

**IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN PANGAN
DESA NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK
(Studi Kasus : Dusun Kemlokelegi)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
Carolina Mey Anggraini
NIM. 1625004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2020

**IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN PANGAN
DESA NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK
(Studi Kasus : Dusun Kemlokolegi)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh :
Carolina Mey Anggraini
NIM. 1625004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2020



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : Carolina Mey Anggraini
NIM : 1625004
JURUSAN : Teknik Geodesi S-1
JUDUL : IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN
PANGAN DESA NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK
(Studi Kasus : Dusun Kemlokolegi)

Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S1)

Pada Hari : Sabtu
Tanggal : 22 Agustus 2020
Dengan Nilai : _____ (angka)

Panitia Ujian Skripsi
Ketua

Hery Purwanto, ST., MSc
NIP.Y. 1030000345

Penguji I

Dosen Pendamping

Penguji II

Feny Arafah ST., MT
NIP.P. 1031500516

Alifah Noraini. ST., MT
NIP. 1031500478

Adkha Yulinanda M ST., MT
NIP. 1031700526



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

LEMBAR PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN PANGAN DESA
NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK
(Studi Kasus : Dusun Kemlokolegi)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S1) Teknik Geodesi
Institut Teknologi Nasional Malang**

Oleh :

CAROLINA MEY ANGGRAINI

1625004

Menyetujui :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Silvester Sari Sai, ST., MT
NIP.Y. 1030600413

Alifah Noraini. ST., MT
NIP.P. 1031500478

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi



Silvester Sari Sai, ST., MT
NIP.Y. 1030600413

IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN PANGAN DESA NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK

Carolina Mey Anggraini 1625004

Dosen Pembimbing I : Silvester Sari Sai, S.T.,M.T.

Dosen Pembimbing II : Alifah Noraini, S.T.,M.T.

ABSTRAKSI

Kabupaten Nganjuk pada tahun 2018 menduduki Peringkat 55 dengan skor Indeks Ketahanan Pangan sebesar 80,07, tetapi hal tersebut tidak menjamin suatu ketahanan pangan dalam tingkat Desa bahkan Dusun. Maka dari itu dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi persebaran lokasi KK (Kepala Keluarga) rawan pangan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk mengurangi dampak rawannya pangan agar terwujudnya program perencanaan kemandirian pangan di Dusun Kemlokolegi, Desa Ngangkatan Kabupaten Nganjuk.

Penelitian ini menggunakan Metode Statistik Regresi Linear Berganda dengan cara melakukan analisis dengan pengumpulan data-data kuantitatif primer. Data-data kuantitatif diolah dengan menggunakan rumus acuan FSVA (*A Food Security and Vulnerability Atlas*) dengan *software* IBM SPSS guna mengetahui nilai indeks ketahanan pangan yang diperoleh dari hitungan persentase setiap parameter dan mengetahui nilai uji reliabilitas setiap parameter. Parameter yang telah melewati seleksi uji reliabilitas seperti indikator sebaran indeks rawan pangan selanjutnya akan dilakukan *overlay* dengan data spasial yang ada dengan menggunakan *software* ArcGIS.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Dusun Kemlokolegi memiliki 5 kelas kategori ketahanan pangan yaitu kelas (Pra Sejahtera) sebanyak 97 KK, kelas (Sejahtera I) sebanyak 65 KK, kelas (Sejahtera II) sebanyak 43 KK, kelas (Sejahtera III) adalah sebanyak 8 KK dan kelas (Sejahtera III Plus) adalah sebanyak 11 KK. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat 43.3% penduduk di Dusun Kemlokolegi berada tingkat sangat rawan pangan yang dipengaruhi oleh sebagian besar indikator konsumsi normatif, persentase penduduk dibawah garis kemiskinan sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain diluar indikator pada penelitian ini.

Kata Kunci : Kabupaten Nganjuk, Peta Ketahanan Pangan, FSVA (*A Food Security and Vulnerability Atlas*), Regresi Linear Berganda, Sistem Informasi Geografis.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Carolina Mey Anggraini
NIM : 1625004
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul :

**“ IDENTIFIKASI PERSEBARAN LOKASI KETAHANAN PANGAN
DESA NGANGKATAN, KABUPATEN NGANJUK”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyalin hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 22 Agustus 2020

Yang membuat Pernyataan



Carolina Mey Anggraini

NIM. 1625004

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini adalah Sebuah Karya Persembahan untuk Orang Tua Tercinta Saya, Alm. Bapak Hadi Winoto dan Ibu Alfiah Supiyah. Untuk Pembaca Terkasih Semoga Menjadi Inspirasi Hormat, Kerinduan dan Rasa Sayang untuk Kedua Orang tua karena dari Kasih Sayang dan Doa Mereka Saya Ada, Selamat dan Sukses Menjalani Kehidupan. Aameen...

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian Skripsi dengan judul **“Identifikasi Persebaran Lokasi Ketahanan Pangan Desa Ngangkatan, Kabupaten Nganjuk”**. Skripsi ini ditulis sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi Teknik Geodesi S1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunannya, penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Bapak Silvester Sari Sai, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Geodesi S1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang serta selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan saran baik dalam teknis maupun penulisan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Alifah Noraini, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan saran baik dalam teknis maupun penulisan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar beserta staf karyawan di Program Studi Teknik Geodesi S1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Bapak Ir. Makin Basuki, selaku penyedia data fotogrametri citra resolusi tinggi.
6. Bapak Jiman, Perangkat Desa dan penduduk Desa Ngangkatan selaku responden yang telah memberikan bantuan dalam hal moril dan tenaga dalam penyelesaian Skripsi ini.
7. Instansi-instansi terkait yang telah mengizinkan penggunaan data kepada Penulis.
8. Alm. Bapak Hadi Winoto selaku ayah Penulis yang telah memberikan

cambukan semangat di tengah segala keterbatasan yang ada dalam menyelesaikan kuliah S1 Teknik Geodesi.

9. Ibu Alfiah Supiyah, Saudara Hariyono dan Saudara Tutut selaku orang tua serta keluarga yang terus memberi semangat, doa dan bantuan materiil dalam penyelesaian Skripsi ini.
10. Wiyata Mandala yang telah membantu, memotivasi, mendoakan dan menemani Penulis dalam segala situasi dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dalam segi penyusunan tata bahasa maupun dari segi ilmiah. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat diterima dengan segala kerendahan hatian. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat berguna untuk berbagai pihak.

Malang, 22 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAKSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Ketahanan Pangan.....	5
2.2 Konsepsi Indeks Ketahanan Pangan	6
2.3 Parameter Ketahanan Pangan.....	7
2.3.1 Rasio Konsumsi Normatif Per Kapita terhadap Produksi Pangan (IAV)...	7
2.3.2 Persentase Penduduk Yang Hidup di Bawah Garis Kemiskinan (IBPL)	8
2.3.3 Persentase Desa yang Tidak Memiliki Akses Penghubung yang Memadai (IROAD)	9
2.3.4 Persentase Rumah Tangga tanpa Akses terhadap Listrik (IELEC).....	9
2.3.5 Persentase Penduduk dengan Akses ke Fasilitas Kesehatan > 5 km (IHEALTH).....	10
2.3.6 Persentase Penduduk tanpa Akses ke Air Bersih (IWATER).....	11
2.3.7 Persentase Penduduk Buta Huruf (ILIT)	11
2.3.8 Berat Badan Anak (< 5 Tahun) di Bawah Standar – Stunting (ISTUNT).....	12
2.3.9 Persentase Angka Harapan Hidup (ILEX).....	12
2.4 Klasifikasi Ketahanan Pangan Tingkat Kabupaten/Kota.....	13
2.4.1 Kabupaten Rentan Pangan Prioritas 1-3	13

2.5	Metode Analisis Data Dengan Analisis Statistik	14
2.5.1	Pengumpulan Data Dengan Kuisisioner	14
2.5.2	Skala Likert dalam Kuesioner Penelitian.....	15
2.5.3	Analisis Regresi Linier Berganda	15
2.5.4	Software SPSS (<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>).....	17
2.6	Metode Analisis Data Dengan Analisis SIG.....	18
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1	Lokasi Penelitian	19
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.2.1	Alat Penelitian.....	19
3.2.2	Bahan Penelitian	20
3.3	Tahapan Penelitian.....	20
3.4	Pengolahan Data Koordinat KK (Kepala Keluarga).....	24
3.5	Proses Pengisian Kuesioner Terhadap Responden KK	29
3.6	Proses Input Data Kuesioner kedalam <i>Microsoft Excel</i>	30
3.7	Mengimport Data pada <i>SPSS Software</i>	31
3.8	Proses Analisa Deskriptif Karakteristik Responden.....	33
3.9	Batang Karakteristik Responden.....	37
3.10	Proses Analisa Deskriptif Jawaban Pernyataan Responden.....	40
3.11	Pengelompokan Data	41
3.12	<i>Cropping</i> Citra Satelit Dengan <i>ArcGIS</i>	45
3.13	Proses Analisis Regresi Linear Berganda.....	58
3.14	Uji Reliabilitas.....	63
3.15	Uji Normalitas.....	63
3.16	Regresi Linear Berganda.....	83
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	85
4.1	Parameter Tingkat Ketahanan Pangan FSVA.....	85
4.1.1	Rasio Konsumsi Normatif Perkapita Terhadap Produksi Pangan (IAV) ...	85
4.1.2	Persentase Penduduk Hidup di Bawah Garis Kemiskinan.....	86
4.1.3	Presentase Dusun yang Tidak Memiliki Akses Penghubung yang Memadai (IROAD)	89
4.1.4	Presentase Rumah Tangga tanpa Akses terhadap Listrik (IELEC).....	90
4.1.5	Presentase Penduduk dengan Akses ke Fasilitas Kesehatan > 5 km (IHEALTH)	91
4.1.6	Persentase Penduduk tanpa Akses ke Air Bersih (IWATER)	92
4.1.7	Persentase Penduduk Buta Huruf (ILIT)	93

4.1.8 Persentase Berat Badan Anak (< 5 Tahun) di Bawah Standar – Stunting (ISTUNT).....	94
4.1.9 Persentase Angka Harapan Hidup (ILEX)	94
4.2 Klasifikasi Ketahanan Pangan Tingkat Kabupaten.....	96
4.3 Analisis Regresi Berganda	97
4.3.1 Uji Validitas.....	97
4.3.2 Uji Reliability.....	99
4.3.3 Analisis Regresi Linear Berganda.....	100
BAB V	102
PENUTUP	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kebutuhan Konsumsi Normatif.....	15
Tabel 2. 2 Persentase Penduduk Yang Hidup Di Bawah Garis Kemiskinan.....	15
Tabel 2. 3 Persentase Anak Yang Kurang Gizi (<i>Children Underweight</i>).....	16
Tabel 2. 4 Persentase Penduduk Yang Tidak Dapat Mengakses Air Bersih (<i>Access to safe drinking water</i>).....	16
Tabel 2. 5 Persentase Daerah Padi	16
Tabel 2. 6 Cut off Point Indeks Ketahanan Pangan.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Bobot Jawaban Kuesioner.....	35
Tabel 4. 1 Rasio Konsumsi Normatif Per Kapita Terhadap Produksi Pangan.....	53
Tabel 4. 2 Persentase Jumlah Penduduk dibawah Garis Kemiskinan.....	57
Tabel 4. 3 Persentase Dusun yang tidak Memiliki Akses Penghubung yang.....	58
Tabel 4. 4 Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Terhadap Listrik.....	59
Tabel 4. 5 Persentase Penduduk dengan Akses ke Fasilitas Kesehatan > 5 km.....	60
Tabel 4. 6 Persentase Penduduk tanpa Akses ke Air Bersih.....	62
Tabel 4. 7 Persentase Penduduk Buta Huruf.....	63
Tabel 4. 8 Angka Harapan Hidup Per Kecamatan.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Desa Ngangkatan, Kabupaten Nganjuk, <i>Google Maps</i> (2020)	20
Gambar 3. 2 Diagram Alir	23
Gambar 3. 3 Proses Transfer Data GPS ke <i>PC</i>	26
Gambar 3. 4 Export Data GPS dengan Aplikasi Basecamp Garmin	26
Gambar 3. 5 Export File Dalam Bentuk Csv	27
Gambar 3. 6 Proses Simpan File	27
Gambar 3. 7 Tampilan Data yang Telah Tersimpan	28
Gambar 3. 8 Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	29
Gambar 3. 9 Lampiran 2 Kuesioner Penelitian	29
Gambar 3. 10 Lampiran 3 Kuesioner Penelitian	30
Gambar 3. 11 Pengisian Data Kuesioner Lampiran 1	31
Gambar 3. 12 Pengisian Data Kuesioner Lampiran 3	31
Gambar 3. 13 Membuka SPSS Software	32
Gambar 3. 14 Window IBM SPSS	32
Gambar 3. 15 Data View dan Variable View	33
Gambar 3. 16 Import Excel ke SPSS	33
Gambar 3. 17 Memilih File Excel	34
Gambar 3. 18 File yang Telah Ter Import	34
Gambar 3. 19 Proses Analisis Deskriptif	35
Gambar 3. 20 <i>Dialog Frequencies</i>	36
Gambar 3. 21 Menambahkan Variabel Karakteristik	36
Gambar 3. 22 Output Window SPSS	37
Gambar 3. 23 Proses Deskriptif Statistik	40
Gambar 3. 24 Pilih 9 Parameter FSVA pada kotak Variabel	41
Gambar 3. 25 Daftar Variabel yang Telah Terpilih	41
Gambar 3. 26 Proses Statistik Deskriptif	42
Gambar 3. 27 Window <i>Frequencies Statistic</i>	42
Gambar 3. 28 Window <i>Frequencies</i>	43
Gambar 3. 29 Output Dari Jawaban Responden	43
Gambar 3. 30 Cara Pengelompokan Data	44
Gambar 3. 31 <i>Window Recode into Different Variables</i>	44
Gambar 3. 32 Memindahkan Variabel Umur	45
Gambar 3. 33 Kotak Dialog <i>Numeric Variable</i> menjadi Output Variabel	45

Gambar 3. 34 Old Value dan New Value	45
Gambar 3. 35 Membuat New Value	46
Gambar 3. 36 Hasil Kategori	46
Gambar 3. 37 Software ArcGIS.....	47
Gambar 3. 38 Memilih File Citra Satelit.....	47
Gambar 3. 39 Citra yang Telah di Import.....	48
Gambar 3. 40 Menambahkan Batas Dusun.shp.....	48
Gambar 3. 41 ArcTool Box Menu	49
Gambar 3. 42 Proses Clipping Citra	49
Gambar 3. 43 Select Input Raster	50
Gambar 3. 44 Output Extent.....	50
Gambar 3. 45 Pilih Direktori Penyimpanan.....	51
Gambar 3. 46 Citra yang Telah Dipotong.....	51
Gambar 3. 47 Program SPSS.....	52
Gambar 3. 48 Data item pertanyaan yang telah diinput ke SPSS.....	52
Gambar 3. 49 Langkah Compute Variabel.....	52
Gambar 3. 50 Window Compute Variable.....	53
Gambar 3. 51 Window Compute Variable.....	53
Gambar 3. 52 Langkah Penjumlahan Item Pertanyaan Dengan Variabel Yang Sama.....	54
Gambar 3. 53 Tampilan Data Item Pertanyaan.....	54
Gambar 3. 54 Metode Korelasi Pearson.....	54
Gambar 3. 55 Langkah Metode Pearson.....	55
Gambar 3. 56 Output Uji Validitas.....	55
Gambar 3. 57 Tampilan Data yang Digunakan.....	56
Gambar 3. 58 Kotak Dialog Reliability Analysis.....	56
Gambar 3. 59 Memilih Item dan Scale If Item Deleted.....	57
Gambar 3. 60 Tabel Output	57
Gambar 3. 61 Tabel Output Case Processing Summary.....	58
Gambar 3. 62 Tabel Reliability Statistic.....	58
Gambar 3. 63 Tabel Item Statistics.....	59
Gambar 3. 64 Tabel Item-Total Statistics	59
Gambar 3. 65 Menambah Variabel Baru.....	60
Gambar 3. 66 Menjumlahkan Variabel.....	60
Gambar 3. 67Membuar Label Untuk Variabel Y.....	60
Gambar 3. 68 Hasil Penjumlahan Variabel X dan Y	61

Gambar 3. 69 Submenu Nonparametric Tests	61
Gambar 3. 70 Kotak Dialog One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test.....	61
Gambar 3. 71 Tabel Output	62
Gambar 3. 72 Menjalankan Program SPSS	62
Gambar 3. 73 Submenu Regression.....	63
Gambar 3. 74 Kotak Dialog Linear Regression.....	63
Gambar 3. 75 Output Regresi Linear.....	63
Gambar 3. 76 Presentare Penduduk Miskin (Pengolahan Data, 2020).....	66
Gambar 3. 77 Output Uji Validitas	77
Gambar 3. 78 r Tabel	78
Gambar 3. 79 Nilai Residual Regresi Linear	80
Gambar 4. 1 Presentare Penduduk Miskin (Pengolahan Data, 2020).....	55
Gambar 4. 2 Nilai Residual Regresi Linear	67

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3. 1 Frekuensi Responden Berdasarkan RT dan RW	37
Grafik 3. 2 Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan.....	38
Grafik 3. 3 Frekuensi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga.....	38
Grafik 3. 4 Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	39
Grafik 3. 5 Frekuensi Responden Berdasarkan Balita di KK nya	39
Grafik 3. 6 Frekuensi Responden Berdasarkan Pendapatan	40