

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pembatasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
1.5 Tinjauan Pustaka.....	3
1.6 Metode Penulisan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Variabel Random.....	6
2.1.1 Variabel Random Diskrit.....	6
2.1.2 Variabel Random Kontinu.....	7
2.1.3 Distribusi Bersama.....	8
2.1.4 Harga Harapan.....	9
2.1.5 Variansi.....	10
2.1.6 Kovariansi dan Korelasi.....	11

2.2	Matriks	13
2.2.1	Pengertian Matriks	13
2.2.2	Sifat dan Operasi Matriks	14
2.2.3	Jenis Matriks	16
2.2.4	Bentuk Kuadratik dan Matriks Definit Positif	21
2.2.5	Matriks Partisi	21
2.2.6	Matriks dalam Sistem Linear	25
2.2.7	Matriks Kalkulus dan Diferensiasi Matriks	27
2.3	Deret Taylor	31
2.4	Metode Iterasi Newton-Raphson	32
2.5	Metode <i>Lagrange</i>	34
2.6	Metode <i>Maximum Likelihood</i>	34
2.7	<i>Mean Squared Error</i> (MSE)	35
2.8	Vektor dan Matriks Variabel Random	37
2.8.1	Vektor <i>Mean</i>	37
2.8.2	Matriks Varian-Kovarian	37
2.9	Distribusi Normal.....	38
2.10	Distribusi Normal Multivariat.....	39
2.10.1	Fungsi <i>Likelihood & Log-Likelihood</i> Normal Multivariat.....	39
2.11	<i>Translation-Invariant</i>	40
2.12	<i>General Linear Mixed Model</i>	40
2.12.1	Spesifikasi Matriks pada Model Linear Efek Campuran	40
2.13	Metode <i>Best Linear Unbiased Prediction</i> (BLUP) pada GLMM.....	43
2.14	Pengertian <i>Restricted Maximum Likelihood</i> (RMLE)	51
BAB III ESTIMASI RESTRICTED MAXIMUM LIKELIHOOD PADA KOMPONEN VARIANSI MODEL FAY-HERRIOT DALAM KASUS SMALL AREA ESTIMATION		
3.1	Konsep Umum <i>Small Area Estimation</i>	57
3.1.1	Konsep ” <i>Small Area</i> ”	58
3.2	<i>Small Area Estimation</i> Berbasis Area.....	59

3.3	Model <i>Fay-Herriot</i>	60
3.4	<i>Composite Estimator</i> pada Model Fay-Herriot.....	62
3.5	Estimator BLUP dan MSE BLUP pada Model Fay-Herriot.....	64
3.6	Estimasi Komponen Variansi pada Model Fay-Herriot.....	75
3.6.1	Est. Komponen Variansi Model Fay-Herriot dengan RMLE	75
3.7	MSE EBLUP dan Estimasinya pada Model Fay-Herriot.....	81
3.7.1	Estimasi <i>Mean Squared Error</i> EBLUP	85
3.8	Efek Random pada Model Fay-Herriot.....	86
3.9	Uji Normalitas Data Univariat dengan Grafik <i>Q-Q-Plot</i>	87
BAB IV STUDI KASUS		
4.1	Profil Kabupaten Kebumen.....	88
4.2	Objek Penelitian dan Deskripsi Data	89
4.3	Analisis Data	91
4.3.1	Penaksiran Langsung (<i>Direct Estimation</i>)	91
4.3.2	Penaksiran Tidak Langsung (<i>Indirect Estimation</i>)	95
4.3.3	Model Fit.....	101
4.4	Kesimpulan	102
BAB V KESIMPULAN		
5.1	Kesimpulan	104
5.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA		106
LAMPIRAN.....		109



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ESTIMASI RESTRICTED MAXIMUM LIKELIHOOD MODEL FAY-HERRIOT PADA KASUS SMALL AREA ESTIMATION

BERDASARKAN METODE EMPIRICAL BEST LINEAR UNBIASED PREDICTION

RIFAI NUR WIDYANARA, Dr. Herni Utami, M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>