DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM INFORMASI PERSEBARAN COVID-19 DI SURABAYA

untuk:

Pemerintah Kota Surabaya

Dipersiapkan oleh:

Mohammad Rizaldi Huzein Prastomo (05111740000024)

Zaky Thariq (05111740000140)

Wildan Ghiffarie Budhi (05111740000184)

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| SKPL-001 | | *1 / jumlah hlm* |
| Revisi | *-* | 11 Mei 20202 |

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| Revisi | Deskripsi |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |
| G |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INDEX  TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
| Ditulis oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|  |  |  |  |

Daftar Isi

[1 Pendahuluan 7](#_Toc8113380)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 7](#_Toc8113381)

[1.2 Lingkup Masalah 7](#_Toc8113382)

[1.3 Definisi dan Istilah](#_Toc8113383) 8

[1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran](#_Toc8113384) 8

[1.5 Referensi 9](#_Toc8113385)

[1.6 Ikhtisar Dokumen 9](#_Toc8113386)

[2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak 9](#_Toc8113387)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem 9](#_Toc8113388)

[2.2 Fungsi Produk](#_Toc8113389) 10

[2.3 Karakteristik Pengguna](#_Toc8113390) 10

[2.4 Batasan](#_Toc8113391) 11

[2.5 Lingkungan Operasi](#_Toc8113392) 11

[3 Deskripsi Umum Kebutuhan](#_Toc8113393) 11

[3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal](#_Toc8113394) 11

[3.1.1 Antarmuka pengguna](#_Toc8113395) 11

[3.1.2 Antarmuka perangkat keras](#_Toc8113396) 11

[3.1.3 Antarmuka perangkat lunak](#_Toc8113397) 11

[3.1.4 Antarmuka komunikasi](#_Toc8113398) 11

[3.2 Deskripsi Fungsional 12](#_Toc8113399)

[3.2.1 Use Case Diagram 12](#_Toc8113400)

[3.2.2 Use Case Specification](#_Toc8113401) 13

[3.2.2.1 Use Case 1: [Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya]](#_Toc8113402) 13

[3.2.2.2 Use Case 2: [Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.3 Use Case 3: [Melihat Update Total Kasus per hari] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.4 Use Case 4: [Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.5 Use Case 5: [Menampilkan Grafik Komulatif] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.6 Use Case 6: [Melihat Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.7 Use Case 7: [Melakukan Deteksi Dini] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.8 Use Case 8: [Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.9 Use Case 9: [Input Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.10 Use Case 10: [Input Data Kasus Kumulatif] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.11 Use Case 11: [Update Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.12 Use Case 12: [Delete Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.13 Use Case 13: [Melihat Laporan Deteksi Dini] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.14 Use Case 14: [Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomasi] 13](#_Toc8113403)

[3.2.2.15 Use Case 15: [Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan] 13](#_Toc8113403)

[3.3 Deskripsi Kelas-kelas 14](#_Toc8113404)

[3.3.1 Diagram Kelas 14](#_Toc8113405)

[4 Data Flow Diagram 14](#_Toc8113406)

Daftar Tabel

[Tabel 1: Aturan Penomoran 7](#_Toc8113407)

[Tabel 2: Karakteristik pengguna 10](#_Toc8113408)

[Tabel 3: [Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya]](#_Toc8113402) 13

Tabel  [4: [Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [5: [Melihat Update Total Kasus per hari] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [6: [Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [7: [Menampilkan Grafik Komulatif] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [8: [Melihat Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 di Surabaya] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [9: [Melakukan Deteksi Dini] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [10: [Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [11: [Input Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [12: [Input Data Kasus Kumulatif] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [13: [Update Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [14: [Delete Data Kasus] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [15: [Melihat Laporan Deteksi Dini] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [16: [Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomasi] 13](#_Toc8113403)

Tabel  [17: [Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan] 13](#_Toc8113403)

Daftar Gambar

[Gambar 1 Use Case Diagram 12](#_Toc527379120)

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Spesification (SRS)* untuk Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

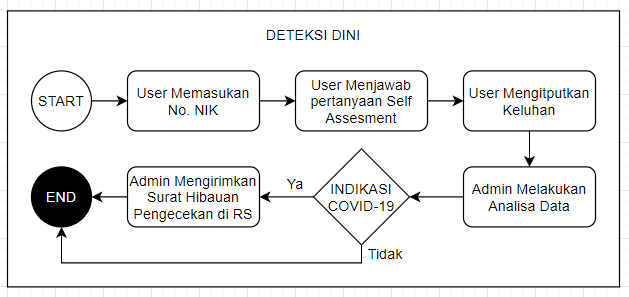
Pengguna dari dokumen ini adalah masyarakat umum dan elemen pemerintahan yang terkait dalam penanganan wabah COVID-19 di Surabaya. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem informasi.

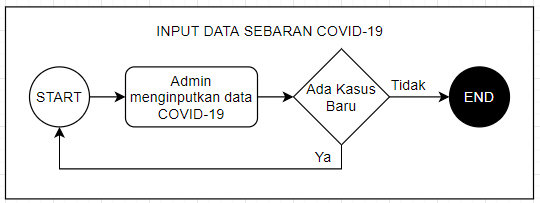
## Lingkup Masalah

Di kala wabah ini, banyak elemen masyarakat yang kurang mendapatkan informasi mengenai perkembangan dari wabah saat ini. Kurangnya informasi tersebut, baik mengenai kasus maupun penanganan dan pencegahan, menyebabkan timbulnya isu-isu yang tidak dapat dipertanggung jawabkan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang bisa digunakan oleh seluruh elemen yang terkait dalam penanganan wabah COVID-19 ini untuk mempermudah pemerintah dalam memberikan informasi mengenai perkembangan wabah dan penanganan serta pencecgahannya agar tidak timbul rasa ketidak percayaan dan isu yang tidak benar.

Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya. Sistem ini berfungsi sebagai media informasi dan juga sarana deteksi dini bagi masyarakat di Surabaya. Berikut merupakan hal-hal yang dapat dilakukan pengguna dalam sistem ini, antara lain:  
1. Melihat visualisasi data mengenai persebaran COVID-19 di kota Surabaya yang terstruktur berdasarkan wilayah dan berdasarkan total kumulatif  
2. Dapat melihat informasi mengenai berita terkini tentang COVID-19 di Surabaya ataupun himbauan dari pemerintah yang meliputi penanganan, pencegahan, ataupun informasi tambahan mengenai COVID-19 ini  
3. Masyarakat dapat melakukan deteksi dini dengan mengisikan form yang disediakan oleh sistem, yang nantinya akan dievaluasi oleh tim penanganan COVID-19 Surabaya

Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan masyarakat dapat lebih mudah mengakses informasi yang berkaitan dengan kasus COVID-19 di Surabaya ini, baik secara data maupun infografis berita, agar tercipta kepercayaan terhadap pemerintah dan seluruh elemen yang bertugas menangani wabah ini, dan juga terhindar dari isu dan berita yang tidak dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Masyarakat juga bisa mendapatkan infornasi terkini mengenai COVID-19 di Surabaya sehingga tidak perlu menunggu ataupun tertinggal dalam masa ini.





## Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

* SRS : *Software Requirements Specification*, atau
* SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
* DPPL : Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
* TBD : *To Be Defined*
* LAN : Local Area Network
* SIWT : Sistem Informasi Wisma Tamu

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel Aturan Penomoran

| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| --- | --- |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX |
| Ringkasan kebutuhan fungsional | SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |
| Ringkasan kebutuhan non-fungsional | SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |

## Referensi

Beberapa *textbook*,panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Dennis, Alan, dkk. *System Analysis Design UML 5th edition*.John Wiley & Sons Inc.
2. Shelly, Gary B. dan Rosenblatt, Harry J. *System Analys and Design 9e*. Boston: Course Technology
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Beroriantasi Proses, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan perincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya merupakan sebuah system informasi yang ditujukan kepada masyarakat dan tim penanganan wabah COVID-19 di Kota Surabaya, yang bertujuan untuk mempermudah alur informasi dari tim penanganan ke masyarakat Surabaya. Sistem Informasi ini akan menggunakan data yang saat ini telah dikeluarkan oleh pemerintah kota Surabaya sebagai dasar utama penyajian informasi tersebut, mulai dari jumlah pasien, jumlah kasus di suatu wilayah, persentase kasus hari ini, dan juga informasi terkait pencegahan dan hal-hal yang perlu dilakukan ketika wabah saat ini. Selain itu juga system ini akan menerima pertanyaan dari masyarakat berupa keluhan atau gejala yang dialami masyarakat tersebut sebagai bahan evaluasi deteksi dini sehingga masyarakat dapat lebih sigap dalam menghadapi situasi yang ada.

## Fungsi Produk

Perangkat Lunak Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Melihat peta persebaran kasus COVID-19 di Surabaya
2. (SKPL-F2) Melihat data persebaran kasus COVID-19 di Surabaya
3. (SKPL-F3) Melihat grafik kumulatif kasus COVID-19 di Surabaya
4. (SKPL-F4) Melihat Persentase keseluruhan kasus COVID-19 di Surabaya
5. (SKPL-F5) Melakukan deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya
6. (SKPL-F6) Notifikasi hasil deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya.
7. (SKPL-F7) Admin melakukan input data kasus COVID-19 di Suraaya
8. (SKPL-F8) Admin melakukan update data kasus COVID-19 di Suraaya
9. (SKPL-F9) Admin melakukan penghapusan data kasus COVID-19 di Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID Kebutuhan** | **ID Use Case** | **Deskripsi** | **Prioritas** |
| (SKPL-F1) | UC-01 | Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya | MEDIUM |
| (SKPL-F2) | UC-02 | Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya | MEDIUM |
| (SKPL-F2) | UC-03 | Melihat Update Total Kasus per hari | HIGH |
| (SKPL-F2) | UC-04 | Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya | LOW |
| (SKPL-F3) | UC-05 | Menampilkan Grafik Komulatif | MEDIUM |
| (SKPL-F4) | UC-06 | Menampilkan Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 | HIGH |
| (SKPL-F5) | UC-07 | Melakukan deteksi dini Covid-19 | HIGH |
| (SKPL-F6) | UC-08 | Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email | LOW |
| (SKPL-F7) | UC-09 | Input Data Kasus | HIGH |
| (SKPL-F7) | UC-10 | Input Data Kasus Kumulatif | HIGH |
| (SKPL-F8) | UC-11 | Update Data Kasus | HIGH |
| (SKPL-F9) | UC-12 | Delete Data Kasus | HIGH |
| (SKPL-F5) | UC-13 | Melihat Laporan Deteksi Dini | MEDIUM |
| (SKPL-F5) | UC-14 | Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomatis | LOW |
| (SKPL-F5) | UC-15 | Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan | LOW |

## Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel Karakteristik pengguna

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| Masyarakat | * Memasukkan data diri dan keluhan/gejala apabila melakukan deteksi dini | * Melihat peta persebaran COVID-19 di Surabaya berdasarkan wilayah, kecamatan, dan kelurahan * Melihat kepadatan persebaran berdasarkan wilayah * Melihat data informasi terkait COVID-19 di Surabaya, baik secara angka maupun berita * Melakukan deteksi dini COVID-19 | Bisa mengoperasikan komputer dan kemampuan browsing secara umum |
| Admin | * Bertanggung jawab atas data dan informasi mengenai COVID-19 yang terdapat dalam sistem | * Memasukkan, merubah, dan menghapus data informasi mengenai COVID-19 * Melihat laporan dan mengirimkan hasil terkait deteksi dini | * Bisa mengoperasikan computer dan kemampuan browsing secara umum * Mampu dalam pengolahan file berbentuk excel |

## Batasan

Pengembangan Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Sistem ini akan dibagun menggunakan Bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript, Python, dan PostgreSQL
2. Sistem ini menggunakan tools Tabeau untuk Visualisasi data.
3. Sistem ini hanya akan menerima data kumulatif dengan format yang telah ditentukan seperti csv atau xls
4. Sistem ini hanya dapat diakses apabila pengguna sudah terhubung ke jaringan internet
5. Sistem ini hanya dapat diakses menggunakan web browser

## Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi untuk menjalankan Sistem Informasi Pemetaan COVID-19 di Surabaya ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut :

* + - 1. CPU : Intel Core-i5 Gen-8
      2. RAM : 4 GB
      3. Sistem Operasi : Windows atau Ubuntu Linux
      4. Database : MySQL
      5. Bahasa : HTML, CSS, Javascript, Python

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pengguna

Antarmuka sistem ini admin dan user akan berbentuk Aplikasi Web yang resposif saat di buka menggunakan Laptop maupun Ponsel.

### Antarmuka perangkat keras

Sistem informasi ini menggunakan perangkat keras berupa personal computer atau smartphone yang dapat terhubung ke jaringan dan dapat mengakses web. Perangkat yang digunakan minimal dapat mengakses website menggunakan web browser.

### Antarmuka perangkat lunak

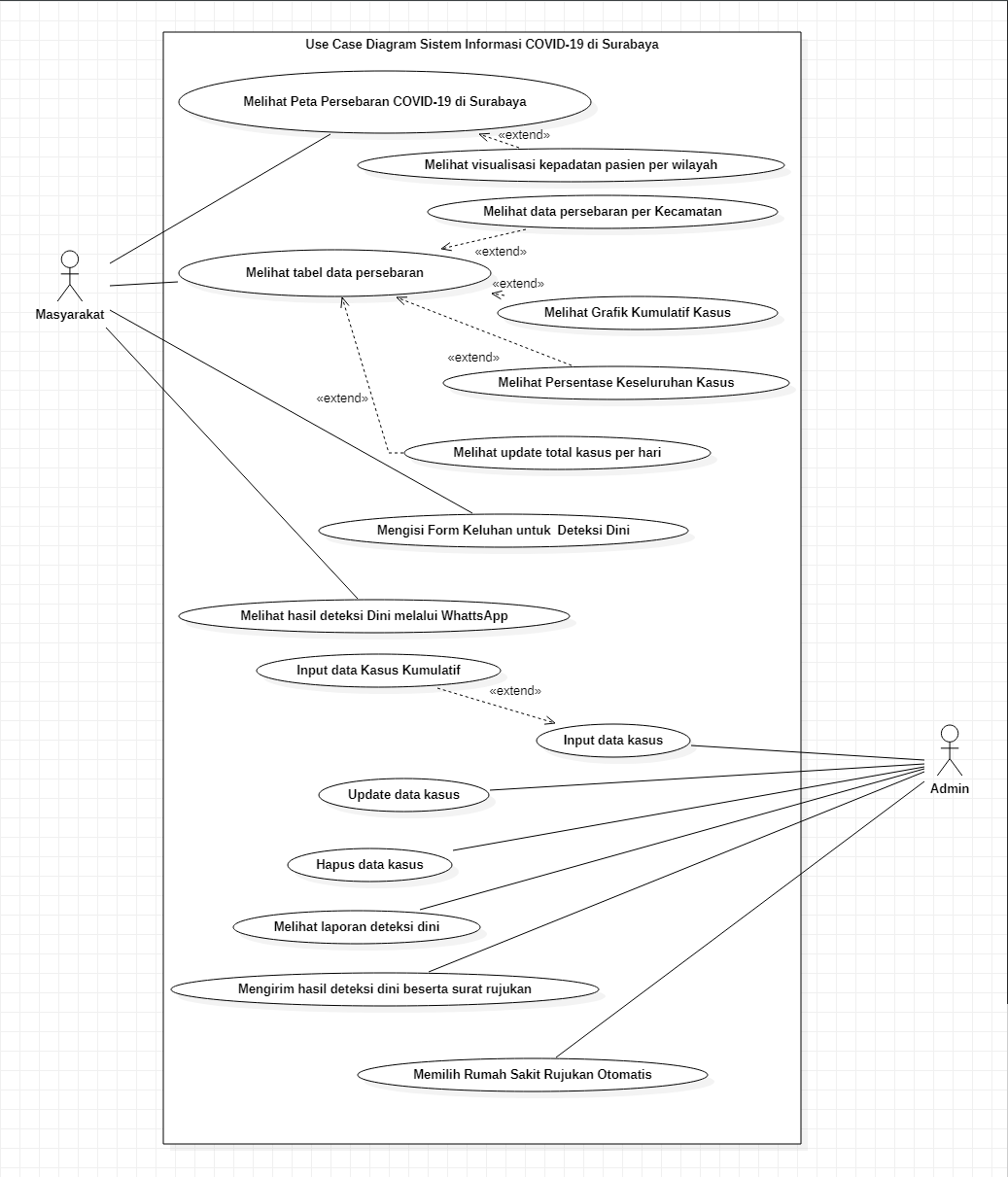
Sistem informasi ini merupakan system informasi berbasis web, sehingga perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebuah web browser yang mendukung bahasa web saat ini seperti Google Chrome, Safari, Firefox, Microsoft Edge dan sebagainya.

### Antarmuka komunikasi

Perangkat komunikasi yang digunakan dalam system ini dalah perangkat komunikasi internet, sehingga untuk mengakses system informasi ini, dibutuhkan sebuah perangkat yang dapat terhubung ke jaringan internet.

## Deskripsi Fungsional

### Use Case Diagram

Gambar Use Case Diagram

### Use Case Specification

#### Use Case 1: Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya

##### Skenario: Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya

Tabel Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-01 | |
| Nama Use Case | Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F1) Melihat Peta Persebaran Kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat / Pengguna | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat data persebaran kasus COVID-19, yang telah dikelompokkan per wilayah, yang disajikan dalam bentuk peta kota Surabaya | |
| Relasi | *Directed Associated* | |
| Kondisi Awal | Pengguna membuka sistem informasi. | |
| Kondisi Akhir | Pengguna mendapatkan informasi persebaran kasus COVID-19. | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| 1. Pengguna membuka halaman utama | | 1. Sistem mengambil data persebaran dari database. 2. Sistem menampilkan data persebaran dalam bentuk peta yang telah dikelompokkan per-wilayah kelurahan di Surabaya, dengan data diantaranya,    * 1. Konfirmasi Meninggal      2. Konfirmasi Sembuh      3. Konfirmasi      4. ODP      5. PDP Meninggal      6. PDP |
| Alur Alternatif | | |
| - | | |
| Aktor | | Sistem |
| - | | - |
| Eksepsi | | |
| - | | |
| Aktor | | Sistem |
| - | | - |

#### Use Case 2: Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya

##### Skenario: Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya

Tabel 4 Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-02 | |
| Nama Use Case | Melihat Tabel Persebaran Kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F2) Melihat data persebaran kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat / Pengguna | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat data persebaran kasus COVID-19 yang terjadi di Surabaya dalam bentuk tabel jumlah yang dikelompokkan berdasarkan wilayah di Surabaya | |
| Relasi | *Directed Associated* | |
| Kondisi Awal | Pengguna telah membuka sistem Informasi | |
| Kondisi Akhir | Pengguna mendapatkan informasi persebaran kasus COVID-19. | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Pengguna membuka halaman utama | | 1. Sistem mengambil data persebaran dari database. 2. Sistem menampilkan data persebaran dalam bentuk tabel yang telah dikelompokkan per-wilayah di Surabaya, dengan data diantaranya,    * 1. Konfirmasi Meninggal      2. Konfirmasi Sembuh      3. Konfirmasi      4. ODP      5. PDP Meninggal      6. PDP |
| Alur Alternatif | | |
| A1. [Kondisi Alur Alternatif 1] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
| [Kondisi Eksepsi] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |

#### Use Case 3: Melihat Update Total Kasus per hari

##### Skenario: Melihat Update Total Kasus per hari

Tabel 5 Melihat Update Total Kasus per hari

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-03 | |
| Nama Use Case | Melihat Update Total Kasus per hari | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F2) Melihat data persebaran kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat / Pengguna | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat perkembangan data persebaran kasus COVID-19 yang terjadi di Surabaya yang disajikan berbentuk data hingga hari itu | |
| Relasi | *Directed Associated* | |
| Kondisi Awal | Pengguna telah membuka sistem Informasi | |
| Kondisi Akhir | Pengguna mendapatkan informasi persebaran kasus COVID-19. | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Pengguna membuka halaman utama | | 1. Sistem mengambil data persebaran dari database. 2. Sistem menampilkan data persebaran dalam bentuk angka infografis yang terdiri atas    * 1. Kumulatif Konfirmasi      2. Konfirmasi Dalam perawatan      3. Konfirmasi Sembuh      4. Konfirmasi Meninggal |
| Alur Alternatif | | |
| A1. [Kondisi Alur Alternatif 1] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
| [Kondisi Eksepsi] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |

#### Use Case 4: Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya

##### Skenario: Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya

Tabel 6 Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-04 | |
| Nama Use Case | Melihat Data Persebaran per Kecamatan di Surabaya | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F2) Melihat data persebaran kasus di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat / Pengguna | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat perkembangan data persebaran kasus COVID-19 yang terjadi di Surabaya dalam bentuk tabel yang dikelompokkan berdasarkan kecamatan-kecamatan di Surabaya | |
| Relasi | *Directed Associated* | |
| Kondisi Awal | Pengguna telah membuka sistem Informasi | |
| Kondisi Akhir | Pengguna mendapatkan informasi persebaran kasus COVID-19. | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Pengguna membuka halaman utama | | 1. Sistem mengambil data persebaran dari database. 2. Sistem menampilkan data persebaran dalam bentuk angka infografis yang terdiri atas    * 1. Tanggal      2. Wilayah      3. Kecamatan      4. Kelurahan      5. Konfirmasi      6. Konfirmasi Sembuh      7. Konfirmasi Meninggal      8. PDP      9. PDP Sembuh      10. PDP Meninggal      11. ODP      12. ODP dipantau      13. ODP selesai dipantau |
| Alur Alternatif | | |
| A1. [Kondisi Alur Alternatif 1] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
| [Kondisi Eksepsi] | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |

#### Use Case 5: Menampilkan Grafik Komulatif

##### Skenario: Menampilkan Grafik Komulatif

Tabel 7 Menampilkan Grafik Komulatif

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-05 | |
| Nama Use Case | Menampilkan Grafik Komulatif | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F3) Menampilkan Grafik Komulatif | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat (warga Surabaya) | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat grafik komulatif jumlah pasien Covid-19 | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Masyarakat (warga Surabaya) telah membuka web <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/> | |
| Kondisi Akhir | Masyarakat (warga Surabaya) mendapatkan info grafik komulatif jumlah kasus Covid-19 apakah meningkat atau menurun | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| 1. Masyarakat membuka web <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/> dan mencari grafik komulatif di halaman utama | | 2. Sistem menampilkan grafik komulatif jumlah kasus Covid-19 di Surabaya. |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |

##### **Diagram Aktivitas:** Menampilkan Grafik Komulatif

Gambar Diagram aktivitas : Menampilkan Grafik Komulatif

#### Use Case 6: Melihat Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 di Surabaya

##### Skenario: Menampilkan Grafik Komulatif

Tabel 8 Menampilkan Grafik Komulatif

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-06 | |
| Nama Use Case | Menampilkan Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F4) Menampilkan Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat (warga Surabaya) | |
| Deskripsi | Masyarakat dapat melihat Persentase Keseluruhan Kasus Covid-19 (Positif, ODP, PDD) di Surabaya | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Mahasiswa telah membuka web <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/> | |
| Kondisi Akhir | Masyarakat (warga Surabaya) mendapatkan info persentase keseluruhan kasus Covid-19 (Positif, ODP, PDD) di Surabaya | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| 1. Masyarakat membuka web <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/> dan mencari info persentase keseluruhan kasus Covid-19 (Positif, ODP, PDD) di Surabaya | | 2. Sistem menampilkan info persentase keseluruhan kasus Covid-19 (Positif, ODP, PDD) di Surabaya |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |

##### **Diagram Aktivitas:** Menampilkan info persentase keseluruhan kasus Covid-19 di Surabaya

Gambar Diagram aktivitas : Menampilkan info persentase keseluruhan kasus Covid-19

#### Use Case 7: Melakukan Deteksi Dini

##### Skenario: Melakukan Deteksi Dini

Tabel 9 Melakukan Deteksi Dini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-07 | |
| Nama Use Case | Melakukan deteksi dini Covid-19 | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F5) Melakukan deteksi dini Covid-19 untuk warga Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat (warga Surabaya) | |
| Deskripsi | Masyarakat yang berdomisili di Surabaya dapat melakukan deteksi dini Covid-19 melalui fitur Deteksi Dini dengan mengisi quisioner yang tesedia | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Masyarakat telah me-*click* fitur deteksi dini di web <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/> | |
| Kondisi Akhir | Masyarakat (warga Surabaya) mengisi form dan quisioner deteksi dini | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| 1. Masyarakat me-click fitur deteksi dini  3. User mengisi form data diri yang tersedia dengan lengkap  4. *Click* Lanjut  6. User mengisi quisioner deteksi dini dengan lengkap  7. Lalu click Submit | | 2. Sistem menampilkan form deteksi dini.  5. Sistem menampilkan quisioner deteksi dini  8. Sistem menampilkan “Berhasil Terkirim” |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |

##### **Diagram Aktivitas:** Melakukan Deteksi Dini

Gambar Diagram aktivitas : Melakukan Deteksi Dini

#### Use Case 8: Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email

##### Skenario: Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email

Tabel 10 Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-08 | |
| Nama Use Case | Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F6) Notifikasi hasil deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Masyarakat (warga Surabaya) | |
| Deskripsi | Masyarakat (warga Suranbaya) yang telah melakukan deteksi dini akan mendapatkan pemeberitahuan melalui Whatsapp dan Email | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Masyarakat telah mengirim/me-submit pengisian quisioner deteksi dini | |
| Kondisi Akhir | Masyarakat (warga Surabaya) mendapatkan tanggapan/notiifkasi tentang hasil deteksi dini melalui Whatsapp dan Email | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | | 1. Sistem mengirimkan hasil deteksi dini ke penggunavia Whatsapp dan Email |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |

##### **Diagram Aktivitas:** Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email

Gambar Diagram aktivitas : Notifikasi Hasil Deteksi Dini via Whatsapp dan Email

#### Use Case 9: Input Data Kasus

##### Skenario: Input Data Kasus

Tabel 11 Input Data Kasus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-09 | |
| Nama Use Case | Input Data Kasus | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F7) Admin melakukan input data kasus COVID-19 di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) memasukkan data kasus COVID-19 | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah melakukan Login | |
| Kondisi Akhir | Data Kasus telah terinputkan dan Visualisasi berubah sesuai data yang baru | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Tambah Kasus  1. Admin mengisikan form lokasi kasus, yaitu Kelurahan, Kecamatan, Wilayah   E1.  Admin menekan tombol cancel. | | 1. Sistem menampilkan form Tambah Kasus berisikan Drop Down Kelurahan, Drop Down Kecamatan, Drop Down Wilayah 2. Sistem Mengarahkan ke Dashboard |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
| E1. Admin menekan tombol “Cancel” dalam form Tambah Kasus | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | | Sistem mengarahkan ke Dashboard |

##### **Diagram Aktivitas:** Input Data Kasus

Gambar Diagram aktivitas : Input Data Kasus

#### Use Case 10: Input Data Kasus Kumulatif

##### Skenario: Input Data Kasus Kumulatif

Tabel 12 Input Data Kasus Kumulatif

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-10 | |
| Nama Use Case | Input Data Kasus Kumulatif | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F7) Admin melakukan input data kasus COVID-19 di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) memasukkan data kasus COVID-19 | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah melakukan Login | |
| Kondisi Akhir | Data Kasus telah terinputkan dan Visualisasi berubah sesuai data yang baru | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Tambah Kasus  1. Admin mengupload File   E1.  Admin menekan tombol cancel. | | 1. Sistem menampilkan form Tambah Kasus berisikan Upload File Form 2. Sistem mengecek format File    1. Format File salah 3. Sistem Mengarahkan ke Dashboard |
| Alur Alternatif | | |
| A1. Format File Salah | | |
| Aktor | | Sistem |
| 1. Admin membaca pesan tersebut 2. Admin kembali ke Alur 3 | | 1. Sistem akan menampilkan pesan error bahwa Format File salah |
| Eksepsi | | |
| E1. Admin menekan tombol “Cancel” dalam form Tambah Kasus | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | | Sistem mengarahkan ke Dashboard |

##### **Diagram Aktivitas:** Input Data Kasus Kumulatif

Gambar Diagram aktivitas : Input Data Kasus Kumulatif

#### Use Case 11: Update Data Kasus

##### Skenario: Update Data Kasus

Tabel 13 Update Data Kasus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-11 | |
| Nama Use Case | Update Data Kasus | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F8) Admin melakukan update data kasus COVID-19 di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) update data kasus COVID-19 | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah melakukan Login | |
| Kondisi Akhir | Data Kasus telah terinputkan dan Visualisasi berubah sesuai data yang baru | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Update Kasus  1. Admin mengupdate form lokasi kasus, yaitu Kelurahan, Kecamatan, Wilayah   E1.  Admin menekan tombol cancel. | | 1. Sistem menampilkan form Update Kasus berisikan Drop Down Kelurahan, Drop Down Kecamatan, Drop Down Wilayah 2. Sistem Mengarahkan ke Dashboard |
| Alur Alternatif | | |
|  | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | |  |
| Eksepsi | | |
| E1. Admin menekan tombol “Cancel” dalam form Update Kasus | | |
| Aktor | | Sistem |
|  | | Sistem mengarahkan ke Dashboard |

##### **Diagram Aktivitas:** Update Data Kasus

Gambar Diagram aktivitas : Update Data Kasus

#### Use Case 12: Delete Data Kasus

##### Skenario: Delete Data Kasus

Tabel 14 Delete Data Kasus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-12 | |
| Nama Use Case | Delete Data Kasus | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F7) Admin melakukan penghapusan data kasus COVID-19 di Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) menghapus data kasus COVID-19 | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah melakukan Login | |
| Kondisi Akhir | Data Kasus telah terinputkan dan Visualisasi berubah sesuai data yang baru | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Delete Kasus | | 1. Sistem menampilkan Menghapus Data 2. Sistem Mengarahkan ke Dashboard |

##### **Diagram Aktivitas:** Delete Data Kasus

Gambar Diagram aktivitas : Delete Data Kasus

#### Use Case 13: Melihat Laporan Deteksi Dini

##### Skenario: Melihat Laporan Deteksi Dini

Tabel 15 Melihat Laporan Deteksi Dini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-13 | |
| Nama Use Case | Melihat Laporan Deteksi Dini | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F5) Melakukan deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) melihat dan melakukan analisis terkait Laporan Deteksi Dini | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah melakukan Login | |
| Kondisi Akhir | Admin mengetahui apakah Pelapor terindikasi COVID-19 atau tidak | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Lihat Laporan | | 1. Sistem menampilkan Halaman Laporan Deteksi Dini |

##### **Diagram Aktivitas:** Melihat Laporan Deteksi Dini

Gambar Diagram aktivitas : Melihat Laporan Deteksi Dini

#### Use Case 14: Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomasi

##### Skenario: Memilih Rumah Sakit Rujuka Otomasi

Tabel 16 Melihat Rumah Sakit Rujukan Otomatis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-14 | |
| Nama Use Case | Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomatis | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F5) Melakukan deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) memilih rumah sakit rujukan yang terdekat dengan Pelapor untuk dilapirkan dalam Surat Rujukan | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin me-review laporan Deteksi Dini | |
| Kondisi Akhir | Terpilihnya rumah sakit terdekat | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Pilih Rumah Sakit Terdekat | | 1. Sistem menampilkan Surat Rujukan Rumah Sakit Terdekat |

##### **Diagram Aktivitas:** Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomatis

Gambar Diagram aktivitas : Memilih Rumah Sakit Rujukan Otomatis

#### Use Case 15: Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan

##### Skenario: Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan

Tabel 17 Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kode Use Case | UC-15 | |
| Nama Use Case | Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan | |
| Kebutuhan Fungsional | (SKPL-F5) Melakukan deteksi dini COVID-19 untuk warga Surabaya | |
| Kebutuhan Non-Fungsional | - | |
| Aktor | Admin ( Dinas Kesehatan Pemkot Surabaya) | |
| Deskripsi | Admin ( Dinask Kesehatan Pemkot Surabaya ) menggunaka sistem mengirimkan Hasil Deteksi Dini melalui WA dan Surat Rujukan | |
| Relasi | *-* | |
| Kondisi Awal | Admin telah mendapatkan Surat Rujukan | |
| Kondisi Akhir | Hasil Deteksi Dini dan Surat Rujukan terkirim ke Pelapor | |
| Alur Normal | | |
| Aktor | | Sistem |
| * + - 1. Admin menekan tombol Kirim Hasil | | 1. Sistem mengirimkan Hasil Deteksi Dini dan Surat Rujukan melalui WA 2. Sistem mengarahkan ke halaman Dashboard |

##### **Diagram Aktivitas:** Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan

Gambar Diagram aktivitas : Mengirim Hasil Deteksi Dini beserta Surat Rujukan

## Deskripsi Kelas-kelas

### Diagram Kelas

[Salinkan Diagram Kelas anda disini, untuk saat ini tidak perlu dikerjakan dulu]

Gambar Diagram Kelas : Keseluruhan

# Data Flow Diagram

[Tidak perlu dikerjakan dulu]