ODT Ondansetron	100

	Halaman
4.8. Hasil dan Pembahasan	105
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	108
5.2. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	115

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan zat gizi kulit pisang	17
2.2. Cara pembuatan standart amilosa	21
2.3. Hubungan antara Sifat Alir dengan Sudut Diam, <i>Carr's index</i> , dan <i>Hausner ratio</i>	23
2.4. Hasil Uji Formula ODT Domperidone dan Formula Pembanding	28
2.6. Keterangan Nilai Penerimaan	32
3.1. Formula Tablet ODT Ondansetron.....	51
3.2. Pengenceran Larutan Baku Kerja Ondansetron Dalam Metanol p.a	64
3.3. Uji Akurasi Penetapan Kadar Ondansetron	65
3.4. Pengenceran Larutan Baku Kerja Dalam HCl 0,1 N	68
3.5. Akurasi Uji Disolusi Ondansetron Dalam HCl 0,1 N	69
4.1. Hasil Uji Pemeriksaan Karakteristik Amilum Kulit Pisang Agung	74
4.2. Hasil Uji Mutu Fisik Granul ODT Ondansetron	79
4.3. Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet ODT Ondansetron	81
4.4. Hasil Uji Kekerasan Tablet ODT Ondansetron	82
4.5. Hasil Uji Kerapuhan Tablet ODT Ondansetron	83
4.6. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet ODT Ondansetron	84
4.7. Hasil Uji Waktu Pembasahan dan Raso Absorpsi Tablet ODT Ondansetron	85
4.8. Uji Selektivitas Larutan Ondansetron dan Larutan Campuran (Ondansetron dan Matriks) Dalam Pelarut Metanol p.a	88

Halaman

4.9.	Nilai Serapan Larutan Baku Ondansetron Dalam Pelarut Metanol p.a	89
4.10.	Hasil Uji Akurasi dan Presisi Dalam Pelarut Metanol p.a	91
4.11.	Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet ODT Ondansetron dan Tablet Pembanding	92
4.12.	Uji Selektivitas Larutan Ondansetron dan Larutan Campuran (Ondansetron dan Matriks) Dalam Pelarut HCl 0,1 N	94
4.13.	Nilai Serapan Larutan Baku Ondansetron Dalam Pelarut HCl 0,1 N	95
4.14.	Hasil Uji Akurasi dan Presisi Dalam Pelarut HCl 0,1 N	96
4.15.	Hasil Uji Pelepasan Tablet ODT Ondansetron HCl dan Tablet Generik Ondansetron	97
4.16.	Hasil Konstanta Laju Disolusi Berdasarkan Orde 1	98
4.17.	Hasil Uji Efisiensi Disolusi Selama 60 Menit	99
4.18.	Hasil Uji Stabilitas Kekerasan Tablet ODT Ondansetron	101
4.19.	Hasil Uji Stabilitas Kerapuhan Tablet ODT Ondansetron	102
4.20.	Uji Stabilitas Waktu Hancur Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	103
4.21.	Uji Stabilitas Waktu Pembasahan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	104
4.22.	Uji Stabilitas Rasio Absorpsi Air Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Proses Disolusi Hingga Respon Klinis Suatu Zat Aktif Dari Sediaan Tablet Atau Kapsul	37
2.2. <i>Diffusion Layer Model</i>	40
2.3. <i>Interfacial Layer Model</i>	41
2.4. <i>Dackwer's Model</i>	41
2.5. Kurva Hubungan Antara Jumlah Kumulatif Obat Terlarut Dengan Waktu	43
2.6. Struktur Kimia Ondansetron Hidroklorida Dihidrat	44
2.7. Struktur Kimia Avicel PH 101	45
2.8. Struktur Kimia <i>Crospovidone</i>	46
2.9. Struktur Kimia Manitol	47
2.10. Struktur Kimia Mg Stearat	48
4.1. Serbuk Amilum Kulit Pisang Agung	74
4.2. Hasil Uji Iodin Pada Amilum Kulit Pisang Agung	75
4.3. Uji Mikroskopik Amilum Kulit Pisang Agung	76
4.4. Profil Spektrum dari Larutan Ondansetron Dalam Metanol p.a Secara Spektrofotometri UV	87
4.5. Profil Spektrum dari Larutan Matriks Dalam Metanol p.a Secara Spektrofotometri UV	88
4.6. Profil Spektrum dari Larutan Campuran (Ondansetron dan Matriks) Dalam Metanol p.a Secara Spektrofotometri UV.....	88
4.7. Kurva Hubungan Linear Antara Absorbansi Dan Konsentrasi (ppm) dari Larutan Baku Kerja Ondansetron Dalam Pelarut Metanol p.a pada Panjang Gelombang 246 nm.....	90
4.8. Profil Spektrum dari Larutan Ondansetron Dalam HCl 0,1 N Secara Spektrofotometri UV	93

	Halaman
4.9. Profil Spektrum dari Larutan Matriks Dalam HCl 0,1 N Secara Spektrofotometri UV	93
4.10. Profil Spektrum dari Larutan Campuran Dalam HCl 0,1 N Secara Spektrofotometri UV	93
4.11. Kurva Hubungan Linear Antara Absorbansi dan Konsentrasi (ppm) dari Larutan Baku Kerja Ondansetron Dalam Pelarut HCl 0,1 N pada Pajang Gelombang 248 nm	95
4.12. Profil Pelepasan Tablet ODT Ondansetron HCl dan Tablet Ondansetron Generik Dalam Media Disolusi HCl 0,1N	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Hasil Perhitungan Persen Perolehan Kembali Amilum Kulit Pisang Agung	115
B. Hasil Uji Kualitatif Amilum Kulit Pisang Agung	116
C. Hasil Uji Pendahuluan Amilum Kulit Pisang Agung	117
D. Perhitungan Derajat Putih Amilum Kulit Pisang Agung	118
E. Hasil Uji Kemurnian Amilum Kulit Pisang Agung	119
F. Hasil Uji Makroskopis Amilum Kulit Pisang Agung R1	120
G. Hasil Uji Makroskopis Amilum Kulit Pisang Agung R2	121
H. Hasil Dokumentasi	122
I. Hasil Uji Kadar Amilosa, Dan Derajat Putih Amilum Kulit Pisang Agung (Replikasi 1)	123
J. Hasil Uji Kadar Amilosa, Dan Derajat Putih Amilum Kulit Pisang Agung (Replikasi 2)	124
K. Hasil Uji Mutu Fisik Granul Bahan Ko-Proses	125
L. Hasil Uji Kekerasan Bahan Ko-Proses	126
M. Hasil Uji Kerapuhan Bahan Ko-Proses	127
N. Hasil Uji Waktu Hancur Bahan Ko-Proses	128
O. Hasil Uji Waktu Pembasahan Bahan Ko-Proses.....	129
P. Hasil Uji Rasio Absorpsi Bahan Ko-Proses	130
Q. Hasil Uji Mutu Fisk Granul Tablet ODT Ondansetron	131
R. Hasil Uji Kekerasan Tablet ODT Ondansetron	132
S. Hasil Uji Kerapuhan Tablet ODT Ondansetron	133
T. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet ODT Ondansetron	134
U. Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet ODT Ondansetron	135
V. Hasil Uji Rasio Absorpsi Tablet ODT Ondansetron	136

Halaman

W.	Hasil Uji Stabilitas Kekerasan Tablet ODT Ondansetron	137
X.	Hasil Uji Stabilitas Uji Kerapuhan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	138
Y.	Hasil Uji Stabilitas Waktu Hancur Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	139
Z.	Hasil Uji Stabilitas Waktu Pembasahan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	140
AA.	Hasil Uji Stabilitas Rasio Absorpsi Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	141
AB.	Hasil Uji F Hitung Kurva Baku Penetapan Kadar Ondansetron Dalam Metanol p.a	142
AC.	Hasil Uji Akurasi Dan Presisi Penetapan Kadar Ondansetron Dalam Metanol p.a	144
AD.	Hasil Uji Penetapan Kadar Tablet ODT Ondansetron HCl Dalam Metanol p.a	145
AF.	Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet ODT Ondansetron HCl Dengan Teknik Ko-proses Dalam Metanol p.a	147
AG.	Hasil Uji Keseragaman Kandungan Tablet ODT Ondansetron HCl Tanpa Ko-proses Metanol p.a	150
AH.	Hasil Uji F Hitung Kurva Baku Penetapan Kadar Ondansetron Dalam HCl 0,1N	153
AI.	Hasil Uji Akurasi Dan Presisi Disolusi Ondansetron Dalam HCl 0,1N.....	155
AJ.	Hasil Uji Disolusi Tablet ODT Ondansetron HCl F1.....	156
AK.	Hasil Uji Disolusi Tablet ODT Ondansetron HCl F2	159
AL.	Hasil Uji Disolusi Tablet Pembanding Ondansetron Generik...	162
AM.	Hasil Uji Statistik <i>Carr's index</i> Granul Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	163
AN.	Hasil Uji Statistik <i>Hausner ratio</i> Granul Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	164

Halaman

AO.	Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	165
AP.	Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	166
AQ.	Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	167
AR.	Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Tablet Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	168
AS.	Hasil Uji Statistik Rasio Absorpsi Tablet Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	169
AT.	Uji Statistik <i>Carr's index</i> Granul <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	170
AU.	Hasil Uji Statistik <i>Carr's index</i> Granul ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	171
AV.	Hasil Uji Statistik <i>Carr's index</i> Antar Formula Granul ODT Ondansetron (<i>Independent Sample T-test</i>)	172
AW.	Uji Statistik <i>Hasuner rataio</i> Granul <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	173
AX.	Hasil Uji Statistik <i>Hausner Ratio</i> Granul ODT Ondansetron Tanpa Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	174
AY.	Hasil Uji Statistik <i>Hausner Ratio</i> Antar Formula Granul ODT Ondansetron (<i>Independent Sample T-test</i>)	175
AZ.	Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	176
BA.	Hasil Uji Statistik Kekerasan Tablet ODT Ondansetron Tanpa Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>)	177
BB.	Uji Statistik Kekerasan Tablet Antar Formula <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	178
BC.	Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>).....	179

Halaman

BD.	Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet ODT Ondansetron Tanpa Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>).....	180
BE.	Hasil Uji Statistik Kerapuhan Tablet Antar Formula <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	181
BF.	Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	182
BG.	Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet ODT Ondansetron Tanpa Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>).....	183
BH.	Hasil Uji Statistik Waktu Hancur Tablet Antar Formula ODT Ondansetron (<i>Independent Sample T-Test</i>)	184
BI.	Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Tablet ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	185
BJ.	Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Tanpa Ko-Proses Antar <i>Batch</i>	186
BK.	Hasil Uji Statistik Waktu Pembasahan Antar Formula <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron	187
BL.	Hasil Uji Statistik Rasio Absorpsi Tablet ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>One Way ANOVA</i>).....	188
BM.	Hasil Uji Statistik Rasio Absorpsi Tablet <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses Antar <i>Batch</i> (<i>Independent Sample T-Test</i>)	189
BN.	Uji Statistik Rasio Absorpsi Antar Formula ODT Ondansetron (<i>Independent Sample T-Test</i>)	190
BO.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Kekerasan <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses	191
BP.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Kekerasan ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>)	192
BQ.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Kerapuhan ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>).....	193
BR.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Kerapuhan ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>).....	194

Halaman

BS.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Waktu Hancur ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>).....	195
BT.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Waktu Hancur ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>)	196
BU.	Uji Statistik Stabilitas Waktu Pembasahan <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron Menggunakan Ko-Proses	197
BV.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Waktu Pembasahan ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses	198
BW.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Rasio Absorpsi ODT Ondansetron Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>).....	199
BX.	Hasil Uji Statistik Stabilitas Rasio Absorpsi ODT Ondansetron Tanpa Menggunakan Ko-Proses (<i>Paired Sample T-Test</i>)	200
BY.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Penetapan Kadar Dengan Metanol p.a Konsentrasi 80%	201
BZ.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Penetapan Kadar Dengan Metanol p.a Konsentrasi 100%	202
CA.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Penetapan Kadar Dengan Metanol p.a Konsentrasi 120%	203
CB.	Hasil Uji Statistik Selektivitas Penetapan Kadar	204
CC.	Hasil Uji Statistik Penetapan Kadar <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron HCl F1	205
CD.	Hasil Uji Statistik Penetapan Kadar <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron HCl F2	206
CE.	Hasil Uji Statistik Keseragaman Kandungan <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron HCl F1.....	207
CF.	Hasil Uji Statistik Keseragaman Kandungan <i>Orally Disintegrant Tablet</i> Ondansetron HCl F2	208
CG.	Hasil Uji Statistik Selektivitas Disolusi	209
CH.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Disolusi Dengan HCl 0,1 N Konsentrasi 60%	210

Halaman

CI.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Disolusi Dengan HCl 0,1 N Konsentrasi 80%	211
CJ.	Hasil Uji Statistik Persen Perolehan Kembali Disolusi Dengan HCl 0,1 N Konsentrasi 100%	212
CK.	Hasil Uji Statistik Efisiensi Disolusi ODT Ondansetron HCl Dengan Teknik Ko-Proses	213
CL.	Hasil Uji Statistik Efisiensi Disolusi ODT Ondansetron HCl Tanpa Teknik Ko-Proses	214
CM.	Hasil Uji Statistik Efisiensi Disolusi Antar Formula ODT Ondansetron HCl Dengan Ondansetron Generik	215
CN.	Hasil Uji Statistik Terapan Laju Disolusi ODT Ondansetron HCl Dengan Teknik Ko-Proses	217
CO.	Hasil Uji Statistik Terapan Laju Disolusi ODT Ondansetron HCl Tanpa Teknik Ko-Proses	218
CP.	Hasil Uji Statistik Terapan Laju Disolusi Antar Formula ODT Ondansetron HCl Dengan Ondansetron Generik	219
CQ.	Sertifikat Analisis Ondansetron HCl	221
CR.	Sertifikat Analisis Avicel PH 101	222
CS.	Sertifikat Analisis <i>Crospovidone</i>	223
CT.	Sertifikat Analisis Manitol	224
CU.	Sertifikat Analisis Magnesium Stearat	225
CV.	Tabel R	226
CW.	Tabel F	227
CX.	Tabel T	228