

**PENGARUH KUALITAS PERMUKIMAN TERHADAP SEBARAN
TINGKAT BAHAYA COVID 19 DI KOTA BEKASI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Geografi*



Disusun Oleh :

Mochamad Djorghy Nanda Septyan

(1702197)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

Mochamad Djorghy Nanda Septyan, 2022

**PENGARUH KUALITAS PERMUKIMAN TERHADAP SEBARAN TINGKAT BAHAYA COVID-19 DI KOTA
BEKASI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

Mochamad Djorghy Nanda Septyan

(1702197)

Pengaruh Antara Kualitas Permukiman Terhadap Sebaran Tingkat Bahaya
COVID-19 di Kota Bekasi

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Skripsi

Pembimbing 1,



Drs. Jupri, M.T

NIP. 19600 615 198803 1 003

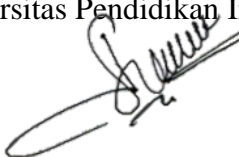
Pembimbing 2,



Hendro Murtianto, M.Sc.

NIP. 19810215 200812 1 002

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Geografi
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Iwan Setiawan, M. Si.

NIP. 19710604 199903 1 002

PENGARUH ANTARA KUALITAS PERMUKIMAN TERHADAP SEBARAN TINGKAT BAHAYA COVID-19 DI KOTA BEKASI

Oleh:

Septyan, Mochamad Djorghy Nanda, Jupri*), H. Murtianto*)

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Kota Bekasi merupakan salah satu kota dengan tingkat jumlah konfirmasi COVID-19 tertinggi di Jawa Barat. Selain itu, akibat dari kepadatan jumlah penduduk di Kota Bekasi yang tinggi menciptakan kualitas permukiman yang buruk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh antara kualitas permukiman terhadap sebaran bahaya COVID-19 di Kota Bekasi guna mengetahui apakah kualitas permukiman mempengaruhi sebaran COVID-19 di Kota Bekasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. Teknik analisis data berupa metode analisis spasial deskriptif, buffer, intersect, NDVI dan overlay. Parameter kualitas permukiman dalam penelitian ini adalah kepadatan permukiman, keteraturan permukiman, lebar jalan, kondisi jalan, lokasi dari polusi dan pohon pelindung. Sedangkan, parameter tingkat bahaya COVID-19 dalam penelitian ini adalah kasus terkonfirmasi, kasus suspek, kasus kontak erat, kasus meninggal, kasus probable dan kerapatan jalan. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan hasil overlay kualitas permukiman dan Tingkat Bahaya COVID-19 didapatkan hasil bahwa Kota Bekasi didominasi oleh kelas kualitas permukiman sedang dan Tingkat Bahaya COVID dengan kelas sangat bahaya, dengan jumlah luasan sebesar 83,76 km² atau 47,89%. Berdasarkan hasil statistik regresi linear sederhana yang dilakukan menggunakan program SPSS. Dihasilkan nilai koefisien sebesar 0,00 atau lebih kecil dari probabilitas 0,05. Selain itu untuk nilai t hitung menuntukan angka 4,602 atau lebih besar dari t tabel yang berjumlah 1,974625. Lalu untuk nilai R tabel menunjukkan angka 0,115 atau besaran pengaruh kualitas permukiman terhadap bahaya COVID-19 hanyalah 11,5%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang rendah antara sebaran kualitas permukiman terhadap sebaran Tingkat Bahaya COVID-19 di Kota Bekasi.

Kata Kunci : Kualitas Permukiman, Tingkat Bahaya COVID-19, Pengaruh

THE INFLUENCE BETWEEN SETTLEMENT QUALITY AND THE DISTRIBUTION OF THE COVID-19 HAZARD LEVELS IN BEKASI CITY

By:

Septyan, Mochamad Djorghy Nanda, Jupri*), H. Murtianto*)

*Geography Education Study Program, Faculty of Social Science Education,
Indonesian University of Education*

ABSTRACT

Bekasi City is one of the cities with the highest number of COVID-19 confirmations in West Java. In addition, as a result of the high population density in Bekasi City, the quality of settlements is poor. Therefore, this study aims to analyze the influence between the quality of settlements and the distribution of the danger of COVID-19 in Bekasi City in order to determine whether the quality of settlements affects the distribution of COVID-19 in Bekasi City. The method used in this research is the method of Remote Sensing and Geographic Information System. Data analysis techniques in the form of descriptive spatial analysis methods, buffers, intersections, NDVI and overlays. The parameters of settlement quality in this study were settlement density, settlement regularity, road width, road conditions, location of pollution and protective trees. Meanwhile, the parameters of the COVID-19 danger level in this study were confirmed cases, suspected cases, close contact cases, dead cases, probable cases and road density. Based on the results of this study, the results of the overlay of settlement quality and the COVID-19 Hazard Level showed that Bekasi City was dominated by the medium settlement quality class and the COVID Hazard Level with the very dangerous class, with a total area of 83.76 km² or 47.89%. Based on the statistical results of simple linear regression performed using the SPSS program. The resulting coefficient value is 0.00 or less than the probability of 0.05. In addition, the t-count value requires a number of 4.602 or greater than the t-table which amounts to 1.974625. Then the R table value shows the number 0.115 or the magnitude of the influence of the quality of settlements on the danger of COVID-19 is only 11.5%. From these data, it can be concluded that there is a low influence between the distribution of settlement quality on the distribution of the COVID-19 Danger Level in Bekasi City.

Keyword : *Quality of Settlements, COVID-19 Danger Level, Influence*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Struktur Organisasi Skripsi	7
F. Definisi Operasional.....	8
G. Penelitian Sebelumnya	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
A. Permukiman.....	17
1. Klasifikasi Fungsi Permukiman.....	17
2. Tipe Permukiman.....	18
3. Definisi Permukiman Kumuh	19
4. Faktor Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman	20
5. Karakteristik Permukiman Kumuh	21
6. Kualitas Permukiman.....	23
B. Virus COVID-19	24
1. Jejak dan Penyebaran Covid-19 Virus Covid-19.....	25
2. Menangkal paparan covid-19.....	26
3. Bagaimana virus menyebar.....	27
4. Gejala Klinis	28

5.	Bahaya COVID-19	28
C.	Penginderaan Jauh	29
1.	Komponen penginderaan jauh	30
2.	Citra Satelit	31
3.	Jenis Citra Penginderaan Jauh	31
4.	Interpretasi Citra	33
5.	Pemanfaatan Penginderaan Jauh.....	35
D.	Sistem Informasi Geografis	36
1.	Komponen Sistem Informasi Geografis	38
2.	Ruang Lingkup Sistem Informasi Geografis (SIG)	40
3.	Cara Kerja Informasi Geografis.....	41
E.	Statistiska	43
1.	Peranan statistika	43
2.	Uji Normalitas.....	44
3.	Uji Heterosdeksitas	44
4.	Regresi Linear Sederhana	44
BAB III METODE		46
A.	Desain Penelitian	46
1.	Lokasi Penelitian.....	46
2.	Metode Penelitian	47
B.	Populasi dan Sampel	48
1.	Populasi.....	48
2.	Sampel	48
C.	Variabel Penelitian	50
D.	Pendekatan Geografi	50
E.	Instrumen Penelitian	50
1.	Alat.....	51
2.	Bahan	51
F.	Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data	51
G.	Teknik Analisis Data	53
1.	Kualitas Pemukiman	53
2.	Tingkat Bahaya COVID-19	55
H.	Diagram Alir Penelitian.....	56

I. Hipotesis Penelitian.....	57
BAB IV PEMBAHASAN.....	58
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	58
1. Letak dan Luas.....	59
2. Demografi	62
3. Kondisi Fisik.....	68
B. Temuan Penelitian	74
1. Kualitas Permukiman Kota Bekasi	74
2. Tingkat Bahaya COVID-19	101
3. Overlay Kualitas Permukiman dan Tingkat Bahaya COVID-19.....	124
4. Hasil Uji Statistik.....	127
BAB V KESIMPULAN	135
A. Kesimpulan.....	135
B. Saran	136
DAFTAR PUSAKA.....	xii
LAMPIRAN.....	xii

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Sebelumnya.....	11
Tabel 2.1 Definisi COVID-19.....	24
Tabel 3.1 Gejala COVID-19	28
Tabel 3.2 Tabel Variabel Penelitian.....	50
Tabel 3.3 Tabel Cara Memperoleh Data	52
Tabel 3.4 Tabel Parameter Tingkat Bahaya COVID-19.....	55
Tabel 3.5 Tabel Parameter Kualitas Permukiman.....	53
Tabel 4.1 Tabel Luas Kelurahan & Kecamatan.....	59
Tabel 4.2 Tabel Jumlah Penduduk.....	62
Tabel 4.3 Tabel Kepadatan Penduduk	65
Tabel 4.4 Tabel Luasan Penggunaan Lahan	68
Tabel 4.5 Tabel Luasan Kemiringan Lereng	72
Tabel 4.6 Jumlah Blok Permukiman.....	74
Tabel 4.7 Tabel Perbandingan Citra dan Riil Keteraturan Bangunan.....	76
Tabel 4.8 Tabel Luasan Kelas Keteraturan	77
Tabel 4.9 Tabel Luasan Kelas Kepadatan Permukiman	79
Tabel 4.10 Perbandingan Citra dan Riil Kepadatan Permukiman	80
Tabel 4.11 klasifikasi kelas jalan	82
Tabel 4.12 Panjang Kelas Jalan Kota Bekasi.....	82
Tabel 4.13 Luas Kelas Lebar Jalan Kota Bekasi.....	83
Tabel 4.14 Luasan Kondisi Jalan	86
Tabel 4.15 Perbandingan Citra dan Riil Kondisi Jalan	87
Tabel 4.16 Luasan Kelas Lokasi Permukiman kota Bekasi.....	89
Tabel 4.17 Luasan Pohon Pelindung.....	92
Tabel 4.18 Perbandingan Citra dan Riil Pohon Pelindung	93
Tabel 4.19 Luasan Kelas Kualitas Permukiman	96
Tabel 4.20 Perbandingan Citra dan Riil Kualitas Permukiman Kota Bekasi	98
Tabel 4.21 Parameter, Harkat, dan Bobot Tingkat Bahaya COVID-19.....	101
Tabel 4.22 Jumlah Terkonfirmasi Kota Bekasi.....	102
Tabel 4.23 Jumlah Suspek Kota Bekasi.....	105
Tabel 4.24 Jumlah Kotak Erat Kota Bekasi	108
Tabel 4.25 Jumlah Probable Kota Bekasi	111
Tabel 4.26 Jumlah Meninggal akibat COVID-19.....	114
Tabel 4.27 Jumlah Luasan Kelas Kerapatan Jalan.....	117
Tabel 4.28 Kelas Tingkat Bahaya COVID-19 Kota Bekasi	121
Tabel 4.29 Luasan Hasil Overlay Kota Bekasi	124
Tabel 4.30 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	128
Tabel 4.31 Variabel Entered or Removed.....	129
Tabel 4.32 Model Summary.....	130
Tabel 4.33 Anova Table.....	132
Tabel 4.34 Coefficients	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Interaksi Komponen Penginderaan Jauh.....	31
Gambar 2.2 unsur-unsur interpretasi citra.....	33
Gambar 3.1 Peta Sebaran Plot Sampel.....	49
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	56
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Bekasi.....	61
Gambar 4.2 Peta Jumlah Penduduk	64
Gambar 4. 3 Peta Kepadatan Penduduk.....	67
Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan	69
Gambar 4. 5 Peta Topografi Kota Bekasi	71
Gambar 4.6 Peta Kemiringan Lereng Kota Bekasi.....	73
Gambar 4.7 Peta Blok Permukiman Kota Bekasi	75
Gambar 4.8 Peta Keteraturan Bangunan Kota Bekasi	78
Gambar 4.9 Peta Sebaran Kepadatan Permukiman Kota Bekasi.....	81
Gambar 4.10 Sampel Perbandingan Lebar Jalan	84
Gambar 4.11 Peta Sebaran Kelas Lebar Jalan Kota Bekasi	85
Gambar 4.12 Peta Sebaran Kelas Kondisi Jalan	88
Gambar 4.13 Perbandingan Citra dan Riil Lokasi Permukiman.....	90
Gambar 4.14 Peta Sebaran Kelas Lokasi Permukiman Kota Bekasi.....	91
Gambar 4.15 Peta NDVI Kota Bekasi	94
Gambar 4.16 Peta Sebaran Kelas Pohon Pelindung Kota Bekasi.....	95
Gambar 4.17 Peta Sebaran Kelas Kualitas Permukiman Kota Bekasi	100
Gambar 4.18 Peta Sebaran Tingkat Kelas Terkonfirmasi Kota Bekasi.....	104
Gambar 4.19 Peta Sebaran Tingkat Kelas Suspek Kota Bekasi	107
Gambar 4.20 Peta Sebaran Tingkat Kelas Kontak Erat Kota Bekasi	110
Gambar 4.21 Peta Sebaran Tingkat Kelas Probable Kota Bekasi.....	113
Gambar 4.22 Peta Sebaran Tingkat Kelas Meninggal Kota Bekasi.....	116
Gambar 4.23 Peta Jaringan Jalan	119
Gambar 4.24 Peta Kelas Kerapatan Jalan	120
Gambar 4.25 Peta Kelas Tingkat Tingkat Bahaya COVID-19 Kota Bekasi	123
Gambar 4.26 Peta Hasil Overlay.....	126
Gambar 4.27 Hasil Scatterplot	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	xii
Lampiran 2 Izin dan Data Penelitian Dinas Kesehatan Kota Bekasi	xiii
Lampiran 3 Izin KESBANGPOL Kota Bekasi	xiv
Lampiran 4 Izin dan Data Penelitian Dinas Perhubungan Kota Bekasi.....	xv
Lampiran 5 Izin dan Data Penelitian Polres Metro Bekasi Kota	xvi
Lampiran 6 Tabel Skor Parameter Kualitas Permukiman.....	xx
Lampiran 7 Diagram Persentase Kelas Kepadatan Permukiman.....	xx
Lampiran 8 Diagram Persentase Kelas Keteraturan Permukiman	xxi
Lampiran 9 Diagram Persentase Kelas Lokasi Permukiman	xxi
Lampiran 10 Diagram Persentase Kelas Lebar Jalan.....	xxii
Lampiran 11 Diagram Persentase Kelas Kondisi Jalan	xxii
Lampiran 12 Diagram Persentase Kelas Pohon Pelindung.....	xxiii
Lampiran 13 Tabel Skor Total Tingkat Bahaya COVID-19.....	xxvi
Lampiran 14 Diagram Kelas Terkonfirmasi	xxvii
Lampiran 15 Diagram Kelas Probable	xxvii
Lampiran 16 Diagram Persentase Kelas Suspek.....	xxviii
Lampiran 17 Diagram Persentase Kelas Kontak Erat.....	xxviii
Lampiran 18 Diagram Persentase Kelas Meninggal.....	xxix
Lampiran 19 Diagram Persentase Kelas Kepadatan Jalan.....	xxix
Lampiran 20 Data Input SPSS	xxxi

DAFTAR PUSAKA

- A, A. R. (2020). Analisis Bahaya Covid-19 Sebagai Upaya Pencegahan di Fasilitas Umum Bandara dengan Metode Hazzard Identification Risk Assessment (HIRA). *Jurnal Ilmiah dan Teknik Industri Universitas Kediri*.
- Abidin, H. Z. (2020). Pemanfaatan Informasi Geospasial Untuk Manajemen Pengurangan. *Badan Informasi Geospasial*.
- Adsasmita, R. (2010). *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Alodokter. (2020). *Virus Corona*. Retrieved from alodokter.com: <https://www.alodokter.com/virus-corona>
- Amaluddin, L. O. (2020). Pemetaan Partisipatif Wilayah Rawan Penyebaran Covid-19 di Kecamatan. *Institute of Learning Innovation and Counseling*.
- Anurogo, M. F. (2017). Pemetaan Kualitas Permukiman dengan Menggunakan Penginderaan Jauh dan SIG di kecamatan Batam Kota. *Majalah Geografi Indonesia*.
- Ardiansyah, M., & Karim, A. (2005). Perbandingan klasifikasi maximum likelihood (MLC) dan object oriented pada pemetaan penutupan lahan, studi kasus Kabupaten Gayo Lues Aceh, Taman Nasional Lorelindu Sulawesi Tengah dan HTI PT. Wirakarya Sakti Jambi. *Researchgate*.
- Awwaabiin, S. (2021, Juli 1). *Purposive Sampling: Pengertian, Jenis-Jenis, dan Contoh yang Baik dan Benar*. Retrieved from Deepublish: https://penerbitdeepublish.com/purposive-sampling/#Teknik_Non-random_Sampling
- Azevedo, L. (2020). Geostatistical COVID-19 Infection Risk Maps for Portugal. *International of Health Geographics*.
- Bintarto. (1979). Interpretasi Foto Udara dan Study Kekotaan. *UGM*.
- BNPB. (2016). *Buku RBI*. Jakarta: BNPB.
- BPS. (2020). *Sosial dan Kependudukan*. Retrieved from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/indicator/12/1886/1/jumlah-penduduk-hasil-proyeksi-menurut-provinsi-dan-jenis-kelamin.html>
- Bungin, B. (2017). *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, ekonomi, kebijakan publik, dan ilmu sosial lainnya*. Kencana.
- CRED. (2009). *Disaster Category Classification anda Peril Terminology for Operational Purposes*. Munich: MounichRE.

- Detik Health. (2020, 12 04). *Misteri Asal-usul COVID-19, Setahun Sejak Pasien Pertama Ditemukan di Wuhan*. Retrieved from healthdetik.com: <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5282100/misteri-asal-usul-covid-19-setahun-sejak-pasien-pertama-ditemukan-di-wuhan>
- Doxiadis, C. A. (1968). *An Introduction To The Science Of Human Settlements Ekistics*. London: Hutchinson of London.
- Hariati Lestari, H. B. (2020). Pemetaan kasus covid-19 di Sulawesi Tenggara tahun 2020. *Universitas Halu Oleo*.
- Hermon, D. (2015). *Geografi Bencana Alam*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Imami. (2020). *Manajemen Data Spasial: Pemetaan Lahan Kritis Berbasis Sistem Manajemen Data Spasial: Pemetaan Lahan Kritis*. November.
- Inopianti, N. (2017). Pemanfaatan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh untuk pemetaan daerah rawan kekeringan di Kabupaten Sukabumi.
- KEMKES. (2021, 05 26). *Wamenkes Dante Ungkap 2 Variabel Penyebab Kasus COVID-19 Meningkat*. Retrieved from Sehat Negeriku: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20210524/0137818/wamenkes-dante-ungkap-2-variabel-penyebab-kasus-covid-19-meningkat/>
- Khelfaoui, N. K. (2020). Population density, a factor in the spread of COVID-19 in Algeria: statistic study. *SpringerLink*.
- Koenjaraningrat. (1991). *Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia.
- Komarudin. (1997). *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Permukiman*. Jakarta: Yayasan Realestat indonesia.
- Kraichat Tantrakarnapa, B. B. (2020). Influencing factors of COVID-19 spreading: a case study of Thailand. *SpringerLink*.
- Kurniawan, R. (2016). *Analisis Regresi*. Prenada Media.
- Kustajowo, T. (2005). *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*. Bandung: ITB.
- LAPAN. (2021). *Laporan hasil pemantauan covid-19 (november - desember)*. Lembaga penerbangan dan antariksa nasional.
- Lillesand, T. M. (1998). *Remote Sensing and Image Interpretation*. US Government Printing Office.
- Malay Pramanik, P. U. (2020). Climatic factors influence the spread of COVID-19 in Russia. *International Journal of Environmental Health*.
- Mumford, L. (2016). *The Culture of Cities*. New York: Open Road Media.

- Ngaini, F. (2020). Pemetaan Risiko Terhadap Covid-19 Berbasis Sistem Informasi Geografis (Sig) Menggunakan Aplikasi Inarisk Personal. *Universitas Negeri Semarang*.
- Our World in Data. (2021, 06 07). *Coronavirus Pandemic (COVID-19) – the data*. Retrieved from ourworldindata.org: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data>
- Pamungkas. (2017, Oktober 19). *Sistem Informasi Geografis*. Retrieved from Technogis.co.id: <https://www.technogis.co.id/sistem-informasi-geografis-sig/#:~:text=Sistem%20Informasi%20Geografis%20atau%20SIG,untuk%20mendapatkan%20suatu%20tujuan%20tertentu.&text=Data%20spasial%20merupakan%20data%20yang,baik%20bersifat%20relatif%20maupun%20absolut>.
- PIKOBAR. (2020). *apa itu COVID-19 ?* Retrieved from pikobar.jabarprov.go.id: <https://pikobar.jabarprov.go.id/>
- PIKOBAR. (2021, Februari 10). *Angka Kejadian di Jawa Barat*. Retrieved from pikobar.jabarprov.go.id: <https://pikobar.jabarprov.go.id/>
- Pourghasemi, H. R. (2020). Spatial modeling, risk mapping, change detection, and outbreak trend of coronavirus (COVID-19) in Iran (days between. *International Journal of Infection Diseases*.
- Pratama, A. (2015). Laporan Resmi Praktikum Statitiska. *Academia*.
- Priyono. (2013). Pengukuran kualitas permukiman hubungannya dengan tingkat kesehatan masyarakat di kecamatan sragen. *Geo Edukasi*.
- Ritohardoyo, S. (2019). Kualitas permukiman di kecamatan pasarkliwon kota surakarta. *Media Neliti*.
- Saharsnaman, A. (2020). Spread of COVID-19 in Urban Neighbourhoods and Slums of the Developing Country. *Royal Society Publishing*.
- Sahasranaman, A. (2021). Spread of COVID-19 in urban neighbourhoods and slums of the developing world. *The Royal Society Publishing*.
- Seputar Pengetahuan. (2017, September). *Pengertian SIG, Manfaat, Komponen dan Ruang Lingkupnya*. Retrieved from sputarpengetahuan.co.id: <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/09/pengertian-sistem-informasi-geografis-sig-manfaat-komponen-ruang-lingkup.html>
- Setiawan, I. (2017). Peran sistem informasi geografis (sig) dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasiak. *Gea*.
- Silas, J. (1996). *Kampung Surabaya Menuju Metropolitan*.
- Soemarwoto, O. (1984). *Lingkungan hidup dan pembangunan*. Jakarta: Ekologi.

- Somantri, L. (2008). Pemanfaatan teknik penginderaan jauh untuk mengidentifikasi kerentanan dan risiko banjir. *Gea*.
- Sugandi, D. (2009). Dasar-dasar penginderaan jauh. *GEA*.
- Sugianti, M. A. (2020). Daerah Risiko Covid-19 Kabupaten Bandung. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Bandung Alf.
- Suparlan, P. (2004). *Masyarakat dan Kebudayaan Perkotaan : Perspektif Antropologi Perkotaan*. Jakarta: YPKIK.
- Sutrisno. (1998). *Taksonomi Spermatophyta untuk Farmasi*. Jakarta: Universitas Pancasila.
- Syafnidawaty. (2020). Hypotesis. *Raharja*.
- Undang-Undang. (2007). *UU No. 24 Tahun 2007 Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BPK RI.
- Undang-Undang. (2011). *UU No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*. Jakarta: BPK RI.
- UNISDR. (2009). *Terminology on Disaster Risk Reduction*. Swithzerland: United Nations.
- Widiawaty, M. A. (2019). Faktor-Faktor Urbanisasi di Indonesia. *INA-Rxiv*.
- Widyatmanji, W., Murti, S. H., & Widayani, P. (2021). *Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis*. Jogja: Gadjah Mada University Press.
- Yousman, Y. (2003). Sistem Informasi Geografis dengan MapInfo Professional. *Penerbit Andi*.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Yusup, A. (2020). Pemetaan sebaran potensi dan kerentanan pandemi covid-19 di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *UPI Bandung*.
- Zhixiang Xie, Y. Q. (2020). Spatial and temporal differentiation of COVID-19 epidemic spread in mainland China and its influencing factors. *Science of The Total Environment*.