DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR v
HALAMAN PERSEMBAHAN vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR PERSAMAAN xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II STUDI PUSTAKA 4
2.1. Tinjauan Pustaka 4
2.1.1. Lempung Kaolin 4
2.1.2. Masker *Peel-Off* 5
2.1.3. Ubi Kayu 6
2.1.4. Pati Ubi Kayu 7
2.1.5. Amilopektin 8

2.1.6. *D-Optimal Mixture Design* 9
2.1.7. HPMC 10
2.1.8. Metil Paraben 11
2.1.9. Propilen Glikol 11
2.1.10. Etanol 12
2.2. Landasan Teori 13
2.3. Hipotesis 13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 14
3.1. Bahan dan Alat 14
3.1.1. Bahan 14
3.1.2. Alat 14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 14
3.3. Skema Penelitian Secara Umum 14
3.4. Studi Optimasi 16
3.4.1. Ekstraksi Amilopektin 16
3.4.2. Uji Kualitatif Amilopektin 16
3.4.3. Uji Kadar Air Amilopektin 16
3.4.4. Cara Pembuatan Sediaan Masker *Peel-Off* Lempung Kaolin 16
3.4.5. Rancangan Formula Basis dengan *D-Optimal Mixture Desig*n 18
3.4.6. Proses Pengujian Respon Masker *Peel-Off* Lempung Kaolin 20
3.4.6.1. Viskositas 20
3.4.6.2. Daya Sebar 20
3.4.6.3. Waktu Pengeringan 21
3.4.7. Verifikasi Respon Optimal 21
3.4.8. Karakterisasi Sediaan Masker Peel-Off Lempung Kaolin 21
3.4.8.1. Viskositas 21

3.4.8.2. Daya Sebar 21
3.4.8.3. Waktu Mengering..... 22
3.4.8.4. Organoleptis 22
3.4.8.5. pH..... 22
3.5 Analisis Hasil 23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1. Ekstraksi Amilopektin 24
4.2. Studi Optimasi dengan *D-Optimal Mixture Design* 25
4.3. Analisis Keseluruhan Variabel Independen dengan Masing-Masing Variabel Dependen pada Desain *D-Optimal* 25
4.3.1 Viskositas (Y_1)..... 26
4.3.2 Daya Sebar (Y_2)..... 29
4.3.3 Waktu Mengering (Y_3) 32
4.4 Formula Optimal Masker Peel-Off Lempung Kaolin dari *D-Optimal Mixture Design*..... 34
4.5 Karakterisasi Sediaan Masker *Peel-Off* Lempung Kaolin..... 37
4.5.1 Viskositas..... 37
4.5.2 Daya Sebar..... 38
4.5.3 Waktu mengering 38
4.5.4 Organoleptis..... 38
4.5.5 pH 39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 40
5.1 Kesimpulan..... 40
5.2 Saran 40
DAFTAR PUSTAKA 41
LAMPIRAN..... 45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Amilosa dan Amilopektin pada Ubi Kayu..... 8
Tabel 3. 1 Kisaran jumlah bahan sediaan masker peel-off lempung kaolin..... 17
Tabel 3.2 Batasan Nilai Variabel Independen..... 17
Tabel 3.3 Formula Masker *Peel-Off* Lempung Kaolin..... 18
Tabel 3.4 Formula pada *D-Optimal Mixture Desig*n..... 19
Tabel 3.5 Kriteria dari Formula Optimal..... 20
Tabel 4.1 Data Variabel Independen dan Variabel Dependen 25
Tabel 4.2 Hasil uji ANOVA respon optimasi masker *peel-off* lempung kaolin... 26
Tabel 4.3 Kriteria Target Optimasi Formula Optimal..... 35
Tabel 4.4 Formula Optimal dan Hasil Uji Respon Formula Optimal 35
Tabel 4.5 Hasil Karakterisasi Organoleptis..... 38
Tabel 4.6 Hasil karakterisasi pH 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Ubi Kayu 6
Gambar 2.2 Struktur Amilosa dan Amilopektin 7
Gambar 2.3 Struktur HPMC 10
Gambar 2.4 Struktur Metil Paraben 11
Gambar 2.5 Struktur Propilen Glikol 11
Gambar 2.6 Struktur Etanol 12
Gambar 3.1 Skema penelitian secara umum 15
Gambar 4. 1. Hasil Uji Iodin 24
Gambar 4.2 Grafik 2D hubungan HPMC dan amilopektin terhadap Respon Viskositas 28
Gambar 4.3 Grafik 2D hubungan HPMC dan amilopektin terhadap Respon Daya Sebar 31
Gambar 4.4 Grafik 2D hubungan HPMC dan amilopektin terhadap Respon Waktu Mengering 33
Gambar 4.5 Sediaan masker *peel-off* lempung kaolin yang optimal 39

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1 Rumus Persen Kadar Air 16
Persamaan 3.2 Persamaan Polinomial pada Design D-Optimal..... 19
Persamaan 3.3 Rumus Persen Bias 21
Persamaan 4.1 Viskositas..... 27
Persamaan 4.2 Daya Sebar..... 29
Persamaan 4.3 Waktu Mengering 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Certificate Of Analysis* (COA)..... 45
Lampiran 2. Alat Penelitian 47
Lampiran 3. Viskositas 13 Sediaan Masker *Peel-Off* Lempung Kaolin 48
Lampiran 4. Data Respon Viskositas 13 Formula..... 49
Lampiran 5. Data Respon Daya Sebar 13 Formula..... 50
Lampiran 6. Data Respon Waktu Mengering 13 Formula 51
Lampiran 7. Data Verifikasi Formula Optimal Replikasi 1, 2, dan 3 52
Lampiran 8. Data Hasil Karakterisasi Formula Optimal..... 53
Lampiran 9. Perhitungan Kadar Air 54
Lampiran 10. Hasil Penjumlahan dari Persamaan Komponen..... 55