



## PENENTUAN DAERAH PRIORITAS BANTUAN SOSIAL COVID-19 MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI KOTA BANDUNG

**Bintang Mahesa<sup>1</sup>, Iwan Setiawan<sup>2</sup>, Lili Somantri<sup>3</sup>**

Jurusan Pendidikan Geografi, Departemen Pendidikan Geografi,  
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia  
[bintangmahesa@upi.edu](mailto:bintangmahesa@upi.edu), [iwansetiawan@upi.edu](mailto:iwansetiawan@upi.edu), [lilisomantri@upi.edu](mailto:lilisomantri@upi.edu)

[Doi.org/10.24036/geografi/vol9-iss2/1212](https://doi.org/10.24036/geografi/vol9-iss2/1212)

### ABSTRAK

Pandemi Covid-19 merebak hingga ke seluruh dunia, tidak terkecuali Indonesia. Dengan adanya pandemi ini perekonomian akan mengalami penurunan karena diberlakukannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), yang secara otomatis membatasi aktifitas masyarakat dan memberhentikan kegiatan mencari nafkah. Beruntungnya Presiden Republik Indonesia melalui Keputusan Menteri Sosial No. 54/HUK/2020 memberikan jaring pengaman sosial seperti Bantuan Sosial Tunai (BST) sebesar Rp.600.000,- (enam ratus ribu rupiah) per keluarga. Kebijakan ini sangatlah baik, jika dalam implementasinya dapat sesuai dengan sasaran penerima. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk memetakan daerah yang menjadi prioritas bantuan sosial Covid-19, agar dapat diketahui wilayah mana saja yang berhak mendapatkan bantuan. Populasi yang dijadikan penelitian ini yaitu seluruh kawasan di Kota Bandung, termasuk semua Kecamatan didalamnya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara Penginderaan Jauh (PJ) dan data sekunder yang didapat dari internet. Teknik analisis yang digunakan yaitu dengan menumpang-tindihkan beberapa peta parameter untuk mendapatkan hasil peta prioritas bantuan sosial Covid-19. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, terdapat beberapa Kecamatan yang lebih diprioritaskan untuk mendapat bantuan sosial, yaitu berada di kawasan Kota Bandung Bagian Barat. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pelaksana pembagian bantuan sosial Covid-19, sehingga dapat meminimalisir kesalahsasaran penerima bantuan sosial.

**Kata kunci:** bantuan sosial, covid-19, sistem informasi geografis (SIG)

### ABSTRACT

*The Covid-19 pandemic spread throughout the world, including Indonesia. With the existence of this pandemic the economy will experience a decline due to the enactment of the Large-Scale Social Restrictions (LSCR), which automatically limits people's activities and stops their livelihood activities. The benefit of the President of the Republic of Indonesia through Social Ministerial Decree No 54/HUK/2020 provides a social safety net such as the Social Cash Assistance (SCA) of Rp.600.000 (six hundred thousand rupiah) per family. This policy is very good, if the implementation can be in accordance with the target recipient. Therefore this study aims to map the priority areas of Covid-19 social assistance, so that it can be known which areas are entitled to assistance. The population used as the research is all areas in Bandung City, including all sub-districts therein. Data collection techniques used in this study are by Remote Sensing (RS) and secondary data obtained from the internet. The analysis technique used is to overlap several parameter maps to get the results of the Covid-19 social assistance priority map. Based on the results of the analysis conducted, there are several districts that are prioritized to get social assistance, which is located in the*





*Western City of Bandung. It is hoped that this research can be an input for implementing Covid-19 social assistance distribution, so as to minimize the misconceptions of recipients of social assistance.*

**Keywords:** *social assistance, covid-19, geographic information system (GIS)*

## Pendahuluan

Seluruh kota atau bahkan seluruh negara, belum siap jika harus menghadapi pandemi secara mendadak dan cepat penyebarannya. John M. Last, 2001 (dalam WHO, 2007) menyebutkan bahwa pandemi adalah wabah yang menjangkit seluruh dunia atau daerah yang besar luasannya, yang menembus perbatasan beberapa negara, dan mempengaruhi banyak orang. Pandemi yang terjadi sekitar akhir tahun 2019 ataupun diawal tahun 2020 ini, disebabkan oleh virus jenis baru. Pada saat awal kemunculannya virus ini sempat dinamakan oleh WHO sebagai 2019 *novel coronavirus*, namun pada 11 Februari 2020 penamaan virus ini pun diganti menjadi *coronavirus disease* (Covid-19) yang diakibatkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) (WHO, 2020). Pandemi yang disebabkan oleh virus baru ini menjadi sulit untuk ditangani karena keterbatasan data yang ada untuk membuat vaksin penangkalnya.

Akibat cukup lamanya pandemi berlangsung dan mengharuskan masyarakat Indonesia menjalani Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), membuat kondisi perekonomian masyarakat semakin terpuruk karena tidak bisa bekerja seperti biasanya. Ilan Noy, 2009 (dalam Farid *et al.*, 2019) menyebutkan bahwa terjadinya bencana dapat menciptakan keadaan darurat,

kehidupan manusia terancam, dan merugikan. Diantaranya kematian, pengungsian, menyebarnya penyakit, petani gagal panen, kerusakan fasilitas prasarana, kerusakan alam, sosial kapital, kelembagaan ikut melemah dan ekonomi terganggu begitu pula aktifitas sosial.

Dalam hal ini perlu adanya peran pemerintah untuk menangani masalah baru yang ditimbulkan oleh Covid-19 ini. Presiden mengeluarkan kebijakan nyata guna mempercepat penanganan pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19), melalui pemberian jaringan pengaman sosial, seperti Bantuan Sosial Tunai (BST) (Setiawan, 2020). Kebijakan ini sejalan dengan Keputusan Menteri Sosial No. 54/HUK/2020 tentang Pelaksanaan Bantuan Sosial Sembako dan Bantuan Sosial Tunai Dalam Penanganan Dampak COVID-19. Penerima bantuannya yaitu keluarga miskin, tidak mampu, dan atau kelompok rentan Covid-19 sebesar Rp.600.000,- (enam ratus ribu rupiah) per keluarga selama tiga bulan berturut-turut dari dimulai April, Mei dan Juni 2020. Untuk pelaksanaan penyaluran bantuan sosial, maka sebaiknya pemerintah terlebih dahulu merancang petunjuk pelaksanaan dan menetapkan pihak ataupun Lembaga yang menjadi sasaran penerima bantuan (Dharmakarja, 2017).

Program bantuan sosial ini sangatlah baik bila penyalurannya tepat sasaran, tentu dalam pelaksanaannya sulit

agar sesuai dengan rencana, karena banyaknya jumlah penduduk Indonesia dan persebarannya yang luas. Untuk bantuan sosial yang ditujukan terhadap korban bencana, guna tercapainya penyaluran bantuan sosial tepat sasaran, tepat waktu, dan kesesuaian terhadap bantuan yang dibutuhkan oleh korban, sistem jaringan yang lebih luas (Purnama dan Murdiyanto, 2013). Maka dari itu perlu adanya pemetaan daerah-daerah prioritas untuk mendapatkan bantuan sosial Covid-19 menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

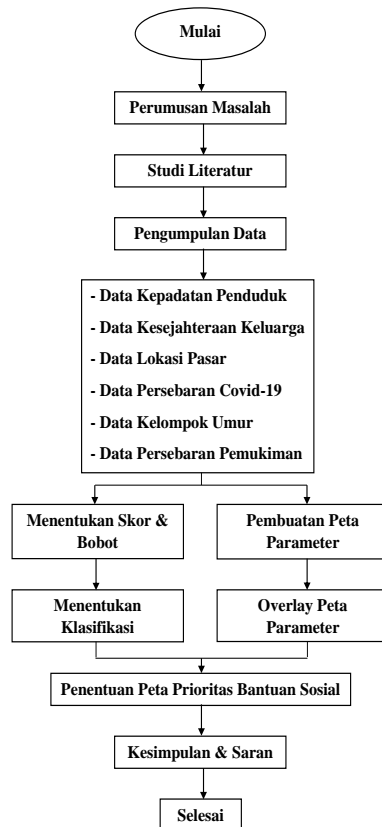
Sistem Informasi Geografis atau *Geographic Information Sistem* (GIS) adalah suatu sistem informasi yang dasarnya berbasis komputer, dikembangkan untuk bekerja dengan menggunakan data yang mempunyai informasi spasial (berefrensensi keruangan) (Aini, 2007). Informasi berbasis data-data spasial ini akan menampilkan gambaran yang lebih utuh dalam memilih kesesuaian wilayah tertentu berdasarkan parameter/kriteria yang sudah dibuat sebelumnya (Rustamaji, 2002). Dalam SIG ada dua kelas data, yaitu data spasial dan data atribut. Data spasial direpresentasikan dalam bentuk entity geometri sedangkan untuk data atribut berupa rancangan basis datanya (Munir, 2012). Tujuan penggunaan SIG dalam memetakan daerah prioritas bantuan sosial yaitu sebagai alat untuk mempermudah mengambil keputusan daerah yang diprioritaskan untuk menerima bantuan sosial.

### Metode Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kota Bandung, Jawa Barat. Cakupan populasinya yaitu seluruh wilayah Kota Bandung dan sampelnya yaitu seluruh Kecamatan yang ada di Kota Bandung.

mekanisme kegiatan yang dapat dilakukan yaitu melalui koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah, pemerintah pusat dan *stakeholders*, antara *stakeholders* dengan masyarakat, serta antar komponen sebagai sub sistem dalam

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan melalui 2 cara, yaitu dengan penginderaan jauh dan data sekunder karena jika harus turun ke lapangan tidak memungkinkan disaat kondisi PSBB (lihat Tabel. 1). Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan analisis spasial menggunakan bantuan GIS melalui *overlay* beberapa peta parameter yang telah diberi skor dan bobot untuk menghasilkan peta daerah prioritas bantuan sosial Covid-19, untuk parameter yang digunakannya (lihat Tabel. 2, 3, 4, 5, 6, dan 7). *Overlay* adalah suatu sistem informasi dalam bentuk grafis yang terbentuk dari penggabungan berbagai peta individu (memiliki informasi/*database* yang spesifik) (Prahasta, 2006). Setelah semua parameter di-*overlay* dan selanjutnya dilakukan penentuan kelasnya ( $Interval = (N Max - N Min) / \text{Jumlah Kelas}$ ), maka dilakukan analisis pada peta hasilnya dan ditentukanlah daerah-daerah prioritas bantuan sosial Covid-19.



**Gambar 1. Alur Penelitian Prioritas Bantuan Sosial Covid-19**

**Tabel 1. Sumber Data Penelitian**

No.	Peta Parameter	Sumber Data		Keterangan
		PJ	Data Sekunder	
1	Peta tingkat kepadatan penduduk		V	Didapat dari Kota Bandung dalam Angka 2020
2	Peta keluarga sejahtera		V	Didapat dari DPPKB
3	Peta buffer jarak dari pasar	V	V	Interpretasi citra pada Basemap
4	Peta tingkat bahaya Covid-19		V	Bersumber pada Pusicov
5	Peta rasio ketergantungan		V	Didapat dari BPS dan Satu Data Indonesia
6	Peta persebaran pemukiman	V	V	Didapat dari USGS, BIG

Sumber: Peneliti, 2020

**Tabel 2. Kriteria Kepadatan Penduduk**

No.	Kepadatan (jiwa/ha)	Kelas	Skor
-----	---------------------	-------	------

1	>400	Sangat Padat	3
2	201 – 400	Tinggi	2
3	151 – 200	Sedang	1
4	<150	Rendah	0

Sumber: SNI 03-1733-2004.

**Tabel 3. Kriteria Kesejahteraan Keluarga**

No.	Jumlah Keluarga Pra Sejahtera	Kelas	Skor
1	>2.000	Rendah	3
2	1.000 – 2.000	Sedang	2
3	<1.000	Tinggi	1

Sumber: Peneliti, 2020

**Tabel 4. Kriteria Buffer Jarak Dari Pasar**

No.	Jarak dari pasar (m)	Kelas	Skor
1	>2.500	Tidak Sesuai	3
2	1.501 – 2.500	Kurang Sesuai	2
3	501 – 1.500	Sesuai	1
4	0 – 500	Sangat Sesuai	0

Sumber: Nugraha dkk. (2015) modifikasi.

**Tabel 5. Kriteria Bahaya Covid-19**

No.	Pembagian Zona	Kelas	Skor
1	>26	Tinggi	3
2	16-26	Sedang	2
3	<16	Rendah	1

Sumber: Peneliti, 2020

**Tabel 6. Kriteria Rasio Ketergantungan**

No.	Rasio kelompok umur (%)	Kelas	Skor
1	Usia Tidak Produktif >40	Tinggi	3
2	Usia Tidak Produktif 20 – 40	Sedang	2
3	Usia Tidak Produktif <20	Rendah	1

Sumber: Peraturan Kepala BNPB No 02 (2012) dengan modifikasi.

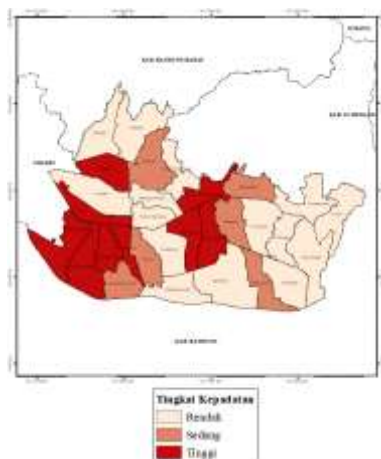
**Tabel 7. Kriteria Persebaran Pemukiman**

No.	Pemukiman	Kelas	Skor
1	Ada pemukiman	Tinggi	1
2	Tidak ada pemukiman	Rendah	0

Sumber: Peneliti, 2020

**Tabel 8. Pembobotan Peta Parameter**

No.	Peta Parameter	Bobot
1	Peta tingkat kepadatan penduduk	10
2	Peta tingkat kesejahteraan keluarga	30
3	Peta buffer jarak dari pasar	10
4	Peta tingkat bahaya Covid-19	20
5	Peta rasio ketergantungan	20
6	Peta persebaran pemukiman	10



Sumber: Peneliti, 2020

### Hasil dan Pembahasan

Tingkat kerentanan Covid-19 di Kota Bandung berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, Kota Bandung diklasifikasikan menjadi 5 kriteria yaitu daerah yang sangat rendah sampai sangat tinggi untuk mendapat prioritas bantuan sosial Covid-19 (lihat Gambar. 2). Maka dari itu pembagian bantuan sosial harus mendahulukan daerah yang sudah seharusnya mendapatkan bantuan sosial terlebih dahulu, karena jika tidak cepat-

cepat dipenuhi ditakutkan akan menimbulkan masalah baru.

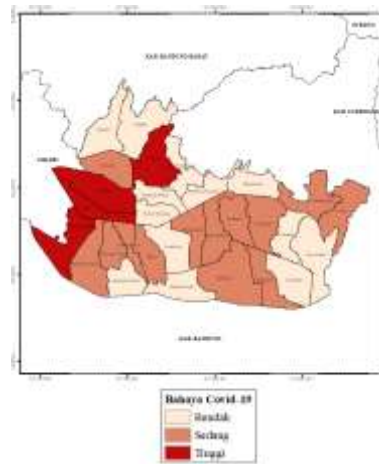
Terlihat pada (Gambar. 2) wilayah Kota Bandung didominasi oleh kriteria yang membutuhkan prioritas bantuan sosial Covid-19 rendah dan sedang, sedangkan yang lainnya hampir sama kecuali kriteria sangat tinggi yang bisa dibilang paling kecil luasannya (lihat Tabel. 9).

**Tabel 9. Luas Area Klasifikasi Prioritas Bantuan Covid-19**

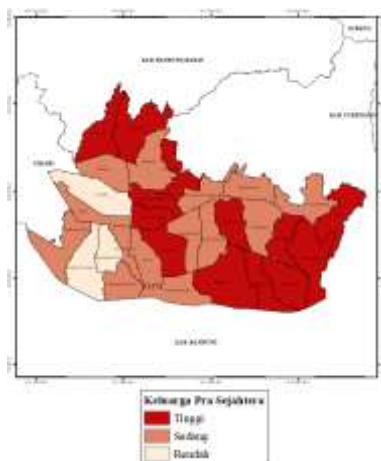
No.	Kriteria	Luas (ha)	%
1	Sangat Rendah	2229	13,2%
2	Rendah	5368,7	31,9%
3	Sedang	5489,4	32,6%
4	Tinggi	2893,6	17,2%
5	Sangat Tinggi	848,6	5,1%

Sumber: Peneliti, 2020

**Gambar 2. Peta Parameter Tingkat Kepadatan Penduduk.**



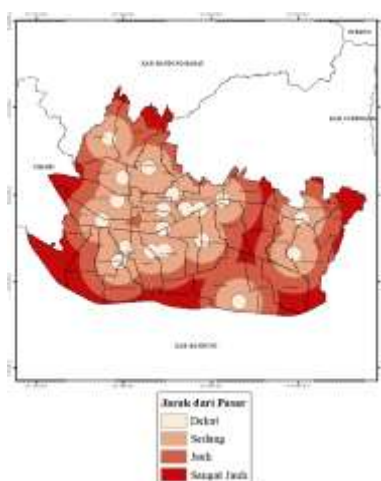
**Gambar 6. Peta Parameter Bahaya Covid-19.**



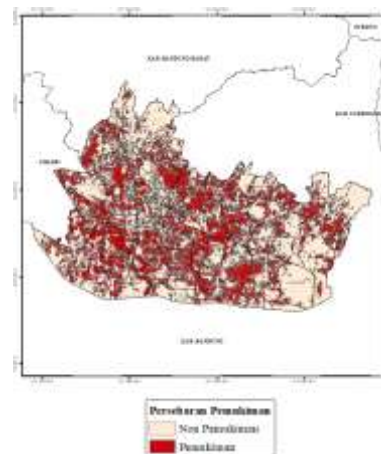
**Gambar 3. Peta Parameter Tingkat**



**Gambar 7. Peta Parameter Rasio**



**Kesejahteraan Keluarga.**



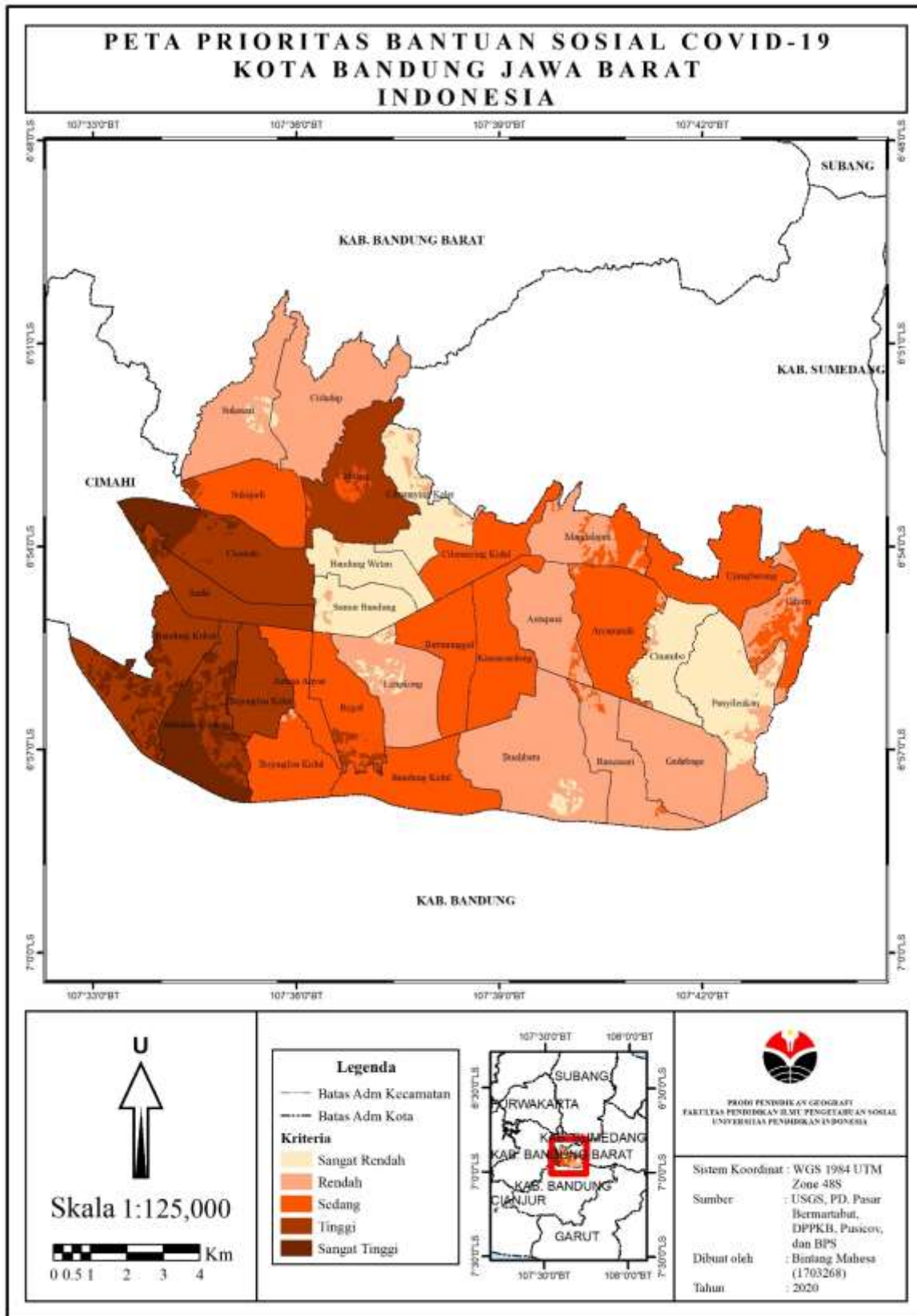
**Ketergantungan.**

**Gambar 5. Peta Parameter Jarak dari Pasar.**

**Gambar 8. Peta Parameter Persebaran Pemukiman.**

**Gambar 7. Peta Prioritas Bantuan Sosial Covid-19 di Kota Bandun**





Tabel 10. Luas Area Klasifikasi Prioritas Bantuan Covid-19 Berdasarkan Kecamatan

<b>Kecamatan</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Luas (ha)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Andir	Tinggi	379,7	94,5%
	Sangat Tinggi	22,2	5,5%
Antapani	Rendah	479,2	97%
	Sedang	14,8	3%
Arcamanik	Rendah	15,2	2,4%
	Sedang	621,4	97,6%
Astana Anyar	Sedang	266,6	100%
Babakan Ciparay	Tinggi	247,7	34,8%
	Sangat Tinggi	464,9	65,2%
Bandung Kidul	Sedang	544,6	100%
Bandung Kulon	Tinggi	552,3	77%
	Sangat Tinggi	165,3	23%
Bandung Wetan	Sangat Rendah	336,7	99%
	Rendah	3,4	1%
Batununggal	Sedang	474,9	100%
Bojongloa Kaler	Tinggi	374,6	99%
	Sangat Tinggi	3,9	1%
Bojongloa Kidul	Rendah	7,6	1,7%
	Sedang	426,1	98,3%
Buahbatu	Sangat Rendah	38,2	3,6%
	Rendah	1019,9	96,4%
Cibeunying Kaler	Sangat Rendah	408	91,8%
	Rendah	36,5	8,2%
Cibeunying Kidul	Sedang	399,7	100%
Cibiru	Rendah	187,7	29,5%
	Sedang	449,1	70,5%
Cicendo	Tinggi	592,2	75,5%
	Sangat Tinggi	192,4	24,5%
Cidadap	Sangat Rendah	7,9	0,9%
	Rendah	820,2	99,1%
Cinambo	Sangat Rendah	401,8	95,7%
	Rendah	18,2	4,3%
Coblong	Sedang	52,1	7,2%
	Tinggi	674,1	92,8%
Gedebage	Rendah	632,2	100%
Kiaracondong	Sedang	558,3	100%
Lengkong	Sangat Rendah	55,2	9,5%
	Rendah	527,1	90,5%
Mandalajati	Rendah	315,1	66,5%

	Sedang	158,7	33,5%
Panyileukan	Sangat Rendah	625,1	73,9%
	Rendah	220,9	26,1%
Rancasari	Rendah	468,9	95,2%
	Sedang	23,4	4,8%
Regol	Sedang	406,6	88,1%
	Tinggi	54,9	11,9%
Sukajadi	Sedang	496,9	96,6%
	Tinggi	17,6	3,4%
Sukasari	Sangat Rendah	23,9	3,8%
	Rendah	604,5	96,2%
Sumur Bandung	Sangat Rendah	332,2	96,5%
	Rendah	12,2	3,5%
Ujungberung	Sedang	596,2	99,9%
	Tinggi	0,6	0,1%

Sumber: Peneliti, 2020

Berdasarkan (Tabel. 10) terlihat bahwa tidak ada Kecamatan yang memiliki kriteria lebih dari dua dan bahkan ada yang hanya memiliki satu kriteria dalam Kecamatannya. Rentang kriteria yang ada dalam satu Kecamatan pun tidak ada yang jauh, melainkan hanya berbeda satu tingkatan rentang kriterianya.

Jika dilihat dari (Gambar. 2) dan (Tabel. 10), wilayah Kota Bandung bagian Barat memiliki kecenderungan untuk mendapatkan prioritas bantuan sosial Covid-19 tinggi dan sangat tinggi. Wilayah tersebut yang dimaksud yaitu berada pada Kecamatan Andir, Babakan Ciparay, Bandung Kulon, Bojongloa Kaler, dan Cicendo. Hal itu dapat terjadi karena di wilayah tersebut jauh dengan lokasi pasar sehingga sulit untuk mendapatkan kebutuhan pokok. Faktor kesejahteraan keluarga juga berpengaruh pada wilayah ini, karena banyak keluarga pra sejahtera bertempat tinggal di

kawasan Barat Kota Bandung ini. Pasien positif dan PDP pun banyak yang berasal dari wilayah ini, sehingga masyarakat sangat dibatasi aktifitasnya bahkan untuk mendapatkan kebutuhan pokok. Ditambah lagi rasio ketergantungan yang ada di wilayah ini tergolong besar, sehingga dalam satu keluarga harus menghidupi banyak lebih banyak jiwa. Serta jumlah penduduk yang ada di wilayah ini tergolong besar jika dibandingkan dengan luas areanya, hal tersebut dapat berpengaruh terhadap penyebaran Covid-19 karena penularannya sangat cepat bila pada tempat yang ramai.

Sedangkan berdasarkan (lihat Gambar. 2) dan (Tabel. 10), terdapat beberapa wilayah bagian Tengah dan sebagian wilayah Timur Kota Bandung yaitu Kecamatan Bandung Wetan, Cibeunying Kaler, Sumur Bandung, Cinambo, dan Panyileukan termasuk kedalam kriteria rendah prioritas bantuan

sosial Covid-19. Hal tersebut dikarenakan wilayah ini berlokasi dekat dengan pasar, keluarga pra sejahtera yang cenderung sedikit, rendahnya masyarakat yang terpapar Covid-19 baik positif dan PDP, rasio ketergantungan yang rendah, dan jumlah penduduk yang bisa dikatakan sedikit bila dibanding luas wilayahnya.

Untuk Kecamatan yang lain di Kota Bandung berada di rentang kriteria sedang. Wilayahnya yaitu berada di bagian Utara, Timur, dan Selatan Kota Bandung, dan persebarannya relatif merata untuk kriteria prioritas bantuan sosial Covid-19. Karena pada wilayah tersebut masih banyak peserabaran pasar yang masih beroperasi untuk melayani kebutuhan masyarakat.

### **Kesimpulan**

Setelah melihat hasil yang telah dianalisis, Wilayah yang perlu menjadi sorotan prioritas bantuan sosial Covid-19 yaitu berada di Kota Bandung bagian Barat. Hal tersebut menjadi perhatian karena jika luput dari perhatian akan menimbulkan masalah baru, seperti kelaparan dan pelanggaran aturan PSBB karena masyarakat harus keluar rumah untuk mencari nafkah dan bahan pokok. Tetapi jangan sampai mengabaikan wilayah lain yang memiliki kriteria rendah prioritas bantuan sosial Covid-19, karena di wilayah tersebut pun ada masyarakat yang membutuhkan bantuan sosial tersebut, serta agar masyarakat tidak perlu keluar rumah untuk mencari nafkah dan mengoptimalkan kebijakan PSBB.

### **Daftar Pustaka**

- Aini, A. (2007). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENGERTIAN DAN APLIKASINYA. Retrieved from <http://p3m.amikom.ac.id/p3m/dasi/juni07/02 - STMIK AMIKOM Yogyakarta Sistem Informasi Geografi, Pengertian dan Pemanfaatannya.pdf>
- Dharmakarja, I. G. M. A. (2017). Rekonstruksi Belanja Bantuan Sosial, *1*, 374–389. Retrieved from <https://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/SUBS/article/view/258>
- Farid, M., Setyowati, N., Muktamar, Z., Fisika, J., Mipa, F., Bengkulu, U., ... Limun, K. (2019). DAMPAK BENCANA TERHADAP DINAMIKA KEMISKINAN ( STUDI KASUS DI PROVINSI BENGKULU - INDONESIA ), (2014), 64–71. Retrieved from [http://repository.unib.ac.id/20381/1/DAMPAK\\_BENCANA\\_TERHADAP\\_DINAMIKA\\_KEMISKINAN.pdf](http://repository.unib.ac.id/20381/1/DAMPAK_BENCANA_TERHADAP_DINAMIKA_KEMISKINAN.pdf)
- Munir, A. Q. (2012). PENENTUAN JALUR JALAN OPTIMUM KODYA, 33–50. Retrieved from <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/download/29/22>
- Murdiyanto, A. P. dan. (2013). Penyaluran Bantuan Korban Bencana Alam Studi Kasus Pemulihan Kehidupan Korban Bencana Alam di Kota Jayapura, 183–196. Retrieved from <http://ejournal.kemsos.go.id/index.php/jpks/article/download/654/288>
- Organization, W. H. (2007). Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut ( ISPA ) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan Pedoman Interim WHO Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut ( ISPA ) yang cenderung menjad. Retrieved from [https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO\\_CDS\\_EPR\\_2007\\_8bahasa.pdf](https://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_EPR_2007_8bahasa.pdf)

- Organization, W. H. (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. Retrieved from [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- Prahasta, E. (2006). *Sistem informasi geografis: membangun aplikasi web based gis dengan mapserver*. Bandung. Retrieved from <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/41601/sistem-informasi-geografis-membangun-aplikasi-web-based-gis-dengan-mapserver.html>
- Rustamaji, E. (2002). Implementasi Sistem Informasi Geografis Sebagai Perangkat Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Wilayah Program ( Studi Kasus : Nanggroe Aceh Darussalam ), 9–19. Retrieved from [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/31383/1/Eri Rustamaji.pdf](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/31383/1/Eri%20Rustamaji.pdf)
- Setiawan, K. (2020). Mensos Tinjau Penyaluran BST Bagi 102.727 KK. Retrieved from <https://kemsos.go.id/mensos-tinjau-penyaluran-bst-bagi-102727-kk>