

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga laporan skripsi "PERHITUNGAN PREMI KREDIBILITAS BPJS KESEHATAN DENGAN MODEL BÜHLMANN-STRAUB" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Laporan skripsi ini diselesaikan dengan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

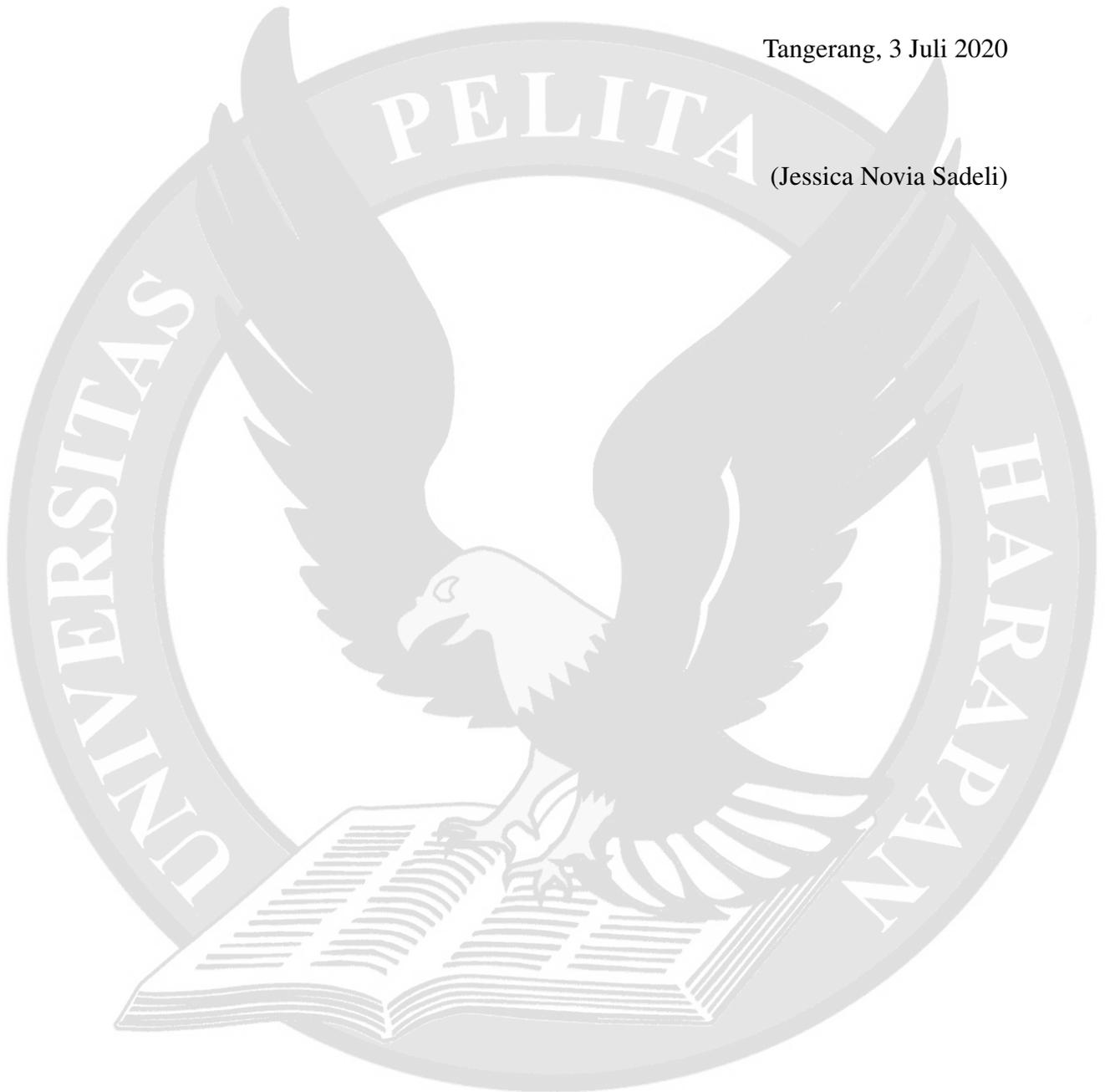
1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Dela Rosa, S.Si., M.M., M.Sc., Apt., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Laurence, M.T, selaku Direktur Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Kie Van Ivanky Saputra, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Matematika
5. Ibu Helena Margaretha, M.Sc., selaku pembimbing skripsi yang terus memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam pengerjaan laporan skripsi.
6. Bapak Kie Van Ivanky Saputra, Ph.D., selaku co-pembimbing yang telah memberikan saran-saran, arahan, serta dukungan kepada saya dalam pengerjaan laporan skripsi.
7. Bapak Ferry Vincenttius Ferdinand, S.Si., S.Inf., M.Pd., M.M., selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan saran dalam kegiatan perkuliahan di Universitas Pelita Harapan baik dalam kegiatan akademik maupun non-akademik.
8. Para dosen lain yang telah mendidik dan memberi dukungan dalam proses perkuliahan.
9. Keluarga yang telah memberikan banyak dukungan sejak awal perkuliahan.

10. Pimpinan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi BPJS Kesehatan yang telah memberikan data sampel serta informasi untuk mendukung pengerjaan laporan
11. Laurencia Isabel, sebagai teman dan rekan seperjuangan selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan baik dalam kegiatan akademik maupun non-akademik serta dalam pengerjaan laporan skripsi khususnya dalam proses permohonan data kepada pihak BPJS Kesehatan.
12. Marisa, sebagai kakak kelas penghibur yang selalu menjadi pengingat untuk senantiasa mengandalkan Tuhan serta menjadi orang yang paling sabar mendengar keluh kesah penulis terutama dalam hal pengerjaan laporan skripsi.
13. *The Olympians* yang terdiri dari Calvin, Felia, Livia, Michael, Natassya, Reynaldi, dan Tenny yang telah menjadi teman dalam suka dan duka selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan.
14. Noviana Tjia dan Kevin Eleazar Alam, yang telah menjadi teman dan rekan seperjuangan selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan yang senantiasa membantu dan mendengar keluh kesah penulis.
15. *Mathies 2* yang terdiri dari Daniel Harianto, Hanson Natalie, Josephine Teresa, Licyawati Dewi, Natasha Gabriella, Maria Luisa, Monica Wiyono, Stefanie Estella, dan Vincent Ray sebagai *mentee* dari penulis yang selalu memberi dukungan kepada penulis dalam hal apapun.
16. Kobam yang terdiri dari Cheria Yacobus, Jeanette Yovanka, dan Naudaffal sebagai teman seperjuangan dalam *Mentoring* yang selalu memberikan hiburan dan dukungan bagi penulis.
17. *A Team* yang terdiri dari Anatasia, Evelyn, Felia, Florent, Grace, Sheila, Via yang telah memberikan dukungan kepada penulis sejak masuk perkuliahan hingga lulus.
18. Mahasiswa-mahasiswa Program Studi Matematika yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan.
19. Semua pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 3 Juli 2020

(Jessica Novia Sadeli)



# DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Peluang	7
2.1.1 Peluang Bersyarat ( <i>Conditional Probability</i> )	7
2.1.2 Teorema Bayes ( <i>Bayes' Theorem</i> )	7
2.1.3 Teorema Peluang Total ( <i>Theorem of Total Probability</i> )	8
2.2 Fungsi Peluang	9
2.2.1 Fungsi Peluang Gabungan Diskrit	9
2.2.2 Fungsi Peluang Gabungan Kontinu	9
2.2.3 Fungsi Peluang Marginal	10
2.2.4 Fungsi Peluang Bersyarat	10
2.3 Ekspektasi	11
2.3.1 Ekspektasi Bersyarat	13
2.3.2 Ekspektasi Tak Bersyarat	13
2.4 Variansi	15
2.5 Ekspektasi dan Variansi Klaim Agregat	18
2.6 Estimasi Bayesian	20
2.6.1 Distribusi Prior	20
2.6.2 Distribusi Posterior	20
2.6.3 Distribusi Prediktif	21

2.7	Estimator Tak Bias ( <i>Unbiased Estimator</i> )	21
2.8	Rata-Rata Hipotesis ( <i>Hypothetical Means</i> )	22
2.8.1	Variansi dari Rata-Rata Hipotesis	22
2.9	Variansi Proses ( <i>Process Variance</i> )	23
2.9.1	Ekspektasi dari Variansi Proses	23
2.10	Teori Kredibilitas	23
2.10.1	Pendekatan Fluktuasi Terbatas ( <i>Limited Fluctuation Credibility Approach</i> )	23
2.10.1.1	Kredibilitas Penuh ( <i>Full Credibility</i> )	24
2.10.1.2	Kredibilitas Parsial ( <i>Partial Credibility</i> )	26
2.10.1.3	Kelemahan Pendekatan Fluktuasi Terbatas ( <i>Limited Fluctuation Approach</i> )	28
2.10.2	Pendekatan Keakuratan Terbesar ( <i>Greatest Accuracy Credibility Approach</i> )	28
2.10.3	Metodologi Bayesian	29
2.10.4	Premi Kredibilitas	33
2.11	Model Bühlmann	38
2.11.1	Model Bühlmann untuk Satu Pemegang Polis	38
2.11.2	Model Bühlmann untuk Dua atau Lebih Pemegang Polis	39
2.12	Model Bühlmann-Straub	41
2.12.1	Model Bühlmann-Straub untuk Satu Pemegang Polis	42
2.12.2	Model Bühlmann-Straub untuk Dua atau Lebih Pemegang Polis	45
2.13	Perbedaan Model Bühlmann dan Bühlmann-Straub	46
2.14	Bentuk Data Perhitungan	47
2.15	Kepesertaan Peserta BPJS Kesehatan	48
2.16	Tinjauan Pustaka	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Data Sampel BPJS Kesehatan Tahun 2015-2016	51
3.1.1	Data Sampel Kepesertaan	52
3.1.2	Data Sampel Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)	52
3.1.2.1	Data Sampel FKTP Kapitasi	52
3.1.3	Data Sampel FKTP Non Kapitasi	53
3.1.4	Data Sampel FKRTL	53
3.2	Klasifikasi Data Berdasarkan Segmen Peserta	54
3.3	Klasifikasi Data Berdasarkan Tahun Pengajuan Klaim	55
3.4	Penggabungan Data Berdasarkan Nomor Peserta	55
3.5	Klasifikasi Data untuk Perhitungan Premi Kredibilitas	56
3.5.1	Klasifikasi Data Secara Individual	56
3.5.2	Klasifikasi Data Berdasarkan Provinsi	56
3.5.3	Klasifikasi Data Berdasarkan Frekuensi Klaim	57
3.6	Estimator Nonparametrik Ekspektasi dari Variansi Proses	58
3.7	Estimator Nonparametrik Variansi dari Rata-Rata Hipotesis	58

3.8 Faktor Kredibilitas	59
3.9 Rata-Rata Klaim Individual dan Estimator Non Parametrik	
Klaim Kolektif	60
3.10 Premi Kredibilitas Model Bühlmann-Straub	61
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Premi BPJS Kesehatan Ketetapan Pemerintah	64
4.2 Deskripsi Statistik Data Sampel BPJS Kesehatan Tahun 2015-2016	67
4.2.1 Deskripsi Total Peserta	67
4.2.2 Deskripsi Data Klaim	69
4.3 Pembuktian Ketidakbiasan Estimator Non Parametrik Bühlmann-Straub yang Digunakan	73
4.3.1 Rata-Rata Klaim Kolektif	73
4.3.2 Ekspektasi dari Variansi Proses	74
4.3.3 Variansi dari Rata-Rata Hipotesis	78
4.4 Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim	80
4.4.1 Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Secara Individual	81
4.4.1.1 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Secara Individual	81
4.4.1.2 Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Secara Individual	83
4.4.2 Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	85
4.4.2.1 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	86
4.4.2.2 Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	89
4.4.3 Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	94
4.4.3.1 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	94
4.4.3.2 Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	98
4.5 Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim	101
4.5.1 Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	102
4.5.1.1 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	102
4.5.1.2 Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Provinsi	105
4.5.2 Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	111

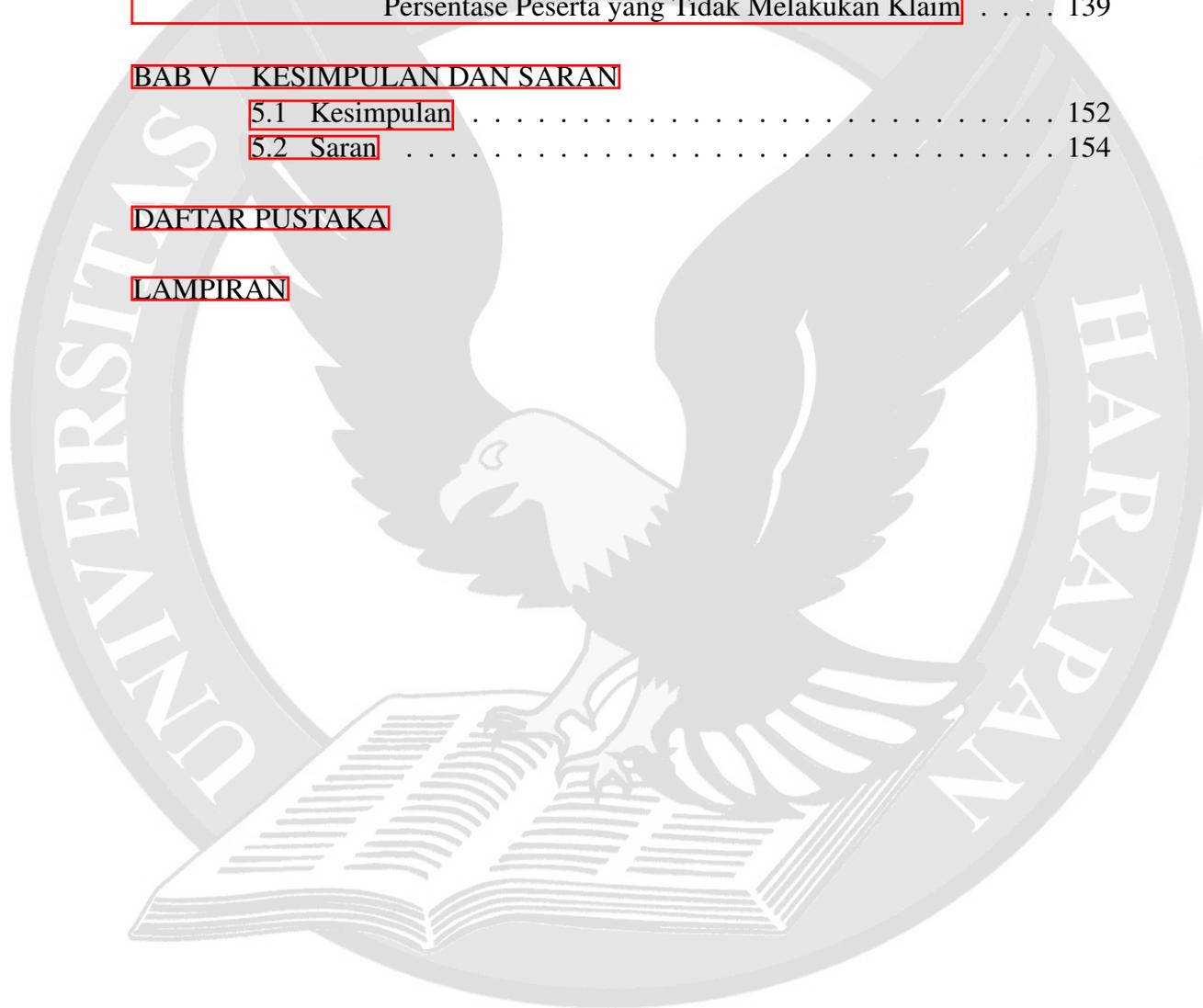
4.5.2.1	Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	111
4.5.2.2	Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim	115
4.6	Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim	118
4.6.1	Hasil dan Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas Berdasarkan Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim	120
4.6.2	Hasil dan Analisis Perhitungan Premi Kredibilitas Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim	139

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan	152
5.2	Saran	154

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



# DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 1.1	Beban Jaminan Kesehatan BPJS Kesehatan per 31 Desember 2018	1
Gambar 3.1	Flowchart Langkah-Langkah Pengerjaan	50
Gambar 3.2	Hirarki Data Sampel BPJS Kesehatan	51
Gambar 4.1	Ketetapan Iuran BPJS Kesehatan Per Segmen Peserta	65
Gambar 4.2	Persentase Total Peserta yang Melakukan Klaim	68
Gambar 4.3	Persentase Total Peserta yang Tidak Melakukan Klaim	68
Gambar 4.4	Boxplot Data Klaim Gabungan FKRTL dan FKTP Non Kapitasi	71
Gambar 4.5	Selisih Rata-Rata Premi Kredibilitas Individual dengan Premi Ketetapan Pemerintah	84
Gambar 4.6	Histogram Selisih Premi Kredibilitas Provinsi Tanpa Nol Klaim dengan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PBI	92
Gambar 4.7	Selisih Premi Kredibilitas Provinsi Tanpa Nol Klaim dengan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PPU	93
Gambar 4.8	Selisih Premi Kredibilitas Provinsi Tanpa Nol Klaim dengan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PBPU	93
Gambar 4.9	Selisih Premi Kredibilitas Provinsi Tanpa Nol Klaim dengan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta Bukan Pekerja	94
Gambar 4.10	Scatter Plot Nilai $\hat{Z}$ per Segmen Peserta	100
Gambar 4.11	Selisih Premi Kreibilitas Tanpa Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Premi Ketetapan Pemerintah	101
Gambar 4.12	Selisih Antara Premi Kredibilitas Provinsi dengan Nol Klaim dan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PBI	108
Gambar 4.13	Selisih Antara Premi Kredibilitas Provinsi dengan Nol Klaim dan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PPU	108
Gambar 4.14	Selisih Antara Premi Kredibilitas Provinsi dengan Nol Klaim dan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta PBPU	109
Gambar 4.15	Selisih Antara Premi Kredibilitas Provinsi dengan Nol Klaim dan Premi Ketetapan Pemerintah untuk Segmen Peserta Bukan Pekerja	109

Gambar 4.16 Selisih Antara Rata-Rata Premi Kreibilitas dengan Nol Klaim Berdasarkan Frekuensi Klaim dan Premi Ketetapan Pemerintah . . . . .	117
Gambar 4.17 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PBI . . . . .	137
Gambar 4.18 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PPU . . . . .	137
Gambar 4.19 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PBPU . . . . .	138
Gambar 4.20 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta Bukan Pekerja . . . . .	138
Gambar 4.21 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PBI . . . . .	149
Gambar 4.22 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PPU . . . . .	149
Gambar 4.23 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta PBPU . . . . .	150
Gambar 4.24 Diagram Premi Kredibilitas Tambahan Hasil Perhitungan Berdasarkan Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim untuk Segmen Peserta Bukan Pekerja . . . . .	150

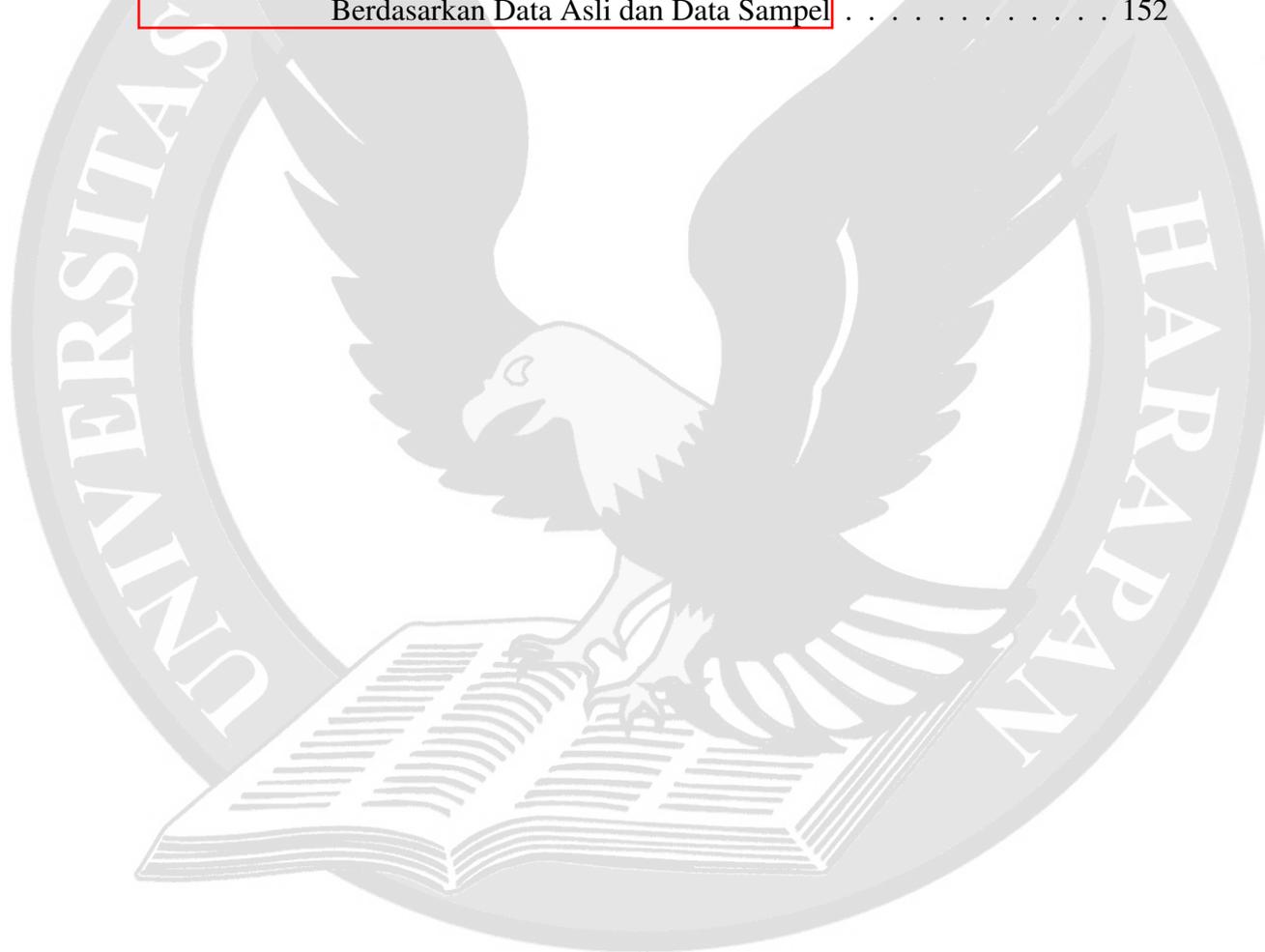
## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Model Bühlmann dan Bühlmann-Straub . . . . .	47
Tabel 2.2 Tabel Bentuk Data Perhitungan . . . . .	47
Tabel 2.3 Ringkasan Tinjauan Pustaka . . . . .	49
Tabel 3.1 Keterangan Segmen Peserta . . . . .	54
Tabel 3.2 Tabel Ilustrasi Klasifikasi Data Berdasarkan Frekuensi Klaim untuk Segmen Peserta A . . . . .	57
Tabel 3.3 Variasi Persentase untuk Perhitungan Tambahan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim . . . . .	62
Tabel 4.1 Upah Minimum Provinsi (UMP) Indonesia Tahun 2017 . . . . .	66
Tabel 4.2 Deskripsi Total Peserta BPJS Kesehatan Tahun 2015 dan 2016	67
Tabel 4.3 Deskripsi Statistik Data Klaim Gabungan FKTP Non Kapitasi dan FKRTL . . . . .	69
Tabel 4.4 Nilai Persentil Data Klaim Gabungan FKRTL dan FKTP Non Kapitasi . . . . .	70
Tabel 4.5 Selisih Kuartil Tiga dan Kuartil Satu Data Klaim Gabungan FKRTL dan FKTP Non Kapitasi . . . . .	72
Tabel 4.6 Total Peserta yang Melakukan Klaim Selama Tahun 2015 dan 2016 . . . . .	81
Tabel 4.7 Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub per Segmen Peserta . . . . .	82
Tabel 4.8 Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) per Segmen Peserta . . . . .	82
Tabel 4.9 Rata-Rata Premi Kredibilitas Tanpa Premi Kapitasi . . . . .	83
Tabel 4.10 Rata-Rata Premi Kredibilitas dengan Premi Kapitasi . . . . .	83
Tabel 4.11 Nilai Minimum dan Maksimum Premi Kredibilitas per Segmen Peserta . . . . .	83
Tabel 4.12 Total Sampel Peserta yang Melakukan Klaim pada FKTP Non Kapitasi dan/atau FKRTL . . . . .	86
Tabel 4.13 Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub per Segmen Peserta . . . . .	87
Tabel 4.14 Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) per Segmen Peserta . . . . .	88
Tabel 4.15 Rata-Rata Premi Kredibilitas Tanpa Premi Kapitasi . . . . .	89
Tabel 4.16 Rata-Rata Premi Kredibilitas dengan Premi Kapitasi . . . . .	89
Tabel 4.17 Nilai Minimum dan Maksimum Premi Kredibilitas per Segmen Peserta . . . . .	89
Tabel 4.18 Jumlah Eksposur Minimum dan Maksimum per Segmen Peserta . . . . .	90
Tabel 4.19 Nilai Minimum dan Maksimum Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) per Segmen Peserta . . . . .	91
Tabel 4.20 Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub per Segmen Peserta . . . . .	95

Tabel 4.21	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PBI	96
Tabel 4.22	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PPU	96
Tabel 4.23	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PBPU	97
Tabel 4.24	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta Bukan Pekerja	97
Tabel 4.25	Rata-Rata Premi Kredibilitas Tanpa Premi Kapitasi	98
Tabel 4.26	Rata-Rata Premi Kredibilitas dengan Premi Kapitasi	98
Tabel 4.27	Nilai Minimum dan Maksimum Premi Kredibilitas per Segmen Peserta	99
Tabel 4.28	Jumlah Eksposur Minimum dan Maksimum per Segmen Peserta	99
Tabel 4.29	Nilai Minimum dan Maksimum Estimasi Faktor Kredibilitas $\hat{Z}$ Per Segmen Peserta	100
Tabel 4.30	Total Peserta Hasil Klasifikasi Berdasarkan Provinsi untuk Setiap Segmen Peserta per Tahun	103
Tabel 4.31	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub per Segmen Peserta	103
Tabel 4.32	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) per Segmen Peserta	104
Tabel 4.33	Rata-Rata Premi Kredibilitas Tanpa Premi Kapitasi	105
Tabel 4.34	Rata-Rata Premi Kredibilitas dengan Premi Kapitasi	105
Tabel 4.35	Nilai Minimum dan Maksimum Premi Kredibilitas per Segmen Peserta	106
Tabel 4.36	Frekuensi Provinsi dengan Nilai $\hat{Z}$ di bawah dan di atas 0,5 per Segmen Peserta	106
Tabel 4.37	Jumlah Eksposur Minimum dan Maksimum per Segmen Peserta	107
Tabel 4.38	Nilai Minimum dan Maksimum Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) per Segmen Peserta	107
Tabel 4.39	Provinsi dengan Selisih Negatif dari Segmen Peserta PBI	110
Tabel 4.40	Total Selisih Negatif dan Positif	111
Tabel 4.41	Jumlah Eksposur Grup Polis dengan Frekuensi Klaim Nol	112
Tabel 4.42	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub per Segmen Peserta	112
Tabel 4.43	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PBI	113
Tabel 4.44	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PPU	113
Tabel 4.45	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta PBPU	114
Tabel 4.46	Nilai Estimasi Faktor Kredibilitas ( $\hat{Z}$ ) Segmen Peserta Bukan Pekerja	114
Tabel 4.47	Rata-Rata Premi Kredibilitas Tanpa Premi Kapitasi	115
Tabel 4.48	Rata-Rata Premi Kredibilitas dengan Premi Kapitasi	115
Tabel 4.49	Nilai Minimum dan Maksimum Premi Kredibilitas per Segmen Peserta	116
Tabel 4.50	Frekuensi Provinsi dengan Nilai $\hat{Z}$ di Bawah dan di Atas 0,5 Per Segmen Peserta	116

Tabel 4.51	Total dan Persentase Sampel Peserta yang Melakukan dan Tidak Melakukan Klaim Hasil Klasifikasi Berdasarkan Provinsi untuk Setiap Segmen Peserta . . . . .	118
Tabel 4.52	Total dan Persentase Sampel Peserta yang Melakukan dan Tidak Melakukan Klaim Hasil Klasifikasi Berdasarkan Frekuensi Klaim untuk Setiap Segmen Peserta . . . . .	119
Tabel 4.53	Total Peserta Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	121
Tabel 4.54	Total Peserta Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	122
Tabel 4.55	Total Peserta Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	123
Tabel 4.56	Total Peserta Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	124
Tabel 4.57	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . .	125
Tabel 4.58	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . .	126
Tabel 4.59	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . .	126
Tabel 4.60	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	126
Tabel 4.61	Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	135
Tabel 4.62	Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	135
Tabel 4.63	Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	135
Tabel 4.64	Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	136
Tabel 4.65	Total Peserta dari Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	140
Tabel 4.66	Total Peserta dari Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	141
Tabel 4.67	Total Peserta dari Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	142
Tabel 4.68	Total Peserta dari Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	143
Tabel 4.69	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . .	145
Tabel 4.70	Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . .	145

Tabel 4.71 Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . . .	146
Tabel 4.72 Nilai Estimator Nonparametrik Parameter Bühlmann-Straub dari Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	146
Tabel 4.73 Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PBI untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	147
Tabel 4.74 Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	147
Tabel 4.75 Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta PBPU untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	148
Tabel 4.76 Rata-Rata Premi Kredibilitas dari Segmen Peserta Bukan Pekerja untuk Setiap Variasi Persentase . . . . .	148
Tabel 5.1 Total Peserta BPJS Kesehatan Tahun 2015 dan 2016 Berdasarkan Data Asli dan Data Sampel . . . . .	152



# DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A Premi Kredibilitas Individual Tanpa Nol Klaim	
Lampiran B Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim	
Berdasarkan Provinsi	
B.1 Jumlah Eksposur Per Provinsi untuk Setiap Segmen Peserta	B-1
B.2 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim	
Berdasarkan Provinsi . . . . .	B-5
Lampiran C Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim	
Berdasarkan Frekuensi Klaim	
C.1 Variasi Frekuensi Klaim per Segmen Peserta . . . . .	C-1
C.2 Jumlah Eksposur per Grup untuk Setiap Segmen Peserta . . . . .	C-9
C.3 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Tanpa Nol Klaim	
Berdasarkan Frekuensi Klaim . . . . .	C-12
Lampiran D Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim	
Berdasarkan Provinsi	
D.1 Jumlah Eksposur per Provinsi untuk Setiap Segmen Peserta	D-1
D.2 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim	
Berdasarkan Provinsi . . . . .	D-5
Lampiran E Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Nol Klaim	
Berdasarkan Frekuensi Klaim	
Lampiran F Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas dengan Beberapa Variasi	
Persentase Peserta yang Tidak Melakukan Klaim	
F.1 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Berdasarkan	
Provinsi dengan Beberapa Variasi Persentase Peserta	
yang Tidak Melakukan Klaim . . . . .	F-1
F.2 Hasil Perhitungan Premi Kredibilitas Berdasarkan	
Frekuensi Klaim dengan Beberapa Variasi Persentase	
Peserta yang Tidak Melakukan Klaim . . . . .	F-19