



## RANCANGAN APLIKASI PEMANTAUAN PASIEN ODP UNTUK MEMBANTU PENANGGULANGAN PENYAKIT MENULAR COVID-19

**Danel Winata**

Program Studi Teknik Informatika,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail : Danelwinata98@gmail.com

### ABSTRAK

Kasus penyakit yang melanda di seluruh dunia saat ini adalah Covid-19. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu tools yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi pemantauan penyakit menular dan membantu menganalisa kondisi suatu daerah terhadap penyakit untuk menentukan tindakan yang harus dilakukan untuk menangani penyakit. Keberadaan SIG diharapkan mampu memberikan gambaran pemantauan pemantauan pasien ODP ini dibutuhkan data kasus ODP Kabupaten Kuantan Singingi. Rancangan Aplikasi Pemantauan ini dimulai dengan pengumpulan data, kemudian dilanjutkan dengan pembangunan program menggunakan Software Xampp untuk server local dan basis data MYSQL dengan fitur phpMyadmin di dalamnya, Note++ untuk proses pembuatan kode program, integrasi basis data dengan Google Maps API. Hasil akhir Rancangan Aplikasi ODP di Kabupaten Kuantan Singingi. Untuk menghasilkan aplikasi Pemantauan Pasien ODP ini berhasil menampilkan informasi pemantauan yang detail sehingga mempermudah masyarakat dalam mencari informasi mengenai ODP agar meningkatkan kewaspadaan bersama mengenai bahaya penyebaran penyakit menular Covid 19.

**Kata Kunci :** Pemantauan ODP, Covid 19, SIG, Berbasis Web

### 1. PENDAHULUAN

Pada tanggal 31 Desember 2019, Tiongkok melaporkan kasus pneumonia misterius yang tidak diketahui penyebabnya. Pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). Sindrom gejala klinis yang muncul beragam, mulai dari tidak berkomplikasi (ringan) sampai syok septik (berat). Dalam 3 hari, pasien dengan kasus tersebut berjumlah 44 pasien dan terus bertambah hingga saat ini berjumlah jutaan kasus. Pada awalnya data epidemiologi menunjukkan 66% pasien berkaitan dengan satu pasar seafood atau live market di Wuhan, Provinsi Hubei Tiongkok. Sampel isolat dari pasien diteliti dengan hasil menunjukkan adanya infeksi coronavirus, jenis betacoronavirus tipe baru, diberi nama 2019-nCoV (2019 novel Coronavirus) [1]. Pada tanggal 11 Februari 2020, WHO (World Health Organization) memberi nama virus baru tersebut SARS-CoV-2 (Severa acute respiratory syndrome coronavirus-2) dan nama penyakitnya sebagai Covid 19 (Coronavirus disease 2019).

Sistem informasi geografis merupakan sebuah sistem perangkat lunak geospasial yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berefrensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam



sebuah database [4]. Sistem informasi geografis dapat membantu dalam perencanaan, pengawasan dan pembuatan keputusan dengan memadukan antara data spasial dan non-spasial. Teknologi sistem informasi geografis mengintegrasikan operasi-operasi umum database, seperti query dan analisa statistic, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan [4]. Dinas Kesehatan merupakan salah satu Dinas yang berada pada lingkungan pemerintahan Kabupaten Kuantan Singingi. Dengan semakin maraknya penyebaran virus Covid 19 saat ini, Dinas Kesehatanpun telah melakukan berbagai cara untuk mengurangi peningkatan kasus corona di Kabupaten Kuantan Singingi. Semenjak tanggal 29 Mei 2020 terhitung total ODP yang ada di kabupaten kuansing sekitar 5.127 orang. Saat ini pendataan ODP di Kabupaten Kuantan Singingi masih diolah secara manual dengan penyajian informasi yang hanya sebatas gambar pemetaan di setiap daerah, sedangkan penyajian informasi pemantauan dalam bentuk SIG berbasis web belum dilakukan. Perlu adanya sistem informasi yang dapat memonitoring jumlah pasien ODP Covid 19 yaitu Sistem Informasi Georafis berbasis website. Dengan maraknya penyakit virus Covid 19, diharapkan dengan adanya SIG berbasis web ini dapat mempermudah dinas kesehatan dalam memantau pasien ODP dan mengintreprestasikan fenomena yang digambar dalam bentuk peta.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan penelitian ini penulis melakukan teknik mengumpulkan data dengan cara antara lain:

1. Observasi, yaitu secara langsung mengunjungi tempat objek penelitian.
2. Wawancara, yaitu penulis melakukan wawancara dengan narasumber untuk mendapatkan informasi berupa data yang baik.
3. Studi Literature, yaitu penulis mengumpulkan data dengan cara mencari sumber-sumber penelitian terdahulu yang telah dilakukan seperti jurnal, buku-buku dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang penulis laksanakan.
4. Memeriksa kelengkapan data, pada tahap ini adalah proses memeriksa semua data yang diperoleh apakah telah lengkap atau belum untuk dilanjutkan dengan proses selanjutnya.
5. Verifikasi data dan penyimpulan, pada tahap ini merupakan tahap menyeleksi data-data yang bersifat valid dan yang tidak valid guna memverifikasi bahwa data yang kita dapatkan itu baik dan benar. Setelah itu, pada tahap ini juga kita dapat menyimpulkan hasil dari data yang telah kita olah menjadi sebuah hipotesa yang nantinya akan digunakan lebih lanjut dalam penelitian ini.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem Yang Sedang berjalan

Pada saat ini, informasi pemantauan dari Dinas Kesehatan hanya berupa gambar pemetaan di setiap daerah yang hanya menampilkan jumlah ODP, sehingga masyarakat kurang mengetahui detail siapa saja masyarakat yang mempunyai status ODP.

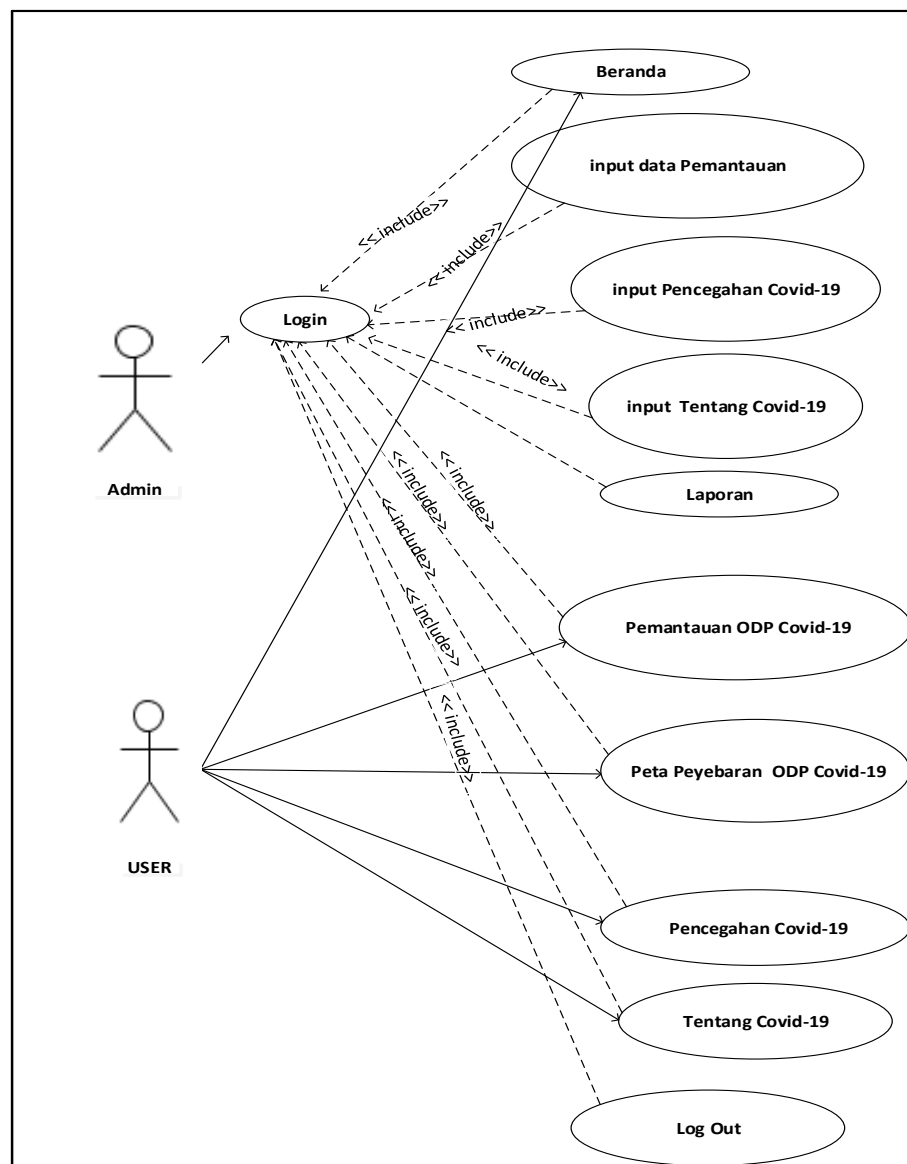
### 3.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Dalam penelitian skripsi ini, penulis mengusulkan sebuah aplikasi SIG berbasis *web* yang siap di publikasi ke internet. Dengan adanya sistem yang diusulkan ini diharapkan dapat membantu Dinas Kesehatan dalam memberikan informasi pemantauan yang detail, juga kepada masyarakat agar lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai status ODP. Perancangan sistem merupakan upaya penulis dalam memulai pembuatan sistem yang baru, maka bisa ditentukan kebutuhan perancangan sistem yang harus dipenuhi untuk membangun

sistem *web* yang efektif dan efisien. Tujuan ini adalah untuk memberikan gambaran secara keseluruhan kepada *user* tentang sistem. Alat bantu yang digunakan dalam rancangan aplikasi pemantauan pasien odp ini menggunakan model perancangan UML (*Unified Modelling Language*), diagram-diagram yang digunakan pada UML antara lain yaitu : Usecase diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan ClassDiagram

### 3.3 Usecase Diagram

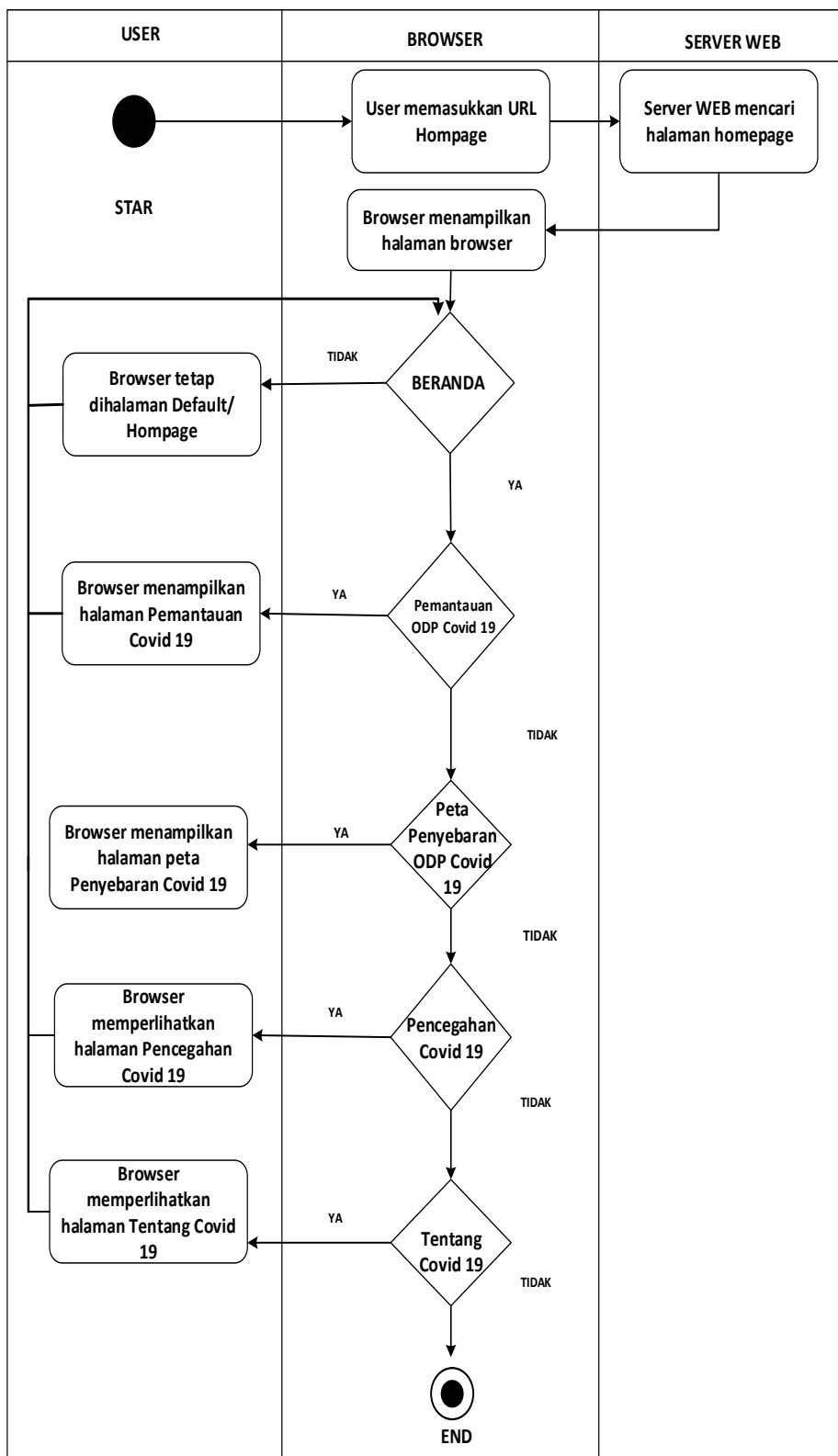
Dalam diagram ini digambarkan bagaimana Actor (Admin dan User) berintegrasi dengan sistem. Use case Diagram digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Usecase Diagram

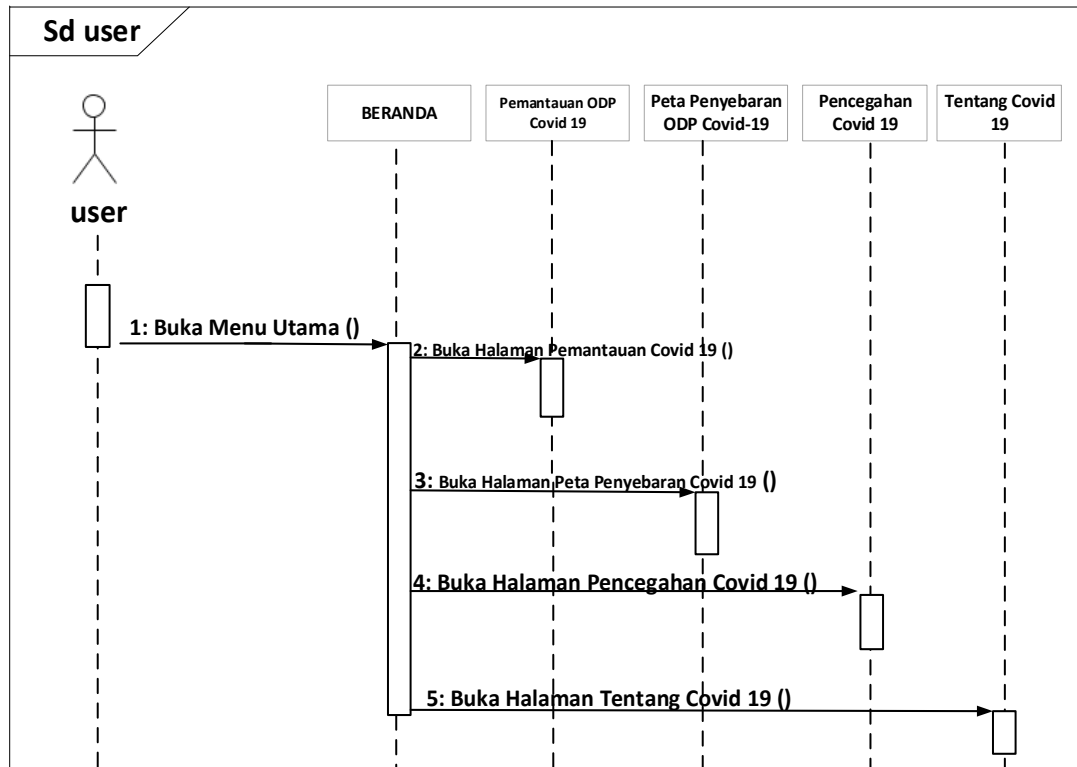
### 3.4 Activity Diagram User

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem. Activity diagram sebagai berikut:

**Gambar 2. Activity Diagram User**

### 3.5 Sequence Diagram User

Sequence diagram User (Masyarakat) adalah sebagai berikut:

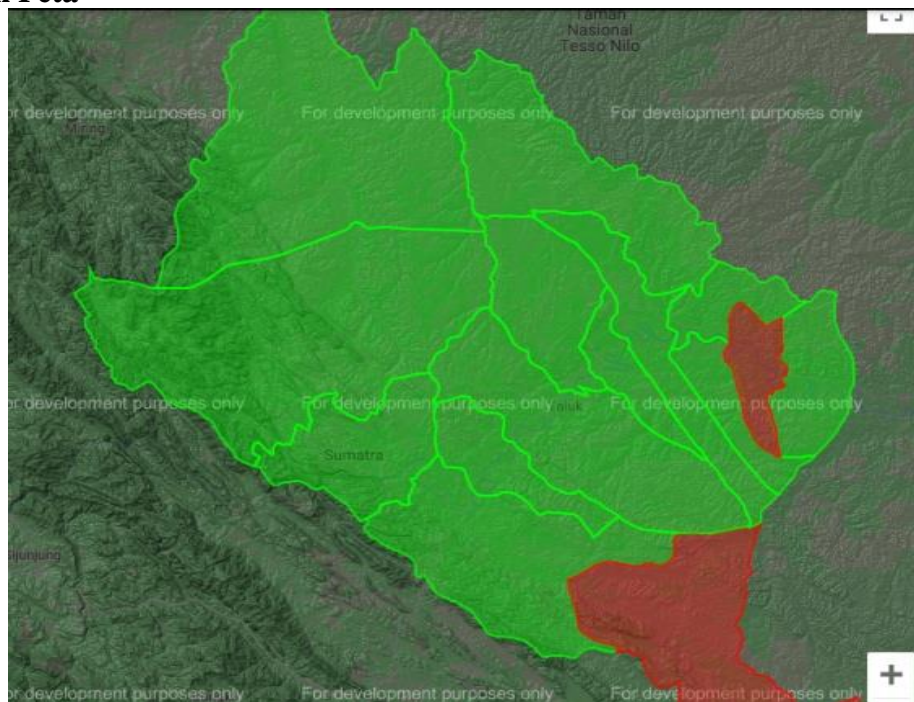


Gambar 3. Activity Diagram User

### 3.6 Tampilan Aplikasi

Adapun tampilan aplikasi dari rancangan aplikasi pemantauan pasien odp adalah sebagai berikut.

#### 1. Tampilan Peta



Gambar 4. Peta pemantauan ODP



## 2. Tampilan Informasi

No.	Tanggal	Jumlah	Aksi
1	2020-08-02	1	
2	2020-08-03	3	
3	2020-08-18	2	
4	2020-08-19	1	

**Gambar 5. Data pemantauan ODP**

## 4 PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Dengan adanya sistem ini dapat membantu memberikan informasi ODP Covid-19 ke masyarakat yang up to date di daerah Kabupaten Kuantan Singingi.

### DAFTAR PUSTAKA

“Gugus Tugas P percepatan penanganan COVID-19”. 2019. 16 Mei 2020.  
<https://covid19.go.id/>

“WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard”. 2019. 16 Mei 2020.  
<https://covid19.who.int/>

Ardian Deni, Dwi Larasati Pramitha, Irawan Ari. (2018) “Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL Pada Perusahaan Dean’s Car Rent” *J. Applied Information System and Management*, 1(1), 35-44

Erlina Burhan, Fathiyah Isbaniah, Agus Dwi Susanto, Tjandra Yoga Aditama, Soedarsono, Teguh Rahayu Sartono, Yani Jane Sugiri, Rezki Tantular, Bintang YM Sinaga, R.R Diah Handayani, Heidy Agustin. *PNEUMONIA COVID-19 DIAGNOSIS & PENATALAKSANAAN DI INDONESIA*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2020: 1-58.

F. T. Wibowo, I. P. N. Purnama, and B. Pramono, (2016) “Sistem informasi alumni berbasis gis (studi kasus: fakultas teknik universitas halu oleo),” *Seman TIK*, 2(2), 37-46.



- Jaenudin Ahmad, Wahtuningtias Dwi, Pamungkas Petrus dwi ananto, (2016) "Sitem Pemantauan Dan Pemeliharaan Perangkat Teknologi Informasi Berbasis Web Pada Departemen IT PT Denso Indonesia Bekasi" J.Mahasiswa Bina Insasi, 1(1), 119-134.
- M. R. Julianti, A. Budiman, and A. Patriosa, (2018) "Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Apotek di Wilayah Kota Bogor Berbasis Web," J. Sisfotek Glob.8(1), 13–19.