

KATA PENGANTAR

Puji bagi Tuhan hanya karena bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini berjudul "MEMBANDINGKAN HASIL ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB PENYAKIT *STROKE* DENGAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS* (PCA)" dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh Sarjana Matematika Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Ada banyak orang yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga mampu menyelesaikan Skripsi, dan dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada setiap orang yang telah membantunya dalam menyelesaikan Skripsi ini.

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, sebagai Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, S.T., M.T., sebagai Direktur Administrasi & Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Kie Van Ivanky Saputra, Ph.D., Kepala Program Studi Matematika Universitas Pelita Harapan, serta penasihat Skripsi, yang telah mengajarkan banyak hal kepada penulis.
5. Ibu Dr. Helena Margaretha, M.Sc., pembimbing Skripsi, yang telah memberikan banyak wawasan yang telah membantu penulis untuk berkembang sebagai mahasiswa.
6. Bapak Ferry Vincenttius Ferdinand, S.Si., S.Inf., M.M., M.Pd., pembimbing Skripsi, yang telah memberikan banyak saran dan membantu penulis berkali-kali untuk menyelesaikan tesis.
7. Bapak Kie Van Ivanky Saputra, Ph.D., penasihat akademik, yang telah memberikan penulis banyak saran, masukan, serta teguran untuk berkembang sebagai mahasiswa.

8. Dosen dan staf di Program Studi Matematika yang telah membagikan pengetahuan mereka kepada penulis selama empat tahun studi.
9. Ayah, ibu, dan saudara perempuan yang telah berdoa dan memberikan banyak dukungan selama perkuliahan ini.
10. Teman-teman matematika yaitu Angela Marganita, Brigitta Monica Wiyono, dan Stevan Christian yang telah berjuang bersama-sama dari hari pertama UPH Festival hingga saat ini.
11. Teman-teman terkasih Michelle Natali, Eka Putra, Gwyneth Lorraine, dan Samantha Via yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan ini.
12. Teman-teman Mathies 2017 yang telah bersama-sama dan saling membantu selama 4 tahun terakhir ini.
13. Semua orang lain yang telah membantu penulis baik secara langsung atau tidak langsung dalam penyelesaian Skripsi.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Tangerang, 16 Juni 2021

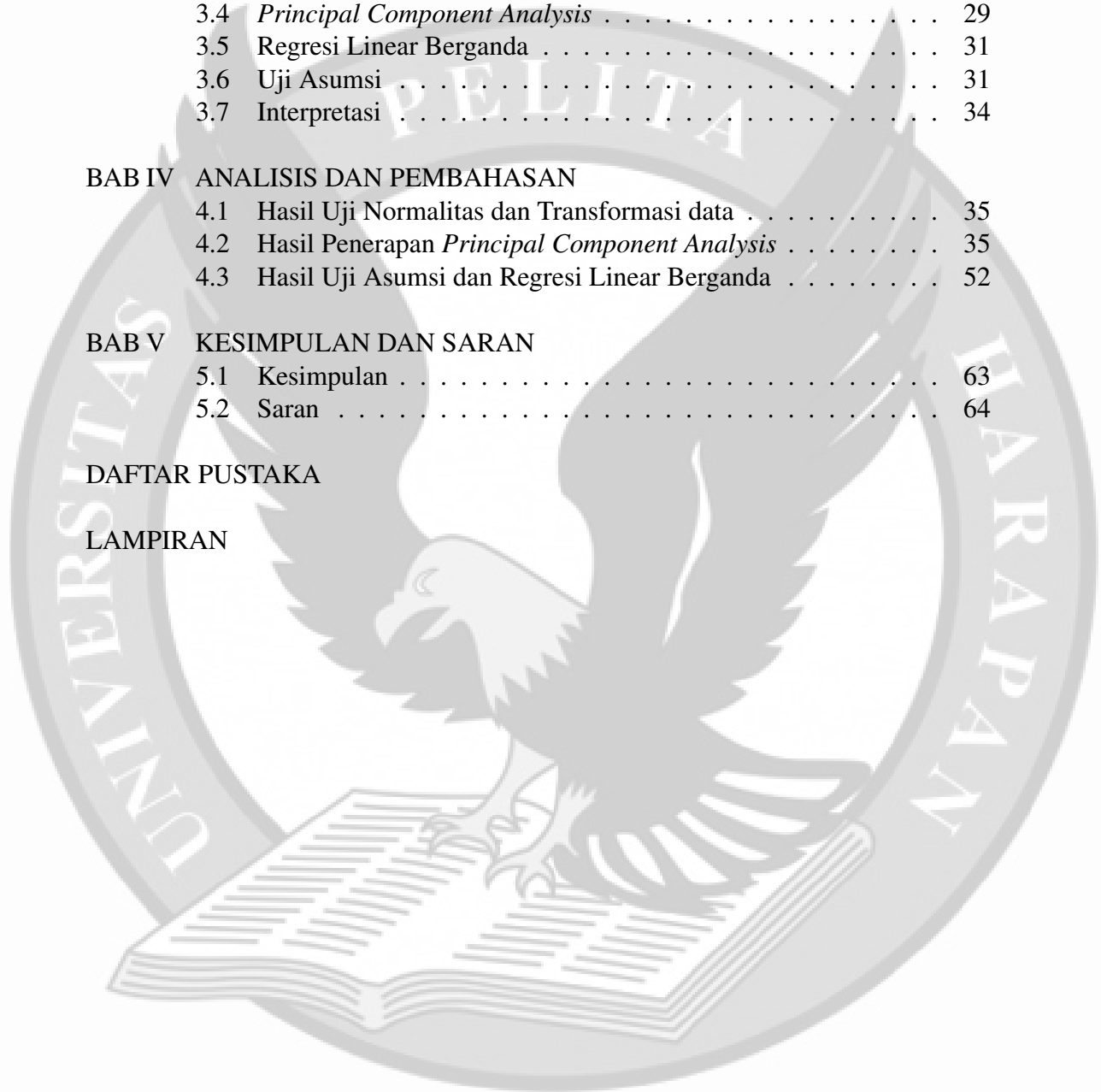
(Sharon Elizabeth)

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan dan Asumsi	2
1.5 Manfaat Penulisan	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
1.6 Struktur Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Aljabar Linear	5
2.1.1 Matriks	5
2.1.2 Nilai Eigen dan Vektor Eigen	7
2.2 Statistika	7
2.2.1 Rata-rata	7
2.2.2 Variansi	8
2.2.3 Kovariansi	8
2.2.4 Korelasi	9
2.2.5 Transformasi Data	9
2.2.6 Uji Validitas	10
2.2.7 Uji t	11
2.2.8 Uji F	11
2.3 <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	12
2.3.1 Grafik dari <i>Principal Component</i>	13
2.3.2 Tahapan dalam melakukan PCA	14
2.3.3 Kriteria dalam Pemilihan Jumlah Komponen Utama	15
2.4 Regresi Linear Berganda	15
2.4.1 Estimasi model parameter	16

2.4.2	Tahapan dalam Melakukan Regresi Linear Berganda .	18
2.4.3	Uji Asumsi	19
2.5	Tinjauan Pustaka	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Data Penelitian	27
3.2	Uji Normalitas	28
3.3	Transformasi Data	29
3.4	<i>Principal Component Analysis</i>	29
3.5	Regresi Linear Berganda	31
3.6	Uji Asumsi	31
3.7	Interpretasi	34
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Uji Normalitas dan Transformasi data	35
4.2	Hasil Penerapan <i>Principal Component Analysis</i>	35
4.3	Hasil Uji Asumsi dan Regresi Linear Berganda	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Interpretasi geometris dari kuadrat terkecil	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Skripsi	26
Gambar 4.1 <i>Scree plot</i> data Riskesdas 2013	37
Gambar 4.2 <i>Scree plot</i> data Riskesdas 2018	37



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Tinjauan Pustaka	25
Tabel 3.1 Indikator data penelitian Riskesdas 2013 dan Riskesdas 2018 .	27
Tabel 4.1 <i>Correlation matrix</i> data Riskesdas 2013	36
Tabel 4.2 <i>Correlation matrix</i> data Riskesdas 2018	36
Tabel 4.3 <i>Total variance explained</i> data Riskesdas 2013	38
Tabel 4.4 <i>Total variance explained</i> data Riskesdas 2018	39
Tabel 4.5 <i>Component matrix</i> data Riskesdas 2013	40
Tabel 4.6 <i>Component matrix</i> data Riskesdas 2018	40
Tabel 4.7 <i>Rotated component matrix</i> data Riskesdas 2013	41
Tabel 4.8 <i>Rotated component matrix</i> data Riskesdas 2018	41
Tabel 4.9 Tabel <i>coefficients</i> data Riskesdas 2013	53
Tabel 4.10 Tabel <i>coefficients</i> data Riskesdas 2018	54
Tabel 4.11 <i>Model summary</i> data Riskesdas 2013	54
Tabel 4.12 <i>Model summary</i> data Riskesdas 2018	54
Tabel 4.13 ANOVA data Riskesdas 2013	55
Tabel 4.14 ANOVA data Riskesdas 2018	55
Tabel 4.15 Uji autokorelasi LM TEST data riskesdas 2013	56
Tabel 4.16 Uji autokorelasi LM TEST data riskesdas 2018	56
Tabel 4.17 Uji heteroskedastisitas spearman data Riskesdas 2013	57
Tabel 4.19 Uji normalitas data Riskesdas 2013	57
Tabel 4.18 Uji heteroskedastisitas spearman data Riskesdas 2018	58
Tabel 4.20 Uji normalitas data Riskesdas 2018	58
Tabel 4.21 <i>Coefficients</i> data Riskesdas 2013	59
Tabel 4.22 <i>Coefficients</i> data Riskesdas 2018	60
Tabel 4.23 Model persamaan regresi Riskesdas 2013 dan Riskesdas 2018	62
Tabel 0.1 Indikator penelitian Riskesdas 2013	A-1
Tabel 0.2 Variabel penelitian dan kode variabel Riskesdas 2013	A-1
Tabel 0.3 Variabel penelitian dan kode variabel Riskesdas 2018	A-30
Tabel 0.4 Hasil Uji Normalitas dan Transformasi Data Riskesdas 2013 .	B-1
Tabel 0.5 Hasil Uji Normalitas dan Transformasi Data Riskesdas 2018 .	B-16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Variabel Penelitian	A-1
Lampiran B	Hasil Penerapan Uji Normalitas dan Transformasi Data	B-1

