

# Aplikasi Data Sebaran *Covid-19* Pada Warga Perumahan Villa Permata Tangerang Regensi 2

Suhada<sup>1</sup>  
M. Fijay Firdaus<sup>2</sup>  
Azis Maulana Pulungan<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

<sup>3</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja

E-mail : <sup>1</sup>suhada@raharja.info <sup>2</sup>fijay.firdaus@raharja.info, azis.maulana@raharja.info

## Abstrak

Saat ini semua Negara di dunia dan Indonesia terkena pandemi covid-19. Penyebaran virus covid-19 ini ditularkan oleh orang yang terkena virus ini melalui mulut, hidung dan telinga. Setiap orang yang terkena virus ini mengalami gejala yang berbeda-beda tergantung dengan sistem imun atau daya tahan tubuh setiap orang yang terkena virus ini. Pada RT 005/008 perumahan Villa Permata Tangerang Regensi 2 pendataan yang berjalan saat ini masih terdapat kekurangan diantaranya media informasi yang digunakan untuk penyampaian warga yang terinfeksi virus menggunakan grup satgas covid pada media whatsapp sehingga data-data warga yang terinfeksi virus corona saat ini tertumpuk pada aplikasi whatsapp, ketua RT harus melaporkan warganya yang terkena virus covid-19 menggunakan microsoft excel setiap bulannya dan data tersebut akan di print dan di berikan kepada ketua RW untuk dijadikan arsip, data sebaran covid dari setiap RT tidak cepat terupdate hal ini dikarenakan data harus di input secara manual pada microsoft excel secara satu persatu hal ini yang membuat laporan sebaran covid tidak terupdate secara cepat. Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini di perumahan Villa Permata Tangerang Regensi 2 maka dibuatlah aplikasi data sebaran covid-19 untuk memudahkan tim satgas covid-19 dalam mengelola data sebaran covid-19 di lingkungan perumahan Villa Permata Tangerang Regensi 2. aplikasi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql, metode analisis menggunakan PIECES. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbasis Web dapat memudahkan ketua RT, ketua RW dan Petugas satgas dalam mendata warga yang terinfeksi virus corona secara akurat, efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Covid-19, Paru-paru, Virus Corona, Perumahan, Warga.

## Abstract

*Currently all countries in the world and Indonesia are affected by the covid-19 pandemic. The spread of the covid-19 virus is transmitted by people affected by the virus through the mouth, nose and ears. Each person affected by this virus has different symptoms depending on their immune system of each person affected by this virus. On RT 005/008 housing Villa Permata Tangerang Regensi 2 data collection is running at the moment there are still shortcomings including information media used for the delivery of citizens infected with the virus using the task force group covid on whatsapp media so the data of citizens infected with coronavirus is currently piled on the whatsapp application, the chairman of RT must report its citizens affected by the covid-19 virus using microsoft excel every month and the data will be printed and given to the RW chairman to be archived, spread of covid data from each RT is not quickly updated, because the data must be input manually in microsoft excel one by one, makes the covid spread report is not updated quickly. Based on the current problems in the housing of Villa Permata Tangerang Regensi 2, the application of covid-19 distribution data was made to facilitate the covid-19 task force team in managing covid-19 spread data in the residential neighborhood of it. This app is created using PHP programming language and MySQL*

*database, using PIECES as analysis method. The results of Web-based applications can facilitate RT and RW chairman and task force officer in accurately, effectively and efficiently registering citizens infected with coronavirus.*

**Keywords**— Covid-19, Lungs, Coronavirus, Housing, Residents.

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini semua Negara di dunia dan Indonesia terkena pandemi covid-19. Pandemi ini sudah banyak memakan banyak korban yang meninggal dunia. Penyebaran virus covid-19 (*Corona Virus Disease-2019*) ini ditularkan oleh orang yang terkena virus ini melalui mulut, hidung dan telinga. Setiap orang yang terkena virus ini mengalami gejala yang berbeda-beda tergantung dengan imun atau daya tahan tubuh setiap orang yang terkena virus ini. Jika orang yang terkena virus ini memiliki daya tahan imun yang tidak baik maka virus ini akan dengan mudah menyerang tubuh penderita sampai masuk ke paru-paru. Paru-paru orang yang terkena virus ini akan terlihat kena flek sehingga menyebabkan penderita tidak bisa bernafas dan mengakibatkan penderita kekurangan oksigen dalam darah. Jika dalam waktu beberapa hari penderita kekurangan oksigen maka penderita kemungkinan tidak akan tertolong dan akan meninggal.

Pada penelitian ini penulis akan meneliti penyebaran covid-19 pada cluster perumahan yaitu di perumahan villa permata tangerang regensi 2. Perumahan villa permata tangerang regensi 2 ini terdiri dari 6 RT dan 1 RT. Saat ini pendataan sebaran covid -19 yang dilakukan di setiap RT masih menggunakan media microsoft excel untuk mendata orang yang terkena covid-19 dengan kondisi penderita dengan gejala, tanpa gejala dan meninggal. Sistem yang berjalan saat ini masih terdapat kekurangan diantaranya media informasi yang digunakan untuk penyampaian warga yang terinfeksi virus menggunakan group satgas covid pada media whatsapp sehingga data-data warga yang terinfeksi virus corona terbaru tertumpuk pada aplikasi whatsapp, ketua RT harus melaporkan warganya yang terkena virus covid-19 menggunakan microsoft excel setiap bulannya dan data tersebut akan di print dan diberikan kepada ketua RW untuk dijadikan arsip, data sebaran covid dari setiap RT tidak cepat ter-update hal ini dikarenakan data harus di input secara manual pada microsoft excel secara satu persatu hal ini yang membuat laporan sebaran covid tidak terupdate secara cepat.

## 2. METODE PENELITIAN

Ada lima metode yang digunakan yaitu metode pengumpulan data, metode pengembangan, metode analisis, metode perancangan, dan metode pengujian.

Penelitian dilakukan di Perumahan Villa Permata Tangerang Regensi selama sebelas bulan mulai September

### 2.1 Pengumpulan Data

#### 1. Pengamatan (*Observation*)

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian yaitu di perumahan permata tangerang regensi 2, apabila sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga memperoleh data yang akurat.

#### 2. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian dengan cara wawancara atau tanya jawab secara lisan dan tertulis kepada stakeholder yaitu Bapak Sunaryo guna mendapatkan data yang diperlukan.

### 3. Studi Pustaka

Pengumpulan data – data yang berhubungan dengan penelitian dengan mencari informasi lewat buku, majalah, koran, dan literatur lainnya yang bertujuan untuk membentuk sebuah landasan teori.

#### 2.2 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan tahapan sebagai berikut:

##### 1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya, seperti : perangkat fisik, metode dan anggaran yang sifatnya masih umum.

##### 2. Analisis (*Analysis*)

Analisis data merupakan salah satu langkah penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Hal ini disebabkan, data akan menuntun kita ke arah temuan ilmiah, bila dianalisis dengan teknik-teknik yang tepat.

#### 2.3 Metode Analisa

Analisa yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) yang bertujuan untuk memecahkan sebuah masalah. Peneliti menggunakan metode ini dikarenakan untuk memperbaiki performa dalam pembuatan aplikasi data sebaran covid -19 pada perumahan permata Tangerang regensi 2.

#### 2.4 Metode Perancangan

UML (*Unified Modeling Language*) *Visual Paradigm for UML 6.4. Enterprise Edition*, yang merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkonstruksi, dan mendokumentasi *artifact* yang terdapat dalam sebuah *software*.

#### 2.5 Metode Pengujian

*Blackbox Testing* adalah metode uji coba yang memfokuskan pada keperluan *software*. Metode pengujian *blackbox* juga berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya: fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi, dan terminasi.

### Literature Review

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sawali Wahyu, Malabay, Holder Simorangkir. (2020) Dalam Jurnal “PERANCANGAN MODEL SISTEM INFORMASI E-COMMERCE UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DI MASA PANDEMIK COVID19”. Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia telah berlangsung lebih dari 3 bulan, pembatasan sosial berskala besar dikeluarkan pemerintah untuk mewujudkan para pekerja untuk dapat bekerja dirumah dan bekerja di luar jarak fisik. Pembatasan ini membuat usaha mikro-mikro menengah dibatasi dan tidak dapat berjualan langsung di toko/pasar. Dengan merancang model Sistem Informasi *E-commerce* dapat memudahkan UMKM dalam menjalankan bisnis secara *online* dan mengurangi kegiatan transportasi di luar rumah dan mengurangi interaksi langsung dengan pembeli. Maka penulis telah berhasil membuat sistem informasi *e-commerce* ini, sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan masa pandemik covid-19 dalam meningkatkan proses penjualan, produksi dan pengiriman barang di UMKM tersebut. [1]
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Harun. (2020). Dalam jurnal “EVALUASI Vol.7 No.2 – Agustus 2021

- KUALITAS PERANGKAT LUNAK PADA APLIKASI ZOOM CLOUD MEETINGS UNTUK PEMBELAJARAN ELEARNING”. Dengan adanya aplikasi *Zoom Cloud Meetings*, memungkinkan mengadakan pertemuan secara *virtual* tanpa perlu keluar rumah dan berada di ruangan yang sama dengan banyak orang. Seiring dengan pengguna aplikasi yang terus melonjak, maka perlu di lakukan analisa dengan metode PIECES yang menguraikan ke dalam 6 fokus yaitu *Performance, Information and Data, Economy, Control and Security, Eficiency dan Service* serta melakukan pengukuran kualitas perangkat lunak berdasarkan Model ISO/IEC 25010:2011 yang merupakan bagian dari *Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)* dengan mengkategorikan kualitas produk menjadi karakteristik yang terdiri dari *Functional Suitability, Performance efficiency, Compatibility, Usability, Reliability, Security, Maintainability, Portability*. Sehingga dapat membantu pengembang untuk merancang sistem berkualitas tinggi agar di terima dengan baik oleh masyarakat. [2]
3. *this study was conducted by Zhengtu Li, Yongxiang Yi, Xiaomei Luo, and the rest. (2020) in the title “Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis”. In addition, we evaluated clinical diagnosis results obtained from different types of venous and fingerstick blood samples. The results indicated great detection consistency among samples from fingerstick blood, serum and plasma of venous blood. The IgM-IgG combined assay has better utility and sensitivity compared with a single IgM or IgG test. It can be used for the rapid screening of SARS-CoV-2 carriers, symptomatic or asymptomatic, in hospitals, clinics, and test laboratories. [3]*
  4. *This study was conducted by Domenico Benvenuto a, Marta Giovanetti b, Lazzaro Vassallo, Silvia Angeletti d, Massimo Ciccozzi. (2020) in the title “Application of the ARIMA model on the COVID- 2019 epidemic dataset”. We propose a simple econometric model that could be useful to predict the spread of COVID-2019. We performed Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA) model prediction on the Johns Hopkins epidemiological data to predict the epidemiological trend of the prevalence and incidence of COVID-2019. For further comparison or for future perspective, case definition and data collection have to be maintained in real time. [4]*
  5. Penelitian yang dilakukan oleh Bety Etikasari, Trismayanti Dwi Puspitasari, Arvita Agus Kurniasari, Lukie Perdanasari (2020) dalam jurnal “Sistem Informasi Deteksi Dini Covid-19” Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi deteksi dini Covid-19 yang dapat diakses masyarakat secara online untuk memudahkan dalam memantau kesehatan diri sendiri dan mendapatkan saran yang harus dilakukan serta mengurangi resiko penyebaran. Metode pengembangan aplikasi menggunakan langkah design sprint. Sistem Informasi Deteksi Dini menampilkan pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna sebagai input dan menampilkan kondisi kesehatan beserta saran penanganan yang harus dilakukan sebagai output. [5]

6. Penelitian ini dilakukan oleh pujianto (2020) dalam jurnal “Aplikasi Self Assessment Checkup Covid-19 Berbasis Android Android-Based Self Assessment Checkup Covid-19 Application” maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana membuat aplikasi checkup covid 19 yang dapat membantu gugus tugas dalam pengendalian sebaran covid 19 di masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Langkah yang dilakukan adalah mengidentifikasi permasalahan, menganalisis, merancang solusi dan membuat aplikasi checkup serta melakukan testing terhadap aplikasi yang telah dibuat. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi checkup covid 19 berbasis android yang dapat digunakan masyarakat secara umum dalam deteksi dini. [6]
7. Penelitian ini dilakukan oleh Faisal Al Isfahani , Fuji Nugraha , Rifki Mubarok , Alam Rahmatulloh (2020) dalam jurnal “Implementasi *Web Service* untuk Aplikasi Pemantau Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)” Peran teknologi informasi sangat vital bagi masyarakat dalam memantau virus corona. Penelitian ini memanfaatkan teknologi *web service* untuk mengumpulkan data dan mengintegrasikan layanan dari berbagai sumber. Protokol dan arsitektur *web service* yang digunakan adalah *representational state transfer* (REST), dengan pertukaran data independen menggunakan format JSON. *Web service* dibuat dengan *node.js* serta aplikasi android menggunakan android studio. Hasil dari penelitian ini telah didapatkan sebuah aplikasi android berbasis mobile yang dapat menyajikan data covid-19 secara akurat dan realtime. Rekapitulasi data sebaran virus corona dari empat sumber layanan yang telah terintegrasi dapat ditampilkan secara global dan lokal di Indonesia. [7]
8. Penelitian ini dilakukan oleh Muhammad Ulil Fahri (2020) dalam jurnal “Melihat Peta Penyebaran Pasien Covid-19 Dengan Kombinasi Qgis Dan Framework Laravel” Pada Penelitian ini penulis melakukan transformasi dari data tabel yang sulit dipahami menjadi data visualisasi mapping sehingga dapat dengan mudah melihat daerah mana saja yang paling banyak terdapat kasus ODP, PDP, dan Positif. Dengan meningkatnya wabah Covid-19 di Indonesia membuat pemerintah daerah harus bisa mengambil keputusan dengan cepat. Salah satu cara agar dapat mendukung pemerintah daerah dalam mengambil keputusan terhadap Covid-19 dengan membuat sebaran pasien Covid-19 berdasarkan peta koordinat yang dapat diakses oleh pihak yang memiliki kepentingan secara real time melalui website. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pemetaan digitalisasi dengan menggunakan dua aplikasi yaitu QGIS dan framework Laravel. [8]
9. Penelitian ini dilakukan oleh Zulfikri, Adhamdi Tria Putra Abza (2020) dalam jurnal “Sistem Monitoring Odp Dan Pdp Covid-19 Di Gugus Tugas Dinas Kesehatan Kabupaten

Kepulauan Meranti Berbasis Android” Pada sistem yang sedang berjalan, saat melakukan proses monitoring pihak gugus tugas selalu menghubungi puskesmas-puskesmas di Kabupaten Kepulauan Meranti melalui telepon ataupun whatsapp untuk proses pendataan dan pelaporan, sehingga dalam pengelolaan data monitoring tidak terkomputerisasi dengan baik. Hal ini menyebabkan sering terjadi keterlambatan dalam pelaporan data ke Provinsi RIAU. Masalah juga terjadi terhadap jumlah data karena tidak adanya sistem closing data yang mengakibatkan laporan jumlah data harian ODP dan PDP Covid-19 selalu berbeda antara puskesmas dan Dinas Kesehatan. Untuk mendukung sistem monitoring ODP dan PDP Covid-19, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam proses monitoring di gugus tugas Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Meranti dengan memanfaatkan teknologi berbasis Android. Penulis menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP dalam membangun monitoring ODP dan PDP Covid-19 di Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Meranti. [9]

10. *This study was conducted by Samuel Lalmuanawma , Jamal Hussain , Lalrinfela Chhakchhuak (2020) in the title “Applications of machine learning and artificial intelligence for Covid-19 (SARS-CoV-2) pandemic: A review” uring the recent global urgency, scientists, clinicians, and healthcare experts around the globe keep on searching for a new technology to support in tackling the Covid-19 pandemic. The evidence of Machine Learning (ML) and Artificial Intelligence (AI) application on the previous epidemic encourage researchers by giving a new angle to fight against the novel Coronavirus outbreak. This paper aims to comprehensively review the role of AI and ML as one significant method in the arena of screening, predicting, forecasting, contact tracing, and drug development for SARS-CoV-2 and its related epidemic. This paper addresses on recent studies that apply ML and AI technology towards augmenting the researchers on multiple angles. It also addresses a few errors and challenges while using such algorithms in real-world problems. The paper also discusses suggestions conveying researchers on model design, medical experts, and policymakers in the current situation while tackling the Covid-19 pandemic and ahead. [10]*

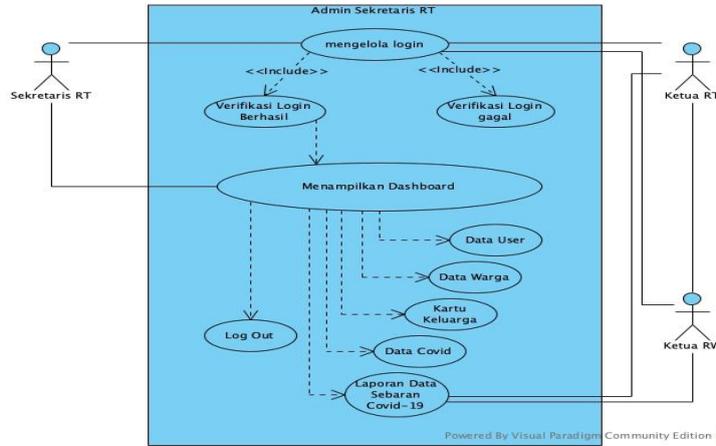
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Rancangan UML

Dari hasil analisis sistem berjalan maka didapatkan rancangan sistem usulan sebagai berikut:

**A. Use Case Diagram yang Diusulkan**

Tampilan Use case diagram usulan tampak seperti berikut ini:



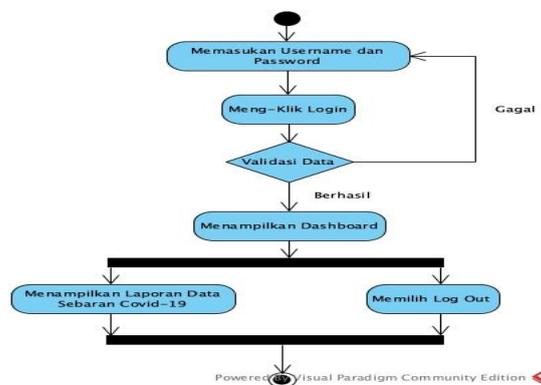
Gambar 1. Use Case Diagram Login Sekretaris RT, Ketua RT dan Ketua RW pada Aplikasi Data Sebaran Covid-19 villa permata Tangerang regensi.

Berdasarkan gambar di atas, bagian use case tersebut dapat dijabarkan seperti di bawah ini:

1. Satu sistem yang menggambarkan seluruh proses aplikasi data sebaran covid-19 berbasis web
2. Tiga aktor yang terlibat dalam aktivitas sistem yaitu Sekretaris RT, Ketua RT dan Ketua RW.
3. Enam use case yang menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem seperti login, menampilkan dashboard, menampilkan data user, menampilkan data warga, menampilkan kartu keluarga, menampilkan data covid, menampilkan laporan data sebaran data covid-19, dan logout.
4. Sembilan include, yaitu : Verifikasi Login Berhasil, Verifikasi Login Gagal, Menampilkan Dashboard, Data User, Data Warga, Data Kartu Keluarga, Data Covid, Laporan Data Sebaran Covid-19, Logout.
- 5.

**B. Activity Diagram yang diusulkan untuk Ketua RT/RW**

Activity Diagram yang diusulkan untuk mengakses aplikasi data sebaran covid-19 sebagai berikut :



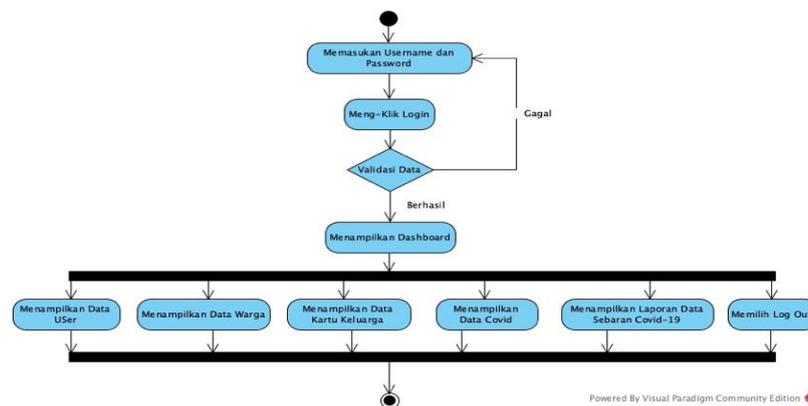
Gambar 4. Activity Diagram yang diusulkan untuk Ketua RT/RW

Berdasarkan gambar 4 terdapat penjelasan sebagai berikut :

1. 1 (Satu) initial node untuk mengawali objek.
2. (Lima) Action, yang terdiri dari : masukkan username&password, login, menampilkan dashboard, menampilkan laporan data sebaran covid 19. keluar
3. 1 (satu) Fork node untuk percabangan kegiatan
4. 1 (satu) Decision node untuk memvalidasi data
5. 1 (satu) Join node untuk menggabungkan kegiatan
6. 1 (Satu) Final Node untuk mengakhiri objek

### C. Activity Diagram yang diusulkan untuk Sekretaris RT

Activity Diagram yang diusulkan untuk mengakses aplikasi data sebaran covid-19 sebagai berikut :



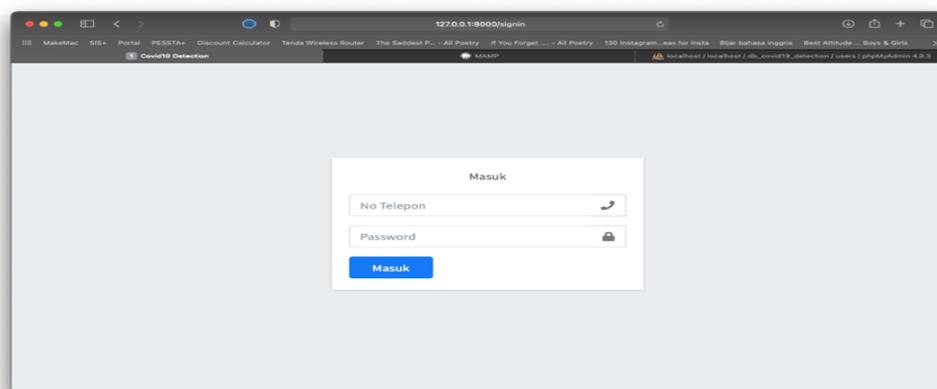
Gambar 5 Activity Diagram yang diusulkan untuk Sekretaris RT

Berdasarkan gambar 5 terdapat penjelasan sebagai berikut :

1. 1 (Satu) *initial node* untuk mengawali objek.
2. 9 (Sembilan) *action*, yang terdiri dari : masukkan *username&password*, *login* , menampilkan *dashboard*, menampilkan data *user*, menampilkan data warga, menampilkan data kartu keluarga, menampilkan data covid, menampilkan laporan data sebaran covid-19, *log out*.
3. 1 (Satu) *Decision node* untuk validasi data
4. 1 (Satu) *Fork node* untuk percabangan kegiatan
5. 1 (Satu) *Join node* untuk menggabungkan kegiatan
6. 1 (Satu) *Final Node* untuk mengakhiri objek

## 3.2 Rancangan Sistem

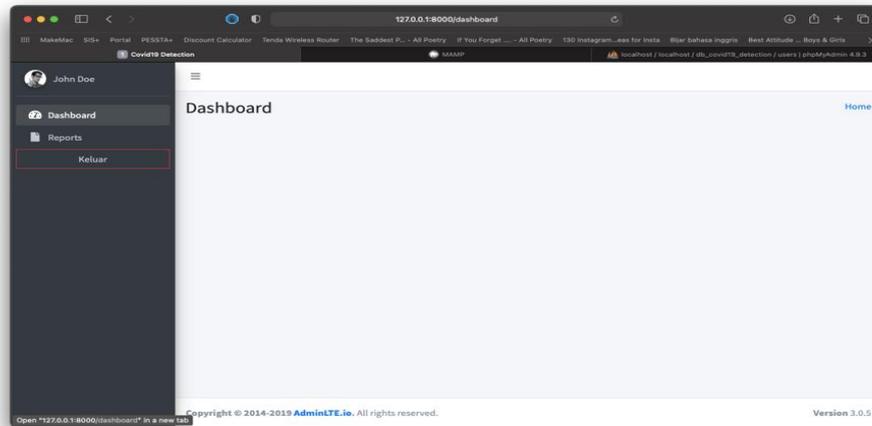
### A. Tampilan Login



Gambar 6. Halaman *Login*

Tampilan halaman login merupakan tampilan awal ketika Sekretaris RT, Ketua RT dan Ketua RW menjalankan sistem ini. Pada halaman ini user atau admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password*.

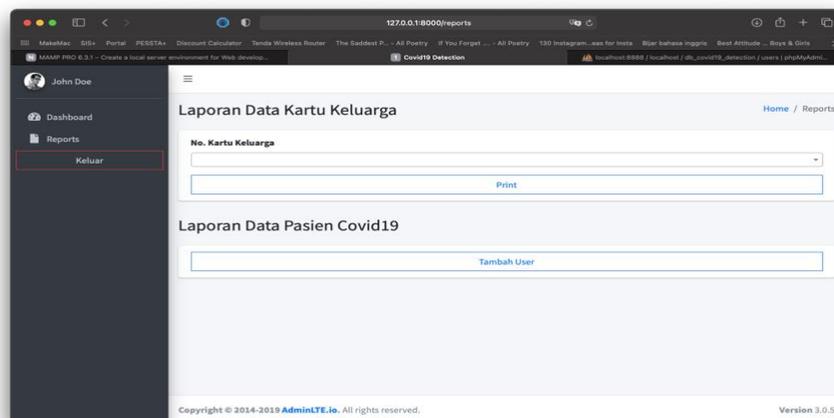
## B. Tampilan Dashboard



Gambar 7. Halaman *Dashboard*

Tampilan diatas merupakan tampilan dashboard dari Admin (Ketua RT dan Ketua RW) yang telah melakukan login dalam halaman ini terdapat beberapa menu yaitu *Dashboard* dan *Report*, dalam menu Report terdapat beberapa Laporan data sebaran covid-19.

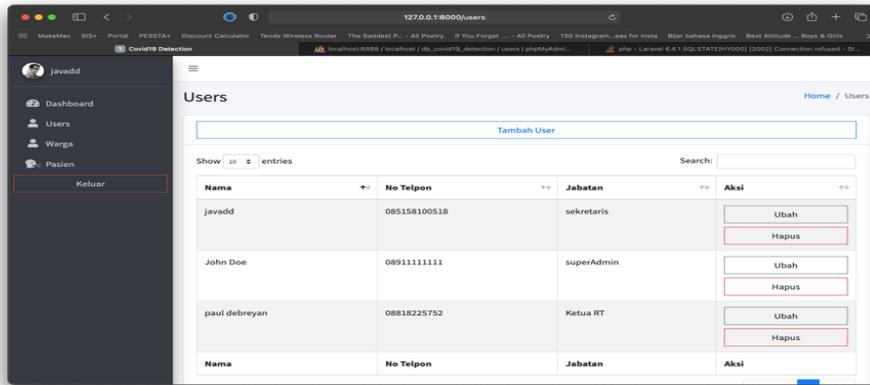
## C. Tampilan Report:



Gambar 8. Halaman Laporan Data Sebaran Covid-19

Halaman ini menampilkan hasil laporan data sebaran covid-19 untuk melihat atau menginformasikan warga yang terinfeksi virus untuk diberikan ke kelurahan.

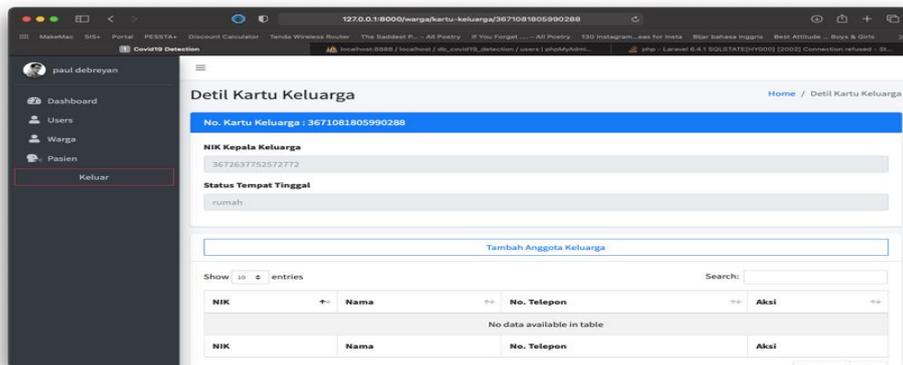
### D. Tampilan Users



Gambar 9. Halaman Pengguna Aplikasi Data Sebaran Covid-19

Halaman ini menampilkan data pengguna aplikasi sebaran data covid-19.

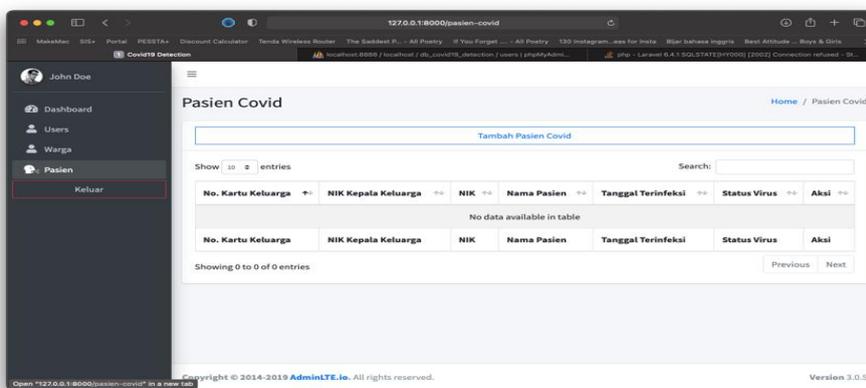
### E. Tampilan Laporan Warga



Gambar 10. Halaman Warga.

Halaman ini menampilkan data warga yang telah di input oleh sekretaris RT untuk di laporkan ke Ketua RT dan Ketua RW.

### F. Tampilan Pasien



Gambar 11. Halaman Pasien

Halaman ini menampilkan data warga yang terinfeksi virus corona yang telah di input oleh sekretaris RT untuk di laporkan ke Ketua RT dan Ketua RW.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil rancangan pengelolaan data sebaran data Covid-19 berbasis *web* ini lebih mudah digunakan karena sistem menyediakan fasilitas penginputan data warga yang terinfeksi. dengan gejala maupun tanpa gejala, sehingga memudahkan Ketua RT/RW dalam memonitoring warganya yang terinfeksi. Kelebihan lainnya, data kartu keluarga yang terinput terjaga privasi karena hanya sekretaris RT dan Ketua RT/RW yang memiliki *username* dan *password* untuk bisa *log in* ke sistem. Setelah data sebaran covid-19 masuk, Sekretaris bisa menginput warganya, sedangkan Ketua RT/RW da dapat memantau data sebaran covid-19.

#### 5. SARAN

Agar penerapan perancangan sistem informasi ini dapat terwujud dengan baik maka ada beberapa hal yang sebaiknya yang perlu di perhatikan, yaitu:

1. Mengubah sistem yang sedang berjalan saat ini yang cenderung pengoperasiannya masih menggunakan Microsoft Excel sebaiknya diubah
2. menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga dapat mengefisiensikan waktu.
3. Membuat sistem berbasis web yang memudahkan panitia satgas covid -19 dalam mengelola data warga yang terinfeksi virus corona.
4. Perlu penambahan infrastruktur hardware dan software untuk mendukung berjalannya sistem pendataan data sebaran covid-19.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sawali Wahyu, Malabay, Holder Simorangkir. (2020) “Perancangan Model Sistem Informasi E-Commerce Untuk Usaha Mikro Kecil Menengah Di Masa Pandemi Covid19”. Jurnal Konfrensi Ilmu Komputer (KONIK). ISSN : 2338-2899. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- [2] Muhammad Harun. (2020) “Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Pada Aplikasi Zoom Cloud Meetings Untuk Pembelajaran Elearning”. Jurnal Akrab Juara, Jurnal Akrab Juara. Vol. 5 No. 3, Agustus. ISSN 2620-9861
- [3] Zhengtu Li, At All. (2020). *Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis*. Journal of Medical Virology. Received: 24 February 2020
- [4] Domenico Benvenuto a, At All (2020). *Application of the ARIMA model on the COVID-2019 epidemic dataset*. Journal Data In Brief. ISSN: 2352-3409.
- [5] Bety Etikasari, Dwi. Trismayanti Puspitasari, Agus. Arvita Kurniasari dan Lukie Perdanasari (2020). Sistem Informasi Deteksi Dini Covid-19. (Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Vol.9 No.2 p-ISSN : 2301-8402, e-ISSN : 2685-368X.
- [6] Pujianto (2020). Aplikasi Self Assesment Checkup Covid-19 Berbasis Android Android-Based Self Assesment Checkup Covid-19 Application. Jurnal Digital Teknologi Informasi Vol. 3 No. 1 2020.
- [7] Al. Faisal Isfahani, Fuji Nugraha, Rifki Mubarak, Alam Rahmatulloh. (2020) Implementasi Web Service untuk Aplikasi Pemantau Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Journal Innovation In Research Of Informatics. ISSN (Online) 2656-8993. Vol. 2 No. 1 33-39.

- [8] Muhammad Ullil Fahri.(2020) Melihat Peta Penyebaran Pasien Covid-19 Dengan Kombinasi Qgis Dan Framework Laravel. Jurnal Teknologi Terpadu (Journal of Integrated Technology) ISSN : 2477-0043 ISSN ONLINE : 2460-7908. Vol. 6 No. 1, 25-30.
- [9] Zulfikri, Tria, Adhamdi Putra Abza. (2020). Sistem Monitoring Odp Dan Pdp Covid-19 Di Gugus Tugas Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Meranti Berbasis Android. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis. ISSN :2655-8238 Vol. 2 No.2 1 Juli.
- [10] Samuel Lalmuanawma, At All. (2020). *Applications of machine learning and artificial intelligence for Covid-19 (SARS-CoV-2) pandemic: A review*. Journal of Nonlinear Science, and Nonequilibrium and Complex Phenomena. ISSN: 0960-0779.