

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xix</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Lingkup Kegiatan.....	2
I.3. Tujuan Kegiatan.....	2
I.4. Manfaat .....	3
I.5. Landasan Teori.....	3
I.5.1. Fasilitas Pelayanan Kesehatan .....	3
I.5.2. Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan .....	4
I.5.3. <i>Network Analysis</i> .....	9
I.5.4. Peta.....	14
 <b>BAB II PELAKSANAAN.....</b>	 <b>18</b>
II.1. Persiapan .....	18
II.1.1. Lokasi Kegiatan.....	18
II.1.2. Alat Kegiatan.....	19

II.1.3. Bahan Kegiatan.....	19
II.2. Pelaksanaan.....	21
II.2.1. Persiapan.....	21
II.2.2. Pengumpulan Data.....	21
II.2.3. Pengolahan Data .....	22
II.2.4. Pembangunan <i>Geodatabase</i> .....	29
II.2.5. Pembangunan Topologi .....	29
II.2.6. Penambahan dan Perhitungan Atribut .....	32
II.2.7. Pembangunan <i>Network Dataset</i> .....	34
II.2.8. Perhitungan Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan .....	36
II.2.9. Pembuatan <i>Heatmap</i> Populasi Penduduk .....	43
II.2.10. Pembuatan Peta Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan..	43
II.2.11. Validasi Hasil Perhitungan Waktu Tempuh .....	45
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
III.1. Hasil Pengolahan DEMNAS.....	46
III.2. Distribusi Fasilitas Pelayanan Kesehatan .....	48
III.3. Waktu Tempuh ke Fasilitas Pelayanan Kesehatan Terdekat .....	51
III.4. Area Layanan Fasilitas Pelayanan Kesehatan.....	57
III.5. Indeks Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan.....	66
III.6. Hasil Validasi Perhitungan Waktu Tempuh .....	78
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>81</b>
IV.1. Kesimpulan .....	81
IV.2. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Faktor-faktor aksesibilitas pelayanan kesehatan .....	5
Gambar I.2	Perbandingan impedansi perjalanan berdasarkan jarak lurus dan jarak jaringan jalan .....	7
Gambar I.3	Desain konseptual model jaringan dalam SIG .....	10
Gambar I.4	Nilai impedansi perjalanan antar titik pada suatu jaringan jalan .....	11
Gambar I.5	Gambaran analisis <i>OD Cost Matrix</i> (a) dan <i>Service Area</i> (b) dalam ArcGIS.....	14
Gambar I.6	Variabel visual dalam simbol titik, garis, dan luasan.....	17
Gambar II.1	Lokasi kegiatan berada di Kabupaten Kulon Progo.....	18
Gambar II.2	Alur Pengerjaan Kegiatan .....	20
Gambar II.3	Blok-blok NLP RBI pada menu unduhan situs BIG. Blok-blok yang diunduh dan digunakan dalam kegiatan ini tercakup dalam boks biru.....	22
Gambar II.4	Skema Pengolahan DEMNAS .....	23
Gambar II.5	Penyaringan hasil klasifikasi menggunakan <i>tool Majority Filter</i> (a) dan penghalusan batas antar zona kelas memakai <i>tool Boundary Clean</i> (b).....	25
Gambar II.6	Tahap akhir proses pascaklasifikasi berturut-turut menggunakan <i>tool Region Group</i> (a), <i>Set Null</i> (b), dan <i>Nibble</i> (c). ....	26
Gambar II.7	Ujung-ujung jalan ( <i>highlight</i> biru di gambar a) pada hasil <i>Feature to Line</i> perlu dihapus, baru kemudian as ( <i>centerline</i> ) jalan (b) dapat dibuat. ....	27
Gambar II.8	<i>Overshoot</i> (kiri), <i>undershoot</i> (tengah), dan <i>pseudo nodes</i> (kanan)....	31
Gambar II.9	Penambahan atribut jaringan <i>CorrMinutes</i> saat membangun <i>network dataset</i> . ....	35
Gambar II.10	Penentuan evaluator dari atribut jaringan <i>CorrMinutes</i> . ....	35
Gambar II.11	Setelan yang digunakan pada <i>contextual tab OD Cost Matrix</i> . ....	37
Gambar II.12	Setelan yang digunakan pada <i>contextual tab Service Area</i> . ....	38

Gambar II.13 Perhitungan banyaknya bangunan dan populasi yang tercakup pada tiap wilayah pelayanan faskes menggunakan <i>tool Tabulate Intersection</i> .....	39
Gambar II.14 Peleburan titik-titik bangunan yang berimpit menggunakan <i>tool Dissolve</i> .....	40
Gambar II.15 Pembuatan <i>heatmap</i> data bangunan dengan menggunakan <i>tool Point Density</i> .....	42
Gambar II.16 Tata letak peta tematik menggunakan konsep <i>fluid layout</i> .....	44
Gambar III.1 Peta kemiringan lahan dan ketinggian di Kabupaten Kulon Progo .....	47
Gambar III.2 Peta Distribusi Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Kulon Progo .....	49
Gambar III.3 Peta distribusi fasilitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Wates dan sekitarnya.....	50
Gambar III.4 Peta waktu tempuh yang diperlukan penduduk untuk mengakses fasilitas pelayanan kesehatan terdekat. ....	52
Gambar III.5 Peta waktu tempuh yang diperlukan penduduk untuk mengakses fasilitas pelayanan kesehatan terdekat (pustu tidak dilibatkan). ....	53
Gambar III.6 Peta waktu tempuh yang diperlukan penduduk untuk mengakses fasilitas pelayanan kesehatan 24 jam terdekat di Kecamatan Wates dan sekitarnya.....	54
Gambar III.7 Peta waktu tempuh yang diperlukan penduduk untuk mengakses fasilitas pelayanan kesehatan 24 jam terdekat. ....	55
Gambar III.8 Sebaran waktu tempuh bagi penduduk untuk mengakses fasyankes terdekat dari tempat tinggalnya pada tiap skenario .....	56
Gambar III.9 Persentase kumulatif waktu tempuh bagi penduduk untuk mengakses fasyankes terdekat dari tempat tinggalnya pada tiap skenario .....	57
Gambar III.10 Peta area layanan fasyankes dalam waktu tempuh 8 menit. ....	59
Gambar III.11 Peta area layanan fasyankes dalam waktu tempuh 8 menit di Kecamatan Wates dan sekitarnya.....	61
Gambar III.12 Peta area layanan fasyankes dalam waktu tempuh 15 menit .....	62

Gambar III.13 Peta indeks aksesibilitas fasyankes di Kabupaten Kulon Progo (skenario pertama).....	68
Gambar III.14 Peta indeks aksesibilitas fasyankes tanpa melibatkan pustu di Kabupaten Kulon Progo (skenario kedua). ....	70
Gambar III.15 Peta indeks aksesibilitas fasyankes 24 jam di Kabupaten Kulon Progo (skenario ketiga). ....	72
Gambar III.16 Peta indeks aksesibilitas fasyankes 24 jam (skenario ketiga) di Kecamatan Wates dan sekitarnya.....	73
Gambar III.17 Peta indeks aksesibilitas fasyankes (skenario pertama) di Kecamatan Pengasih dan sekitarnya. ....	75
Gambar III.18 Rata-rata waktu tempuh dan jumlah destinasi (fasyankes yang dapat diakses) pada tiap skenario.....	76
Gambar III.19 Distribusi fasyankes dan lokasi penduduk yang terlibat dalam pengukuran serta segmen jalan yang diukur waktu tempuhnya (garis merah). ....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Taksonomi Studi tentang Akses Pelayanan Kesehatan .....	4
Tabel I.2	Matriks impedansi antar titik pada Gambar I.4 .....	11
Tabel I.3	Rute tercepat dari titik 1 ke titik lainnya pada Gambar I.4 .....	13
Tabel I.4	Skala pengukuran data .....	15
Tabel I.5	Efektivitas variabel visual untuk setiap skala pengukuran .....	16
Tabel II.1	Klasifikasi nilai <i>slope</i> .....	24
Tabel III.1	Jumlah dan jenis fasyankes pada tiap kecamatan di Kabupaten Kulon Progo .....	48
Tabel III.2	Cakupan area layanan fasyankes dalam waktu tempuh 8 menit .....	60
Tabel III.3	Cakupan area layanan fasyankes dalam waktu tempuh 15 menit .....	61
Tabel III.4	Cakupan area layanan fasyankes di Kabupaten Kulon Progo. ....	63
Tabel III.5	Rata-rata jumlah fasyankes yang dapat diakses dan waktu tempuh dalam tiap kelas indeks aksesibilitas pada skenario pertama .....	67
Tabel III.6	Rata-rata jumlah fasyankes yang dapat diakses dan waktu tempuh dalam tiap kelas indeks aksesibilitas pada skenario kedua .....	69
Tabel III.7	Rata-rata jumlah fasyankes yang dapat diakses dan waktu tempuh dalam tiap kelas indeks aksesibilitas pada skenario ketiga .....	71
Tabel III.8	Hasil pengukuran waktu tempuh dari lokasi penduduk ke fasyankes di lapangan .....	79

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Koordinat Fasilitas Pelayanan Kesehatan .....	86
Lampiran B Daftar Jumlah Penduduk dan Bangunan Tempat Tinggal per Desa.....	90
Lampiran C Peta Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Kulon Progo.....	94

## DAFTAR SINGKATAN

2SFCA	: <i>Two-Step Floating Catchment Area</i>
DEMNAS	: Model Elevasi Digital Nasional
Dispertaru	: Dinas Pertanahan dan Tata Ruang
E2SFCA	: <i>Enhanced 2SFCA</i>
Fasyankes	: Fasilitas Pelayanan Kesehatan
<i>OD Cost Matrix</i>	: <i>Origin-Destination Cost Matrix</i>
PPR	: <i>Provider-to-Population Ratio</i>
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
Pustu	: Puskesmas Pembantu
NLP	: Nomor Lembar Peta
RBI	: Rupa Bumi Indonesia
RSU	: Rumah Sakit Umum
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SIG	: Sistem Informasi Geografis



## DAFTAR ISTILAH

2SFCA	: Metode perhitungan indeks aksesibilitas yang terdiri dari dua tahap pembuatan area tangkapan yang berpusat di lokasi fasyankes dan pasien
<i>Distance Decay Function</i>	: Fungsi peluruhan impedansi (jarak) yang berperan dalam penentuan bobot impedansi perjalanan
E2SFCA	: Metode perhitungan indeks aksesibilitas yang merupakan pengembangan metode 2SFCA, yakni dengan melibatkan fungsi peluruhan impedansi
<i>Funksi Gaussian</i>	: Fungsi densitas peluang dari suatu distribusi normal
<i>Heatmap</i>	: Representasi densitas geografis suatu fitur dalam bentuk peta, yaitu dengan menyajikan data angka sebagai warna
<i>Hillshade</i>	: Representasi tiga dimensi suatu permukaan dalam skala abu-abu dengan sumber pencahayaan buatan untuk menentukan bayangannya
Impedansi	: Besaran hambatan yang diperlukan untuk melewati suatu jalur dalam jaringan, dapat berupa waktu tempuh atau jarak
Indeks Aksesibilitas	: Besaran potensi interaksi antara titik populasi dan semua area layanan fanyankes dalam batasan impedansi tertentu
<i>Network analysis</i>	: Berbagai metode analisis yang bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah jaringan, disebut juga sebagai analisis jaringan
<i>Network dataset</i>	: Model jaringan transportasi yang tersusun dari fitur sederhana, seperti titik dan garis, lengkap dengan informasi konektivitas antar fitur tersebut



- OD Cost Matrix* : Analisis jaringan yang menghitung impedansi dari berbagai kombinasi lokasi asal dan tujuan lalu menyajikannya dalam bentuk tabel
- PPR* : Perbandingan antara kapasitas fasyankes dan jumlah penduduk yang tercakup dalam batasan areal tertentu
- Service Area* : Analisis jaringan untuk menentukan wilayah yang mencakup semua jalan yang dapat diakses dalam batasan impedansi tertentu
- Slope* : Kemiringan atau keterjalan suatu permukaan