

**SEBARAN COVID-19 BERBASIS ARCGIS ONLINE
(STUDI KASUS PUSAT INFORMASI
COVID-19 KOTA PALOPO)**

Andi Jumardi¹, Iin Karmila Putri²
ajmr44@uncp.ac.id¹, iinkarmilaputri@uncp.ac.id²,
Universitas Cokroaminoto Palopo

ABSTRAK

Secara Geografis Kota Palopo terletak antara 2°53'15" – 3°04'08" Lintang Selatan dan 120°03'10"– 120°14'34" Bujur Timur, yang berbatasan dengan Kecamatan Walenrang Kabupaten Luwu di sebelah utara dan Kecamatan Bua Kabupaten Luwu di sebelah selatan. Batas sebelah barat dan timur masing-masing adalah Kecamatan Tondon Nanggala Kabupaten Toraja Utara dan Teluk Bone. Untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi tentang sebaran covid-19 di Kota Palopo, maka diperlukan aplikasi web berbasis GIS. Aplikasi SIG berbasis web atau Web Gis merupakan sebuah sistem kompleks yang memiliki akses internet, yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengintegrasikan, memanipulasi, dan menampilkan data yang mengidentifikasi jumlah kasus covid-19 yang ada di Kota Palopo. ArcGIS Online merupakan salah satu platform teknologi yang kolaboratif dan berbasis cloud yang membantu pengguna dan organisasi penggunaannya dalam menciptakan, berbagi, dan mengakses peta, aplikasi, dan data. ArcGIS Online memfasilitasi penerjemahan data statis menjadi peta yang berguna, bernilai, dan pintar. Data yang digunakan adalah data sekunder dari SI covid-19 Kota Palopo dan akan dikonversikan menjadi data shp melalui ArcGIS, yang kemudian dikonversikan kembali menjadi data zip file, data zip file tersebut akan di unggah ke ArcGIS Online dimana data yang telah dimasukkan sebagai hosted layer dapat disimpan, diubah, dibagi, dan diperbaharui sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh pusat SI covid-19 dinas kesehatan Kota Palopo. Mengkolaborasi antara ArcGIS Online dengan Cloud Based Web Creator Wix, penelitian ini akan menghasilkan sebuah website yang didalamnya terdapat aplikasi Peta Sebaran Covid-19 Kota Palopo Berbasis ArcGis Online yang dapat diakses melalui halaman <https://arcg.is/0KP8z0>.

Kata Kunci: Peta, Covid-19, ArcGis Online

1. Pendahuluan

Semakin berkembangnya kebutuhan informasi pada era modern ini, mendukung semakin berkembangnya Geographic Information System (GIS). Dengan menggunakan GIS memungkinkan dilakukannya integrasi data spasial dari beberapa sumber yang berbeda. GIS mampu menganalisis dan memvisualisasikan gabungan dari beberapa data. Inilah yang menjadi salah satu alasan semakin berkembangnya pemanfaatan GIS dalam berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan.

Keberadaan peta dalam ini sebagai bagian dari sebuah informasi dari waktu ke waktu

dirasa semakin diperlukan diberbagai kalangan baik oleh kalangan pendidikan, perencanaan wilayah, ilmu administrasi, kesehatan dan sebagainya. Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas maupun dengan menggunakan media lain seperti berbasis teknologi.

Pemetaan dalam bidang kesehatan ini dapat menggambarkan distribusi fenomena-fenomena terkait secara spasial. Kajian mengenai kesehatan dalam aspek individual hingga lingkungan telah banyak dilakukan namun pembuatan model spasial untuk kajian kesehatan secara geografis diharapkan dapat menjelaskan tentang where (dimana), why

(mengapa) , dan what are the implication (apa implikasinya) mengenai suatu masalah kesehatan di suatu wilayah.

Di dalam masyarakat penyakit tidak dapat dihindari. Peningkatan maupun timbulnya jenis penyakit baru merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh masyarakat khususnya masyarakat di Kota Palopo dan pemerintah khususnya Dinas Kesehatan. Penyebaran informasi tentang penyakit diperlukan untuk mengetahui tingkat sebaran wilayah yang terdampak oleh penyakit yang dialami oleh masyarakat. Saat ini kasus penyakit baru yang melanda wilayah Indonesia maupun dunia khususnya Kota Palopo yang menjadi masalah kesehatan dunia yaitu penyakit Coronavirus Disease (COVID-19). Beberapa kasus terduga kategori covid-19 yang dialami masyarakat dibuktikan dengan data sebaran kasus terduga kategori covid-19 per 04 Mei 2020 di Kota Palopo.

2. Landasan Teori

2.1 Peta

Menurut Dedy Miswar (2012) Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas atau media lain dalam bentuk dua dimensional. Melalui sebuah peta kita akan mudah dalam melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas, terutama dalam hal waktu dan biaya. Peta merupakan alat untuk melakukan komunikasi antara pembuat peta dan pengguna peta, sehingga peta dituntut untuk dapat menyajikan fungsi dan informasi dari obyek yang digambarkan secara optimal. Ilmu yang mempelajari tentang masalah perpetaan meliputi pembuatan sampai reproduksi, pembacaan, penggunaan, penafsiran dan analisis peta adalah kartografi. Seorang yang ahli di dalam bidang perpetaan, mulai dari membuat peta sampai reproduksi dan analisis peta disebut sebagai kartografer.

2.2 Sistem Informasi Geografis

Menurut Prahasta (2014) Sistem Informasi geografis (SIG) atau biasa disebut Geographic Information System (GIS) adalah

sistem berbasis komputer yang didesain untuk mengumpulkan, mengelola, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan informasi spasial. Maksud dan tujuan penggunaan SIG adalah untuk menciptakan suatu sistem kerja yang efektif dan efisien serta memudahkan dalam perencanaan, pemantauan, pemeliharaan, pengembangan dan membantu dalam pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografi. Sistem informasi geografis adalah bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka. SIG tersusun atas konsep beberapa lapisan (layer) dan relasi. Kemampuan dasar SIG yaitu mengintegrasikan berbagai operasi basis data seperti query, menganalisisnya serta menampilkannya dalam bentuk pemetaan berdasarkan letak geografisnya. (Prahasta, 2014).

2.3 ArcGIS Online

ArcGIS Online adalah platform teknologi yang kolaboratif dan berbasis cloud yang membantu pengguna dan organisasi penggunanya dalam menciptakan, berbagi, dan mengakses peta, aplikasi, dan data. ArcGIS Online memfasilitasi penerjemahan data statis menjadi peta yang berguna, bernilai, dan pintar (Bellis, 2010). ArcGIS Online merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh ESRI yang merupakan aplikasi cloud-based untuk pemetaan serta analisa. ArcGIS Online dapat digunakan untuk membuat peta, menganalisa data serta hasil olahan dari aplikasi tersebut dapat dibagikan dan dapat dikolaborasikan dengan pengguna lainnya. ArcGIS Online memiliki penyimpanan data tersendiri yang aman dan dapat diatur untuk mencukupi kebutuhan penggunanya dalam mapping dan IT.

2.4 Coronavirus (Covid-19)

Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat/ Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Penyakit ini terutama menyebar di antara orang-orang melalui tetesan pernapasan dari batuk dan bersin. Virus ini dapat tetap bertahan hingga tiga hari dengan plastik dan stainless steel SARS CoV-2 dapat bertahan hingga tiga hari, atau dalam aerosol selama tiga jam

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Sebaran kelurahan Kota Palopo dengan menggunakan ArcGIS online

ArcGIS Online merupakan salah satu aplikasi yang baik digunakan dalam pembuatan aplikasi peta berbasis web. Tampilan yang sederhana dan mudah dipahami serta menu yang simpel, sangat memudahkan pengguna ArcGIS Online dalam membuat aplikasi peta pribadi. Untuk menggunakan layanan ArcGIS Online diperlukan akun yang dapat mengakses layanan ArcGIS Online secara sepenuhnya. Berikut merupakan hasil aplikasi peta sebaran kelurahan yang ada di Kota Palopo yang dibuat menggunakan ArcGIS Online, dapat dilihat seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran kelurahan yang ada di Kota Palopo yang dibuat dengan menggunakan ArcGIS online

Peta sebaran kelurahan yang ada di Kota Palopo yang ada pada Gambar 1 merupakan aplikasi yang dibuat dari gabungan beberapa layer yang telah di upload kedalam menu Content. Menu Content ini dapat di akses dan di update apabila aplikasi atau isi dari peta mengalami perubahan.

Pada tampilan legenda pada aplikasi peta sebaran covid-19 Kota Palopo khususnya untuk membedakan wilayah kelurahan yang ada di Kota Palopo akan muncul di tools legenda pada layer aplikasi.

3.2 Peta sebaran covid-19 Kota Palopo dengan menggunakan ArcGIS online

Pada aplikasi peta sebaran covid-19 Kota Palopo berbasis ArcGIS online terdapat pengisian atributin yang dapat mengelola data jumlah kasus covid-19 yang ada di Kota Palopo selain itu mengelola luas wilayah kelurahan maupun kecamatan yang ada di Kota Palopo. Bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

id	nama	jumlah_kasus	status	catatan
1	Palopo	10	OTG	
2	Palopo	10	PDP	
3	Palopo	10	ODP	
4	Palopo	10	Positif	
5	Palopo	10	OTG	
6	Palopo	10	PDP	
7	Palopo	10	ODP	
8	Palopo	10	Positif	
9	Palopo	10	OTG	
10	Palopo	10	PDP	
11	Palopo	10	ODP	
12	Palopo	10	Positif	

Gambar 2. Data atribut jumlah kasus covid-19 Kota Palopo

Pada aplikasi peta sebaran covid-19 di Kota Palopo berbasis ArcGIS online terdapat layer utama peta sebaran covid-19 Kota Palopo. Dalam peta sebaran covid-19 Kota Palopo berbasis ArcGIS online menampilkan informasi jumlah kasus terpapar covid-19 Kota Palopo dengan kategori OTG, PDP, ODP dan Positif. Dalam menampilkan informasi yang ada di dalam peta kita harus mengklik data vektor berupa batas wilayah

kelurahan yang ada di Kota Palopo setelah akan muncul sebuah tabel informasi terkait dengan jumlah kasus, nama kecamatan, nama kelurahan, luas wilayah, kategori epidemiologi seperti ODP, PDP, OTG dan positif. Bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Peta sebaran covid-19 Kota Palopo

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembuatan aplikasi peta sebaran covid-19 Kota Palopo berbasis ArcGis online, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Aplikasi di buat dengan menggunakan data skunder dari pusat sistem informasi covid-19 Kota Palopo yang dimiliki oleh Dinas Kesehatan Kota Palopo. Data skunder yang di dapatkan dari dinas Kesehatan Kota Palopo tersebut dikonversikan menjadi data spasial atau shapefile dengan software ArcGIS pada perangkat komputer. Kemudian data-data shapefile tersebut dikumpulkan sesuai dengan kategori untuk dibentuk

layer. Data-data yang sudah dikumpulkan kemudian dikonversikan menjadi zip file untuk kemudian dapat di proses menggunakan ArcGIS Online.

2. Aplikasi peta sebaran covid-19 Kota Palopo berbasis ArcGis online dibangun dengan data skunder yang didapatkan berupa layer yang telah di atur menurut kategori, yang kemudian dikonversikan menjadi zip file. Data zip file yang telah di dapat lalu akan di unduh ke ArcGIS Online untuk selanjutnya di atur isi atribut dan tampilannya.

4.2 Saran

Aplikasi peta sebaran covid-19 Kota Palopo berbasis ArcGis online yang telah dibuat tentunya memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu guna memperoleh hasil yang lebih baik, untuk penelitian berikutnya dapat mengikuti beberapa saran berikut ini:

1. Untuk membuat aplikasi peta menggunakan ArcGIS Online, diperlukan akun yang dapat mengakses fitur-fitur yang ada pada ArcGIS Online secara keseluruhan. Untuk memperoleh akun tersebut, dapat dilakukan beberapa cara diantaranya, akun yang digunakan diundang oleh admin dari sebuah organisasi yang bekerja sama dengan Esri, atau dengan memperoleh subscription penuh pada ArcGIS Online.
2. Dapat menggunakan website builder lain selain Wix yang komersil (akun berbayar), dikarenakan salah satu sistem Wix yang mengharuskan penggunaannya untuk memiliki akses subscription penuh untuk menyambungkan website yang kita buat dengan domain tertentu.

Daftar Pustaka

- [1] Badan Informasi Geospasial. 2016. Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Bogor.
- [2] Bellis, Kim. 2010. Platform ArcGIS. Jakarta.
- [3] Dinas Kesehatan Kota Palopo. Pusat Sistem Informasi Covid-19. Tahun 2020
- [4] Eddy Prahasta. 2014. Sistem Informasi Geografis. Informatika

- [5] Jumardi A, Karmila, 2020. Pemetaan Tingkat Kerawanan Terdampak Kasus Covid 19 (Studi Kasus Wilayah Kota Palopo Per Tanggal 04 Mei 2020). Laporan Penelitian. 2020
- [6] Kementerian dalam Negeri Gugus Tugas Covid 19. Pedoman Umum Untuk Menghadapi pandemi Covid 19. Tahun 2020
- [7] Muhammad Agam Cakra dkk, 2020. Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan Arcgis Online. Jurnal Geodesi Undip 2020. Volume [9], Nomor [4], Tahun [2020], (ISSN : 2337-845X)
- [8] Miswar, Dedy. 2012. Kartografi Tematik. Bandar Lampung:Aura.
- [9] Siregar, S. 2014. Makalah Singkat Tentang Software ArcGIS. [Online] <https://sabinahelper.wordpress.com/2014/10/25/makalah-singkat-tentang-softwareArcGIS/>.