

Sistem Pemeringkatan Daerah (Kelurahan) Dalam Pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Alexander J.P. Sibarani^{1*}, Fajar Wahyudi²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Jakarta Selatan, Indonesia 12260

*email: alexander.sibarani@budiluhur.ac.id

(Naskah masuk: 11 Agustus 2021 diterima untuk diterbitkan: 23 Maret 2022)

ABSTRAK –Pembatasan Sosial Berskala Besar merupakan salah satu peraturan yang dibuat oleh kementerian kesehatan (kemenkes) dalam rangka percepatan penanganan dan pengendalian virus covid-19. Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu kota yang terkena dampak penyebaran virus covid-19 dan perlu untuk menerapkan mekanisme pembatasan sosial terhadap warganya. Penelitian ini memanfaatkan nilai jumlah orang dalam pemantauan (ODP), pasien dalam pengawasan (PDP), Positif Covid-19, jumlah pasien yang dinyatakan sembuh dari Covid-19, dan jumlah kematian untuk menghasilkan nilai pada sebuah kelurahan. Kemudian nilai dari seluruh kelurahan dihasilkan dan diperbandingkan untuk mengetahui kelurahan mana yang berada pada posisi tertinggi yang harus melakukan pembatasan sosial pada warganya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode ini mampu memberi bobot kepentingan pada tiap kriteria untuk menghasilkan pemeringkatan. Hasil akhirnya adalah sebuah aplikasi yang mampu memberikan peringkat seluruh kelurahan pada satu kota untuk dapat membantu mengambil keputusan dalam menentukan kelurahan yang perlu mendapat prioritas tinggi dalam implementasi pembatasan sosial.

Kata Kunci – Covid-19, pemeringkatan, *Analytical Hierarchy Processing (AHP)*

Ranking Large-Scale Social Restrictions Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method

ABSTRACT –Large-Scale Social Restrictions are one of the regulations made by the Ministry of Health in order to accelerate the handling and control of the Covid-19 virus. The city of South Tangerang is one of the cities affected by the spread of the Covid-19 virus and needs to implement a social restriction mechanism for its citizens. This study utilized the value of the number of people under surveillance (ODP), patients under surveillance (PDP), positive Covid-19, the number of patients who were declared cured of Covid-19, and the numbers of deaths for produce a value in a district. Then the scores of all districts are generated and compared to find out which district are in the highest position that must implement social restrictions on its citizens. The method used in this study is the *Analytical Hierarchy Process* which is able to give weight to the importance of each criterion to produce a ranking. The end result is an application that is able to rank all district in a city to be able to help make decisions in determining the district that need priority to implement social restrictions.

Keywords – Covid-19, Ranking, *Analytical Hierarchy Processing (AHP)*

1. PENDAHULUAN

Wabah virus Corona yang terjadi saat ini membuat sebagian bahkan seluruh masyarakat banyak yang terganggu aktivitasnya. Mulai dari anak sekolah hingga masyarakat yang bekerja merasakan

dampak dari wabah virus tersebut. Bukan hanya itu saja, kegiatan yang biasa dilakukan di sekitar wilayah rumah pun terganggu karena adanya wabah virus ini. Virus Corona merupakan salah satu dari banyaknya virus yang menyerang pada manusia melalui gangguan saluran pernafasan hingga paru-

paru yang dapat berujung kematian. Virus ini lebih beresiko tinggi menyerang lansia dan kepada yang memiliki penyakit bawaan, namun tidak menutup kemungkinan virus ini bisa menyerang siapa saja [1].

Isolasi adalah salah satu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat dalam upaya mencegah pengendalian infeksi penyebaran virus Covid-19. Selain isolasi, pencegahan yang dapat dilakukan agar penyebaran virus tidak semakin meluas yaitu dengan Social Distancing atau lebih dikenal dengan jaga jarak antar manusia, dan pola hidup sehat bersih seperti mencuci tangan pakai sabun dan air mengalir, atau menggunakan *hand sanitizer* ketika selesai mengerjakan sesuatu atau setelah bersentuhan dengan manusia atau benda apapun.

PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) merupakan salah satu peraturan yang dihasilkan oleh pemerintah dan Kementerian Kesehatan (kemenkes) dalam rangka percepatan penanganan virus Covid-19 [2]. Aturan PSBB harus dilaksanakan di seluruh wilayah Indonesia sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Wilayah yang menjadi studi kasus pada penelitian ini adalah kotamadya Tangerang yang terdiri dari 7 kecamatan dan 54 kelurahan. Sama seperti wilayah lain, Tangerang Selatan merupakan wilayah yang terkena dampak penyebaran virus Covid-19 yang dimana pada saat penelitian ini disusun, Tangerang Selatan belum memiliki mekanisme untuk menentukan suatu daerah harus melakukan PSBB atau tidak. Untuk menentukan suatu daerah harus melakukan PSBB atau tidak maka dibutuhkan beberapa penentuan kriteria yang bisa diandalkan untuk menentukan suatu daerah harus melakukan PSBB atau tidak. Pada penelitian ini ditentukan bahwa kriteria yang digunakan sebagai penentu penilaian apakah suatu daerah harus melakukan PSBB atau tidak yaitu dari jumlah Orang Dalam Pemantauan (ODP), Pasien Dalam Pengawasan (PDP), Positif, Sembuh, dan jumlah kematian. Dengan didasarkan pada kriteria yang sudah ditetapkan, hasil akhir akan diperoleh daftar kelurahan dalam wilayah Tangerang Selatan yang harus melakukan PSBB.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang mendukung kegiatan pengambilan keputusan bisnis pada organisasi. Sistem Pendukung Keputusan digunakan pada tingkatan manajemen, operasional, dan perencanaan pada sebuah organisasi dan membantu dalam membuat keputusan yang mungkin berubah dengan cepat dan tidak mudah ditentukan sebelumnya [3]. Banyak metode yang dapat digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan. Salah satu metode yang sering digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode yang dapat membantu memecahkan persoalan yang

kompleks dengan menyusun suatu hierarki kriteria, dinilai secara subjektif oleh pihak yang berkepentingan lalu menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas dikenal dengan metode penjumlahan terbobot atau prioritas. [4]. Metode AHP telah banyak diimplementasikan di berbagai bidang yang membutuhkan keputusan dari beberapa kondisi yang ada [5]. Misalnya pada studi kasus perusahaan, metode AHP diterapkan pada aplikasi untuk mencari karyawan terbaik dengan menggunakan kriteria [6][7]. Pada studi kasus institusi pendidikan, metode AHP diterapkan untuk menentukan mahasiswa berprestasi [8]. Selain itu metode ini juga digunakan dalam membantu siswa untuk mencari jurusan yang diminati di sekolah [9]. Metode AHP juga sudah digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam berbagai bidang industri untuk menentukan kualitas produk. Seperti menentukan kualitas pakaian jadi di industri garmen [10], membantu mempermudah pengolahan data dalam menentukan kualitas gula tumbu [11], bahkan membantu menentukan kualitas dari ras ayam serama sehingga diperoleh ayam yang paling layak dinyatakan sebagai ras ayam serama [12]. Pada bidang lain, metode AHP digunakan untuk konsumen dalam menentukan *e-Marketplace* yang cocok digunakan dengan melihat dari segi kualitas servis, kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas vendor yang dimiliki oleh *e-Marketplace* [13]. Metode ini juga digunakan untuk membantu pemilihan sistem bangunan terbaik untuk pengamanan pantai [14].

Penelitian ini menerapkan metode AHP untuk mengolah data yang diperoleh dari tiap kelurahan yang ada di kotamadya Tangerang Selatan. Aplikasi dibuat untuk mengolah dan menampilkan data untuk menghasilkan urutan prioritas tiap wilayah apakah harus menerapkan PSBB. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem penunjang keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan pemeringkatan daftar wilayah yang harus melakukan PSBB.

2. METODE PENELITIAN

Data penelitian disini adalah data yang diperoleh dari media sosial Instagram @tangsel.info. Dimana data yang diperoleh adalah data Pasien Covid-19 mulai dari ODP (Orang Dalam Pemantauan), PDP (Pasien Dalam Pengawasan), Positif Covid-19, Sembuh dan Jumlah Kematian. Tabel 1 adalah data penelitian yang diperoleh pada tanggal 27 Maret sampai 21 April 2020 [15].

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, maka dari itu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan suatu wilayah harus melakukan

PSBB atau tidak di wilayah Tangerang Selatan yang dibuat dapat dijadikan solusi dari permasalahan yang ada. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat menangani penyeleksian dalam sistem pendukung keputusan.

Tabel 1 Jumlah Data Pasien Per Kelurahan

Nama Kelurahan	OD P	PD P	Positif	Sembuh	Kematian
Pondok Jaya	3	1	2	0	0
Pondok Betung	20	15	2	8	3
Jurang Mangu Timur	12	14	1	0	2
Jurang Mangu Barat	22	12	4	0	2
Pondok Aren	22	16	8	1	3
Pondok Karya	11	3	2	6	1
Pondok Kacang Barat	3	5	1	0	1
Pondok Kacang Timur	7	2	5	3	0
Parigi	34	13	3	4	0
Parigi Baru	8	1	0	0	0
Pondok Pucung	32	14	5	8	5
Setu	12	4	0	2	1
Muncul	11	1	0	6	0
Kademangan	18	2	2	18	0
Kranggan	0	0	0	0	0
Babakan	2	1	0	2	0
Bakti Jaya	7	3	2	2	0
Jelupang	22	11	1	0	1
Lengkong Karya	2	1	2	0	1
Paku Jaya	27	6	0	11	2
Paku Alam	23	3	0	9	0
Pakulonan	19	2	1	9	1
Pondok Jagung	11	5	2	0	1
Pondok Jagung Timur	9	3	1	0	2
Cempaka Putih	6	6	4	0	1
Cirendeu	5	3	0	1	0

Pisangan	15	7	1	11	3
Pondok Ranji	16	6	0	1	1
Rengas	13	6	2	4	2
Rempoa	11	4	1	3	1
Serpong	24	9	1	16	2
Buaran	8	3	0	5	1
Cilenggang	16	2	1	11	0
Lengkong Gudang Barat	10	13	0	7	0
Rawa Buntu	20	16	1	9	2
Rawa Mekar Jaya	14	5	1	2	0
Ciater	14	6	1	5	1
Lengkong Wetan	3	3	0	1	1
Lengkong Gudang Timur	18	7	2	5	1
Ciputat	13	6	1	1	2
Cipayung	13	6	0	5	2
Serua	36	14	3	13	5
Serua Indah	5	6	1	0	0
Jombang	44	9	4	0	1
Sawah Baru	21	2	2	4	2
Sawah Lama	17	4	0	2	1
Pamulang Barat	26	12	2	12	2
Bambu Apus	18	4	1	8	1
Benda Baru	34	9	2	5	0
Pamulang Timur	21	1	4	3	1

Adapun dalam proses pengambilan keputusan memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level terbatas.
2. Menentukan Prioritas Elemen
 - a. Langkah pertama, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.

- b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Sintesis pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
 - a. Menentukan nilai prioritas kriteria penilaian.
 - b. Membuat tabel perbandingan prioritas setiap kriteria penilaian dengan membandingkan masing - masing kriteria penilaian.
 - c. Menentukan bobot pada tiap kriteria penilaian.
 - d. Mencari nilai bobot untuk masing-masing kriteria penilaian.
4. Mengukur konsistensi dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada, karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 - b. Jumlahkan setiap baris.
 - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan prioritas relatif yang bersangkutan.
 - d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
5. Hitung *Consistency Index* (CI), dengan rumus :
 $CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n$
 Dimana n = banyaknya elemen
6. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan persamaan 1.
 $CR = CI / IR$ (1)
 Dimana :
 CR = *Consistency Ratio*
 CI = *Consistency Index*
 IR = *Indeks Random Consistency*
7. Memeriksa Konsistensi Hirarki. Jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Daftar *Index Random Consistency* (IR).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19), pada pasal 3 ayat a disebutkan bahwa pembatasan sosial berskala besar harus memenuhi kriteria jumlah kasus dan/atau jumlah kematian akibat penyakit

meningkat dan menyebar secara signifikan dan cepat ke beberapa wilayah [16]. Berdasarkan hal tersebut, maka disusun kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan pemilihan suatu wilayah harus melakukan PSBB atau tidak, seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
K1	ODP
K2	PDP
K3	Positif
K4	Sembuh
K5	Kematian

Skala Kriteria untuk nilai target kriteria menggunakan skala nilai prioritas yaitu satu sampai sembilan dengan keterangan sesuai dengan yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Skala Nilai Prioritas

Nilai Skala	Keterangan
1	Sama penting dengan
2	Mendekati sedikit lebih penting dari
3	Sedikit lebih penting dari
4	Mendekati lebih penting dari
5	Lebih penting dari
6	Mendekati sangat penting dari
7	Sangat penting dari
8	Mendekati mutlak dari
9	Mutlak sangat penting dari

Matriks perbandingan kriteria yaitu melakukan perhitungan konsistensi tiap-tiap kriteria berdasarkan tingkat kebutuhan ataupun tingkat kepentingan antara kriteria satu dengan kriteria yang lainnya. Nilai diagonal matriks untuk suatu elemen-elemen dengan elemen itu sendiri dengan nilai 1 sedangkan isi nilai perbandingan antara 1 sampai dengan 9 kebalikannya. Perbandingan antara kriteria dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	OD P	PD P	Positi f	Sembu h	Kematia n
ODP	1	0,5	0,333	2	2
PDP	2	1	0,333	2	2
Positif	3	3	1	3	2
Sembuh	0,5	0,5	0,333	1	3
Kematia n	0,5	0,5	0,5	0,333	1
Jumlah	7	5,5	2,49	8,33	10

Pada tahap ini akan dicari prioritas kriteria untuk menentukan kesesuaian yang nilai yang dimasukkan dalam matriks. Nilai pada matriks diperoleh dari membagi nilai kolom baris dengan jumlah kolom. Prioritas diperoleh dengan cara membagikan jumlah tiap baris dengan jumlah matriks. Matriks prioritas perbandingan kriteria ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Matriks Prioritas Perbandingan Kriteria

Kriteria	ODP	PDP	Positif	Sembuh	Kematian	Jumlah	Prioritas
ODP	0,143	0,091	0,133	0,240	0,200	0,807	0,161
PDP	0,286	0,182	0,133	0,240	0,200	1,041	0,208
Positif	0,429	0,455	0,400	0,360	0,200	1,934	0,387
Sembuh	0,071	0,091	0,133	0,120	0,300	0,715	0,143
Kematian	0,071	0,091	0,200	0,040	0,100	0,502	0,100

Nilai pada matriks diperoleh dengan cara mengalikan nilai kolom baris pada tabel matriks perbandingan kriteria dengan prioritas masing-masing kriteria yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Kriteria	ODP	PDP	Positif	Sembuh	Kematian	Jumlah
ODP	0,161	0,081	0,054	0,322	0,322	0,94
PDP	0,416	0,208	0,069	0,416	0,416	1,525
Positif	1,161	1,161	0,387	1,161	0,774	4,644
Sembuh	0,143	0,072	0,048	0,143	0,429	0,764
Kematian	0,050	0,050	0,050	0,033	0,100	0,283

Perhitungan Rasio Konsistensi diperoleh dengan cara hasil dari (nilai prioritas kriteria 1 * jumlah kolom kriteria 1) + + (nilai prioritas kriteria n * jumlah kolom kriteria n).

$$\lambda_{max} = (7 * 0,161) + (5,5 * 0,208) + (2,499 * 0,387) + (8,333 * 0,143) + (10 * 0,100) = 5,43$$

$$N = 5 \text{ (Banyaknya elemen kriteria)}$$

$$CI = \lambda_{max} - n / n - 1$$

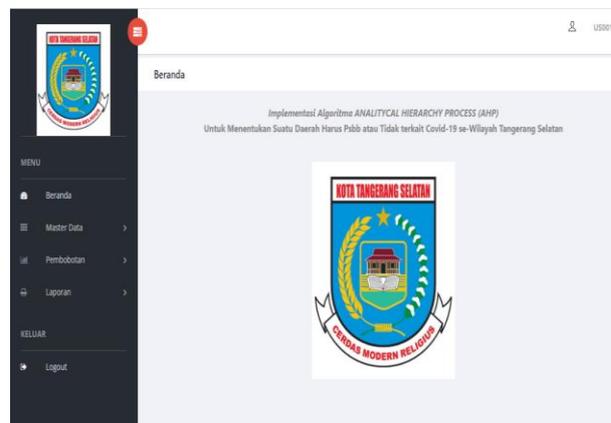
$$CI = 5,43 - 5 / 5 - 1 = 0,107$$

$$CR = CI / RI = 0,107 / 1,12 = 0,096$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

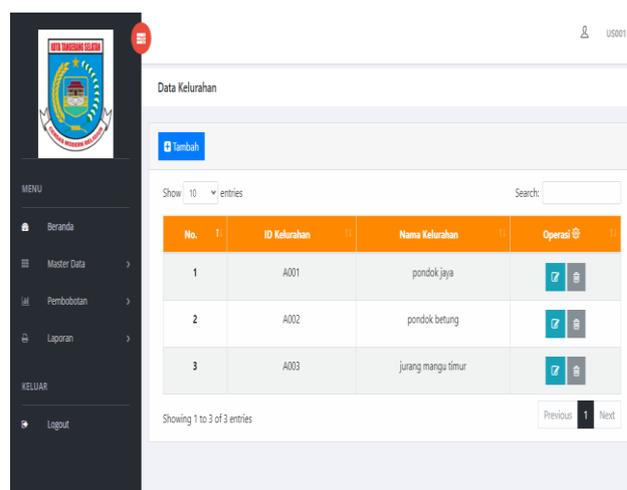
Tampilan dari system yang dibuat dapat dilihat pada gambar 1 sampai dengan 8. Gambar 1 merupakan tampilan awal menu utama ini terdapat menu dan

submenu yaitu beranda, master data, transaksi, dan laporan. Berikut tampilan layar menu utama pada gambar 1 di bawah ini.



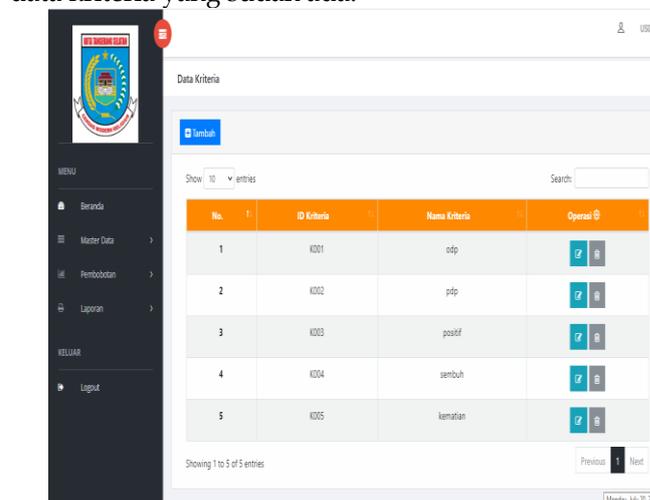
Gambar 1 Tampilan Menu Utama

Gambar 2 merupakan tampilan menu master data kelurahan.



Gambar 2 Master Data Kelurahan

Pada gambar 3 merupakan tampilan form master data kriteria yang sudah ada.



Gambar 3 Tampilan Master Data Kriteria

Pada tampilan layar transaksi ini ada beberapa perhitungan yaitu, perbandingan skala kriteria yang nantinya akan menghasilkan tabel perbandingan matriks, tabel matriks prioritas, tabel matriks penjumlahan, tabel hasil akhir konsistensi atau tidak konsistensi. Jika semua sudah diproses akan ada tampilan form input nilai kelurahan yang nanti akan menghasilkan nilai akhir.

Tabel Matriks Perbandingan Kriteria		
(Kriteria)	Perbandingan	(Kriteria)
odp	1.000	odp
odp	0.500	pdp
odp	0.333	positif
odp	2.000	sembuh
odp	2.000	kematian
pdp	2.000	odp
pdp	1.000	pdp
pdp	0.333	positif
pdp	2.000	sembuh
pdp	2.000	kematian

Gambar 4 Tabel Matriks Perbandingan Kriteria

Tabel Matriks Prioritas Perbandingan Kriteria		
(Kriteria)	Nilai	(Kriteria)
odp	0.143	odp
odp	0.091	pdp
odp	0.133	positif
odp	0.240	sembuh
odp	0.200	kematian
pdp	0.286	odp
pdp	0.182	pdp
pdp	0.133	positif
pdp	0.240	sembuh
pdp	0.200	kematian

Gambar 5 Tabel Matriks Perbandingan Prioritas

Pada Gambar 4 merupakan tampilan layar hasil matriks perbandingan yang telah di input dalam skala perbandingan sebelumnya. Dari input skala perbandingan akan menghasilkan juga hasil matriks perbandingan prioritas seperti pada gambar 6.

Dari input skala perbandingan akan menghasilkan matriks penjumlahan pada gambar 6.

Tabel Matriks Penjumlahan Tiap Baris		
(Kriteria)	Nilai	(Kriteria)
odp	0.161	odp
odp	0.081	pdp
odp	0.054	positif
odp	0.322	sembuh
odp	0.322	kematian
pdp	0.416	odp
pdp	0.208	pdp
pdp	0.069	positif
pdp	0.416	sembuh
pdp	0.416	kematian

Gambar 6 Tampilan Tabel Matriks Penjumlahan Tiap Baris

Setelah tabel hasil dari semua tabel matriks akan menghasilkan konsistensi atau tidak konsisten di akhir seperti pada gambar 7.

Tabel Hasil Konsistensi	
Jumlah Kriteria (n)	5
IR (Index Random)	1.12
Max. (λ)	5.43
CR (Consistency Ratio)	0.096

✓ KONSISTEN

Simpan Nilai

Gambar 7 Tampilan Tabel Hasil Konsistensi

Setelah memproses simpan nilai selanjutnya ada tampilan form input nilai data kelurahan yang akan menghasilkan nilai dan bobot seperti pada gambar 8 setelah di input nilainya.

Kelurahan	Kriteria	Nilai	Bobot	Total
senu	odp	36	0.796	12.228
	pdpt	14	0.292	
	positif	3	1.601	
	sembuh	13	1.059	
	kematian	5	0.5	
pondok puzang	odp	32	0.512	11.64
	pdpt	14	0.292	
	positif	5	1.955	
	sembuh	8	1.144	
	kematian	5	0.5	
jombang	odp	44	7.084	18.54
	pdpt	9	1.072	
	positif	4	1.548	
	sembuh	0	0	
	kematian	1	0.1	
pondok am	odp	22	3.542	11.428
	pdpt	16	3.328	
	positif	8	3.096	
	sembuh	1	0.143	
	kematian	3	0.3	
kembang karyo	odp	1	0.298	1.484
	pdpt	2	0.774	
	positif	0	0	
	sembuh	0	0	
	kematian	1	0.1	
kembang watan	odp	3	0.483	1.55
	pdpt	3	0.624	
	positif	0	0	
	sembuh	1	0.143	
	kematian	1	0.1	
babalan	odp	2	0.322	0.896
	pdpt	1	0.298	
	positif	0	0	
	sembuh	2	0.286	
	kematian	0	0	
kraggan	odp	0	0	0
	pdpt	0	0	
	positif	0	0	
	sembuh	0	0	
	kematian	0	0	

Gambar 8 Tampilan Hasil Akhir Nilai Kriteria

Pada gambar 9 ini merupakan tampilan laporan hasil pembobotan.



Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Covid-19
 Kota Tangerang Selatan

Laporan Data Pembobotan (Data Bulan ke-07 tahun 2020)

kelurahan	Kriteria	Nilai	Bobot	Total
pondok jaya	odp	3	0.483	1.465
	pdpt	1	0.208	
	positif	2	0.774	
	sembuh	0	0	
	kematian	0	0	
pondok betung	odp	20	3.22	8.558
	pdpt	15	3.12	
	positif	2	0.774	
	sembuh	8	1.144	
	kematian	3	0.3	

Gambar 9 Tampilan Laporan Hasil Pembobotan

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa dan pengujian maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem dapat mempercepat proses pengambilan keputusan apakah kelurahan harus melakukan keputusan PSBB, karena proses perhitungan, serta pencetakan hasil pembobotan ada dalam satu sistem, sesuai syarat dan kriteria yang telah ditentukan sehingga lebih efektif dan efisien. Selain itu sistem ini juga menghasilkan laporan nilai *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) yang sudah ditentukan berdasarkan nilai tertinggi sebagai rekomendasi keputusan PSBB.

Penulis menyarankan agar tersedia rujukan data yang disediakan oleh pemerintah secara terpusat sehingga data yang digunakan lebih valid. Hal ini berguna agar hasil pemeringkatan area per kelurahan menjadi lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Susilo, "Mengenal Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV)", PB PAPDI (Pengurus Besar Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia), 2020.
- [2] Kementerian Kesehatan, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)", Kementerian Kesehatan, 2020.

- [3] R. Jain, "Decision Support Systems: an Overview", Udaipur: Agrotech Publishing Academy, 2016.
- [4] H. Sarjono, O. Seik, J. Defan, & B.H. Simamora, "Analytical Hierarchy Process (Ahp) In Manufacturing And Non-Manufacturing Industries: A Systematic Literature Review". *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(11), pp. 158-170, 2020.
- [5] A. U. Khan, & Y. Ali, Analytical hierarchy process (AHP) and analytic network process methods and their applications: a twenty year review from 2000-2019: AHP & ANP techniques and their applications: Twenty years review from 2000 to 2019. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 12(3), pp. 369-459, 2020.
- [6] A. Fauzi, & T. Hidayatulloh, "Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. Telecom Visitama Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process". *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 2(2), pp. 65-71, 2017.
- [7] H. Hertiana, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode topsis". *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 4(1), 43-48, 2018.
- [8] A. E. Munthafa, & H. Mubarak, "Penerapan metode analytical hierarchy process dalam sistem pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi". *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 3(2), pp. 192-201, 2017.
- [9] N. Narti, A. Yani, & S. Sriyadi, S. (2020). "Penerapan Metode AHP Dalam Mencari Jurusan Yang Paling Diminati". *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 8(2), pp. 72-78, 2020.
- [10] R. Rachman, "Penerapan Metode AHP Untuk Menentukan Kualitas Pakaian Jadi di Industri Garment", *Jurnal Informatika*, 6(1), pp. 1-8, 2019.
- [11] E. Darmanto, N. Latifah, & N. Susanti, "Penerapan metode AHP (Analythic Hierarchy Process) untuk menentukan kualitas gula tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75-82, 2014.
- [12] W. Fahrozi, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Ras Ayam Serama", *Citec Journal*, 3(3), pp. 214-227, 2016.
- [13] A. Suryatri, Y. Yunita, A. Junaidi, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Menentukan Pemilihan E-Marketplace", *JSI: Jurnal Sistem Informasi*, 11(2), pp. 1835-1844, 2019.
- [14] J.B. Mangare, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Sistem Pengaman Pantai", *Jurnal Sipil Statik*, 4(11), pp. 701-704, 2016.
- [15] Pemerintah Kota Tangerang Selatan. (2020). Tangsel Tanggap Covid-19. Available at: <https://lawancovid19.tangerangselatankota.go.id/> (Accessed: June 2020).
- [16] Pemerintah Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 21 Tahun 2020 tentang pembatasan sosial berskala besar dalam rangka percepatan penanganan corona virus disease 2019 (COVID-19), Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6487, Sekretariat Negara, 2020.