



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN

---

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PETA SEBARAN COVID-19 DAERAH KECAMATAN CIAMPEA

**Intan Damayanti**

Fakultas Teknik dan Sains, Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Ibn Khaldun, Bogor

E-mail: [intandamayanti116@gmail.com](mailto:intandamayanti116@gmail.com)

### **Abstract**

Di daerah kecamatan ciampea, kesulitan dalam melihat peta sebaran pasien Covid-19, dalam melihat sebaran covid masih menggunakan data tabel yang berisi nama dan titik koordinat dari rumah pasien secara manual tanpa adanya sistem dan peta yang lebih memudahkan dalam mencari informasi, warga desa ciampea menginginkan data yang akurat real time tentang kondisi daerah desa ciampea berdasarkan titik koordinat, dengan dibuatnya peta penyebaran yang dapat diakses oleh pihak yang memiliki kepentingan, maka dapat membantu proses analisa pemerintah dalam mengambil kebijakan pendataan secara manual tidak dapat dilakukan lagi ketika wabah Covid-19 berkembang dengan sangat cepat. Pendataan manual yang dimaksud adalah pendataan yang dimulai dari kertas kemudian dilaporkan ke suatu unit yang membuat penumpukan laporan. Permasalahan yang terjadi pada kecamatan ciampea belum adanya peta sebaran covid-19 beserta informasinya sehingga kesulitan dalam melihat peta sebaran Covid-19. Berdasarkan permasalahan diatas dikarenakan kecamatan ciampea belum memiliki peta sebaran oleh karena itu membuat peta sebaran covid 19 beserta informasinya di kecamatan ciampea sebagai solusi dari permasalahan yang ada untuk membantu dan memudahkan warga melihat peta sebaran covid 19 sudah sampai daerah mana saja.

**Kata Kunci :** Covid-19, Pandemi, pneumonia, peta sebaran, sistem informasi geografis

### **PENDAHULUAN**

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN**

---

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan Sars-CoV-2. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Penelitian menyebutkan bahwa SARS ditransmisikan dari kucing luwak (civet cats) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Adapun, hewan yang menjadi sumber penularan COVID-19 ini masih belum diketahui (Kemenkes, 2020). Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru.

Hingga saat ini belum ditemukan vaksin untuk mencegah seseorang terinfeksi Virus Corona. Cara terbaik untuk melindungi diri kita adalah dengan menghindari kondisi atau tempat dimana Anda berpotensi terpapar virus tersebut. Sebuah lembaga pencegahan penyakit di Amerika, Center for Disease Control and Prevention (CDC) menyarankan Anda sejumlah hal-hal di bawah ini untuk mencegah penyebaran penyakit pernapasan, yaitu: Perbanyak cuci tangan menggunakan air dan sabun paling tidak selama 20 detik, terutama sebelum Anda keluar kamar mandi; sebelum makan; dan setelah Anda buang ingus, atau batuk, atau bersin, Jika air dan sssssssabun tidak tersedia, gunakanlah pembersih tangan alkohol dengan kandungan alkohol sebanyak minimal 60%, Hindari menyentuh wajah sebelum Anda cuci tangan, Hindari kontak dekat dengan orang-orang sakit, Tinggal di rumah jika Anda sakit, Tutupi mulut Anda saat batuk dan bersin dengan menggunakan tisu, Perbanyak membersihkan barang-barang Anda serta perabotan di rumah Anda

Di daerah kecamatan ciampea, kesulitan dalam melihat peta sebaran pasien Covid-19, dalam melihat sebaran covid masih menggunakan data tabel yang berisi nama dan titik koordinat dari rumah pasien secara manual tanpa adanya sistem dan peta yang lebih memudahkan dalam mencari informasi, warga desa ciampea menginginkan data yang akurat real time tentang kondisi daerah desa ciampea berdasarkan titik koordinat, dengan dibuatnya peta penyebaran yang dapat diakses oleh pihak yang memiliki kepentingan, maka dapat membantu proses analisa pemerintah dalam mengambil kebijakan. Pendataan secara manual tidak dapat dilakukan lagi ketika wabah Covid-19 berkembang dengan sangat cepat. Pendataan manual yang dimaksud adalah pendataan yang dimulai dari kertas kemudian dilaporkan ke suatu unit yang membuat



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA**  
**Universitas Darma Agung MEDAN**

---

penumpukan laporan. Peneliti berinisiatif membuat peta sebaran covid19 di desa ciampea untuk membantu mencari informasi covid19 di desa ciampea [1].

Permasalahan yang terjadi pada kecamatan ciampea belum adanya peta sebaran covid-19 beserta informasinya sehingga kesulitan dalam melihat peta sebaran Covid-19. maka dibuatkan sistem informasi geografis ini dalam bentuk peta sebaran covid-19 di kecamatan ciampea. Tujuannya untuk membantu warga kecamatan yang ingin mengetahui data covid19 dari data manual menjadi peta informasi covid-19 yang ada di kecamatan ciampea. Dalam hal ini terdapat urgensi penelitian berdasarkan permasalahan diatas dikarenakan kecamatan ciampea belum memiliki peta sebaran oleh karena itu membuat peta sebaran covid19 beserta informasinya di kecamatan ciampea sebagai solusi dari permasalahan yang ada untuk membantu dan memudahkan warga melihat peta sebaran covid19 sudah sampai daerah mana saja.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data berdasarkan observasi, dan wawancara yang merupakan salah satu jenis pengumpulan data yang terdapat dalam metode penelitian kualitatif, Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball [4], teknik pengumpulan dengan tri-anggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi, Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 september dalam waktu satu minggu dilingkungan kecamatan ciampea dengan melakukan 2 tahap

Tahap pertama melakukan observasi karena dengan teknik ini kami dapat melakukan pengambilan data secara relevan untuk setiap desa yang ada di kecamatan ciampea dengan melakukan pengambilan titik koordinat desa-desa yang ada di kecamatan ciampea

Tahap kedua yaitu melakukan wawancara untuk mencari informasi dengan melakukan wawancara kepada setiap desa yang ada di kecamatan ciampea, kami mencoba memberikan beberapa pertanyaan untuk memperoleh informasi yang relevan, informasi yang berhasil diperoleh yaitu untuk di kecamatan ciampea memiliki 13 desa



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA**  
**Universitas Darma Agung MEDAN**

---

yaitu desa ciampea, ciampea udik, desa cicadas, desa cibuntu, desa cihideng, desa cihideng ilir, desa bojong rangkas, desa bojong jengkol, desa cinangka, desa tegal waru, desa cibadak, desa cibanteng, desa benteng dan masing-masing desa memiliki 5 Rw, dan jumlah yang terkena covid perdesa serta jumlah laki laki dan perempuan yang terkena covid di desa yang terkena wabah, berdasarkan hasil wawancara terdapat 11 desa yang sudah terdampak covid-19 di Kecamatan Ciampea

## **HASIL dan PEMBAHASAN**

Pada tahapan ini akan dijelaskan gambaran secara prototype aplikasi Sistem Informasi Geografis Peta Sebaran Covid-19 Daerah Kecamatan Ciampea yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini akan dijelaskan beberapa tampilan pada aplikasi yang akan dikembangkan yang terdiri dari tampilan utama, tampilan Login, tampilan penyebaran berdasarkan peta ciampea, tampilan masukan data, tampilan rubah data dan tampilan hapus data.

### **a. Tampilan Utama**

Pada gambar 1 menunjukkan bentuk tampilan utama pada aplikasi ini, agar dapat aplikasi ini berjalan maka aplikasi ini harus memiliki domain dan hosting agar bisa diakses dimana saja. Aplikasi ini dibuat berbasis web yang digabungkan dengan aplikasi GIS. Untuk memulai masuk ke halaman selanjutnya user menklik tombol berwarna orange dan setelah itu seorang user hanya bisa melihat saja data yang telah di masukan oleh seorang admin.



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN



Gambar 1. Halaman Utama.

b. Tampilan Login

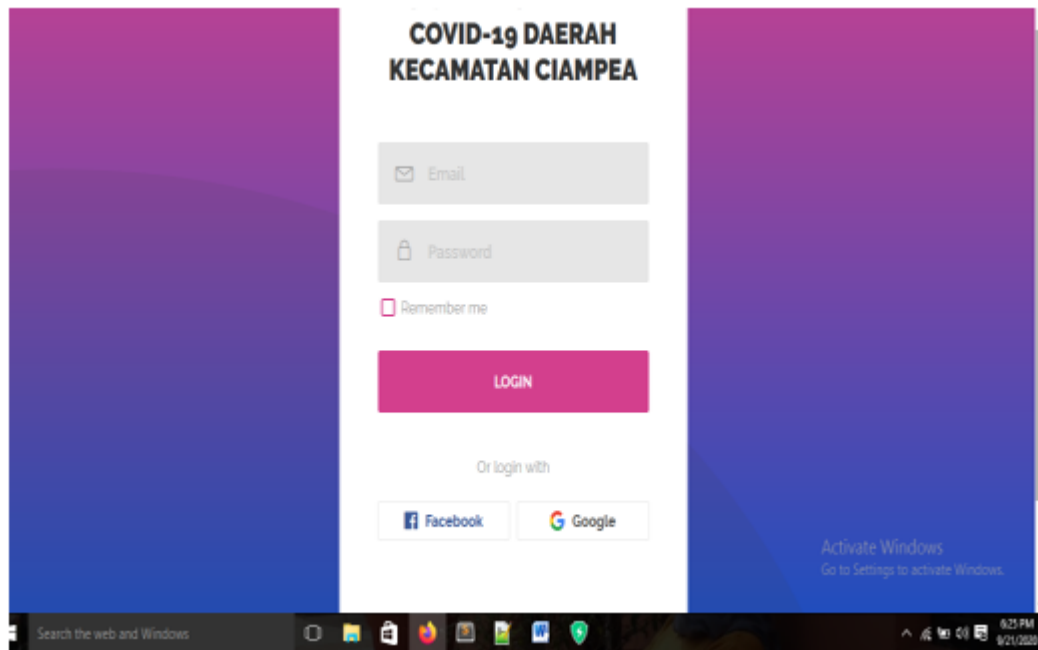
Tampilan login yang ditunjukkan pada gambar 2 tersebut untuk seorang admin yang akan mengakses atau memperbaiki data penyebaran covid pada aplikasi ini. Seorang admin dapat mengakses apabila sudah didaftarkan dan mendapatkan username dan password sebagai hak akses masuk pada aplikasi ini.



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN



Gambar 2. Tampilan Login

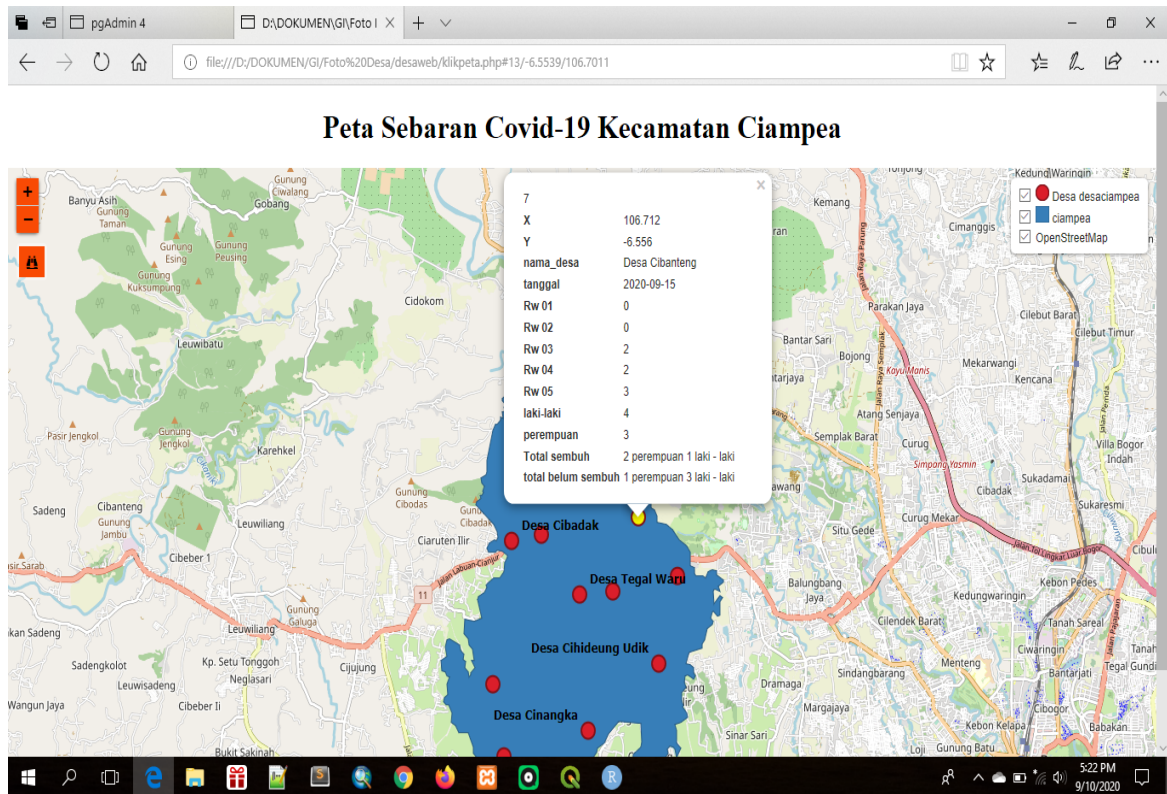
- c. Tampilan penyebaran covid 19  
Pada gambar 3 ditunjukkan beberapa desa yang ada di kecamatan ciampea. Pada tampilan tersebut apabila user menkli salah satu titik berwarna merah tersebut maka user akan mendapat jumlah orang yang terkena covid berdasarkan lokasi RW nya. Harapannya warga bisa melakukan protocol kesehatan yang sangat ketat.



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN



Gambar 3. Tampilan penyebaran covid 19

d. Tampilan Rubah data dan Hapus data

Untuk merubah data dan menghapus data hanya bisa dilakukan seorang administrator, untuk data lama yang kerubah akan masuk ke dalam database sebagai histori data sebelumnya. Yang akan tampil adalah data baru yang sudah di ubah.



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN

X	Y	
106687	456	
Nama Desa	Tanggal	
Desa Cbadak	16-09-2020	
RW 01	RW 02	
0	0	
RW 03	RW 04	
1	1	
RW 05	Perempuan	Laki-Laki
0	1	1

Gambar 4. Tampilan Rubah data

## KESIMPULAN

Aplikasi yang akan dikembangkan ini hanya untuk memberikan informasi ke masyarakat untuk melihat jumlah sebaran yang terkena covid pada setiap desa. Aplikasi ini hanya untuk membantu masyarakat agar berhati-hati masuk ke dalam wilayah tersebut dan memperketat protokol kesehatan agar tidak terkena penyakit covid 19 ini. Aplikasi ini juga sebagai transparansi data dari pemerintah daerah ke masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

Peta, M. *et al.* (2020) 'Jurnal Teknologi Terpadu Journal of Integrated Technology', 6(1), pp. 25–30.

Fahri, Ullil, Muhammad.2020. Melihat peta penyebaran pasien covid-19 dengan kombinasi qgis dan framework laravel ketapang Kalimantan barat akademi





e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA  
Universitas Darma Agung MEDAN**

---

manajemen computer dsn informatika(AMKI)

Murai (1999) Pengertian sig

Sugiyono. (2011), metode penelitian kualitatif, Penerbit alfabeta Jakarta.

M Subchan, Dedi Setiadi. 2020. "Information System For Sale Of Muslim Clothes Based On E-Commerce Technology.," Jurnal MANTIK Vol 4, hlm. 311-318.

Ritzkal. 2020. "Tick Waste Application in Houses With Warning of Microcontroller Assistant Social Media.," Jurnal MANTIK Vol 3, hlm. 559-568.

Ritzkal. 2018. "Manajemen jaringan untuk pemula.," Bogor: UIKA PRESS.

Ritzkal R, Goeritno A, Hendrawan AHH. 2016. Implementasi ISO/IEC 27001:2013 Untuk Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) Pada Fakultas Teknik Uika- Bogor. Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2016.

Siregar, G., & Lubis, M. (2020). SOSIALISASI PENERAPAN TINDAK PIDANA INFORMASI TEKNOLOGI ELEKTRONIK (ITE) BAGI MAHASISWA DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS DARMA AGUNG. PKM Maju UDA, 1(1), 1-7. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/UNDUH%20DISINI%20%28Bahasa%20Indonesia%29>

Lubis, M., & Siregar, S. (2020). RESTORATIVE JUSTICE SEBAGAI MODEL PERLINDUNGAN TERHADAP ANAK YANG BERHADAPAN DENGAN HUKUM. PKM Maju UDA, 1(1), 8-24. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/700>

Gaol, J., & Sinaga, S. (2020). SOSIALISASI DISIPLIN KERJA DAN SIKAP INOVATIF DENGAN KINERJA GURU SMA NEGERI 14 MEDAN. PKM Maju UDA, 1(1), 25-30. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/701>

Nasution, L., & Ichsan, R. (2020). SOSIALISASI PEMASARAN DALAM MENINGKATKAN LOYALITAS MAHASISWA DAN ALUMNI FAKULTAS HUKUM UNIVERSITAS SIMALUNGUN. PKM Maju UDA, 1(1), 31-36. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/702>

Lubis, M., & Siregar, G. (2020). SOSIALISASI PENCEGAHAN DAN PEMBERANTASAN NARKOTIKA DI DESA BANDAR KHALIFAH KECAMATAN PERCUT SEI TUAN DELI SERDANG PROVINSI SUMATERA UTARA. PKM Maju UDA, 1(1), 37-41. Retrieved from



e-ISSN: 2745-6072

p-ISSN: 2745-6064

**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA**  
**Universitas Darma Agung MEDAN**

---

<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/703>

Sinaga, S., & Gaol, J. (2020). SOSIALISASI KESELAMATAN KERJA DI PT. PLN (Persero) UNITINDUK PEMBANGUNAN II MEDAN. PKMMaju UDA, 1(1), 42-45. Retrieved from

<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/pkmmajuuda/article/view/704>