

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENANGGULANGAN
COVID-19 (CORONA VIRUS DESEASE TAHUN 2019)
BERBASIS MOBILE ANDROID**

SKRIPSI

Oleh:

DIMAS ANDREANTO

201610225216



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Penanggulangan
Covid19 (Corona Virus Dersearse Tahun 2019)
Berbasis *Mobile Android*

Nama Mahasiswa : Dimas Andreanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225216

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi 04 Agustus 2020

MENYETUJUI,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

NIDN. 0311097302



Indah Dwijyanthi Nirmala, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0326088801

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi
Penanggulangan Covid-19 (Corona Virus
Dersearse Tahun 2019) Berbasis Mobile
Android

Nama Mahasiswa : Dimas Andreanto

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225216

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi, 04 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

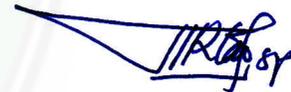
Ketua Tim Penguji : Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN. 0309036503



Penguji I : Sri Rejeki, S.Kom., M.M.
NIDN. 0320116602



Penguji II : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN. 0311097302



MENYETUJUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0313077206

Dekan Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN. 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul:

**“Rancang Bangun Aplikasi Penanggulangan Covid-19 (Corona Virus
Dersearse Tahun 2019) Berbasis Mobile Android.”**

Ini adalah merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Dimas Andreanto

20161022521

ABSTRAK

Dimas Andreanto, 201610225216. Rancang Bangun Aplikasi Penanggulangan *Covid-19 (Corona Virus Dersearse Tahun 2019)* Berbasis *Mobile Android*.

Penyakit *Virus Corona (Covid-19)* tahun 2020 merebak virus baru coronavirus jenis baru (*SARS-CoV-2*) yang penyakitnya disebut *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. Virus ini ditemukan di Wuhan, China pertama kali dan sudah menginfeksi 90.308 orang per tanggal 2 Maret 2020. Jumlah kematian mencapai 3.087 orang atau 6%, jumlah pasien yang sembuh 45.726 orang. Virus jenis *RNA strain* tunggal positif ini menginfeksi saluran pernapasan manusia dan bersifat sensitif terhadap panas dan secara efektif dapat dinaktifkan oleh *desinfektan* mengandung klorin. Sumber *host* diduga berasal dari hewan terutama kelelawar, dan vektor lain seperti tikus bambu, unta dan musang. Gejala umum berupa demam, batuk dan sulit bernapas. Sindrom klinik terbagi menjadi tanpa komplikasi, *pneumonia* ringan dan *pneumonia* berat. Pemeriksaan spesimen diambil dari *swab* tenggorok (*nasofaring dan orofaring*) dan saluran napas bawah (*sputum, bilasan bronkus, aspirat endotrakeal*). Hal ini menyebabkan banyak tenaga medis, bahkan masyarakat awam kesulitan untuk mengenali jenis *COVID-19* dan cara mencegahnya. Aplikasi diagnosa penyakit ini menghasilkan keluaran berupa program aplikasi yang dapat digunakan untuk mendiagnosa seberapa besar tingkat seseorang terinfeksi *Covid-19*. Juga memberikan informasi berupa sebaran kasus total kasus Covid di seluruh Indonesia dan juga di bagi lagi menjadi setiap provinsi. Diagnosa dilakukan dengan cara menganalisa masukan gejala yang telah di berikan lalu diisi oleh Pasien. Masukan gejala berupa pertanyaan tentang apa yg di rasakan pasien lalu diolah oleh sistem pakar yang akan menghasilkan data berupa informasi apakah pasien besar kemungkinan terjangkit *Covid-19*.

Kata Kunci: Aplikasi *Covid-19*, Sistem Pakar, Diagnosa *Covid-19*.

ABSTRACT

Dimas Andreanto. 201610225216. *Application Design for Covid-19 (Corona Virus Dersearse Year 2019) Based on Android Mobile.*

Coronavirus Disease (Covid-19). In 2020, a new type of coronavirus (SARS-CoV-2) was spread, called a disease called Coronavirus disease 2019 (COVID-19). This virus was discovered in Wuhan, China for the first time and has infected 90,308 people as of March 2, 2020. The number of deaths reached 3,087 people or 6%, the number of patients recovering 45,726 people. This type of single positive RNA strain infects the human respiratory tract and is sensitive to heat and can effectively be activated by chlorine-containing disinfectants. The source of the host is thought to come from animals, especially bats, and other vectors such as bamboo rats, camels and ferrets. Common symptoms include fever, cough and difficulty breathing. Clinical syndrome is divided into uncomplicated, mild pneumonia and severe pneumonia. Specimen examination is taken from the throat swab (nasopharynx and oropharynx) and lower airway (sputum, bronchial rinse, endotracheal aspirate). Isolation was carried out on patients proven to be infected with Covid-19 to prevent wider spread. This has caused many medical personnel, even ordinary people, to have difficulty recognizing the type of COVID-19 and how to prevent it. Expert systems provide more value in handling the increasingly sophisticated information age. This disease diagnosis application produces an output in the form of an application program that can be used to diagnose how much a person is infected with Covid-19. Also provides information on the distribution of total cases of Covid cases throughout Indonesia and also divided into each provision. Diagnosis is done by analyzing the input of symptoms that have been given pestle filled by the patient. Enter symptoms in the form of questions about how the patient feels. Then processed by an expert system that will produce data in the form of information on whether a large patient is likely to be infected with Covid-19.

Keywords: *Covid-19 Application, Expert System, Diagnosis of Covid-19.*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dimas Andreanto
NPM : 201610225216
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right), atas skripsi saya yang berjudul:

**“RANCANG BANGUN APLIKASI PENANGGULANGAN COVID-19
(CORONA VIRUS DESEASE TAHUN 2019) BERBASIS MOBILE
ANDROID”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Sebagai bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 10 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Dimas Andreanto

201610225216

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia-nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Penanggulangan Covid-19 (Corona Virus Dersearse Tahun 2019) Berbasis Mobile Android.”**. dalam penyusunan skripsi ini, dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukkan. Dengan hal tersebut maka disampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Irjen Polisi (Purn) Dr., Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Herlawati, S.Si., M.M, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
5. Ibu Indah Dwijayanti Nirmala, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
6. Masyarakat yang terdampak *work from home* beserta tetangga yang sudah diwawancarai.
7. Orang Tua Tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan dan motivasi selama melakukan studi.
8. Segenap staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Rekan Teknik Informatika yang telah memberikan motivasi dan memberikan bantuan.
10. Teman seperjuangan TIFA5
11. Diharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan

sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan maupun lingkungan masyarakat serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Bekasi, 10 Juli 2020



Dimas Andreanto



DAFTAR ISI

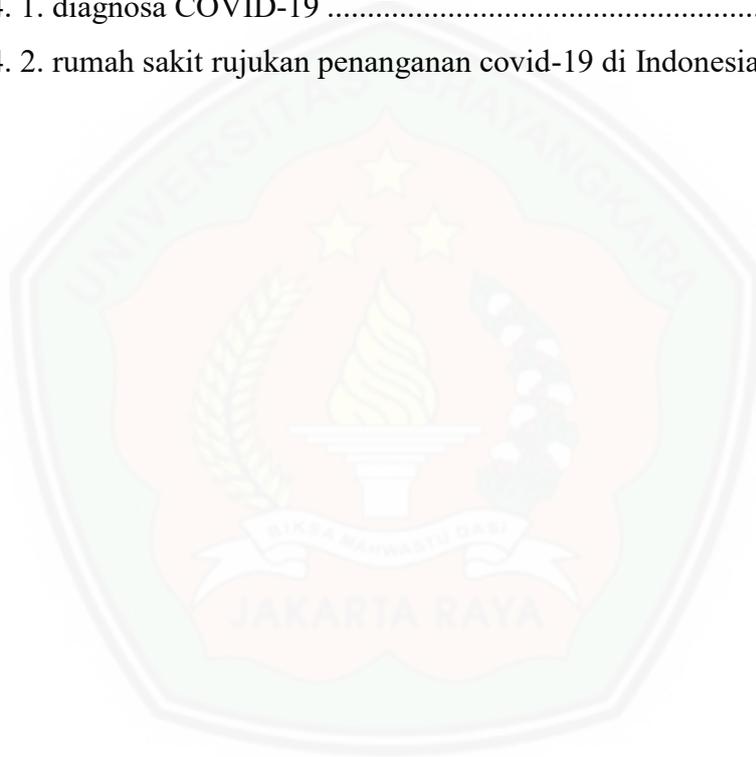
	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Object Penelitian	4
1.7. Metode Penelitian.....	4
1.8. Metode pengumpulan data	5
1.9. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Etiologi	10
2.3. Definisi	11
2.4. Gejala <i>Covid-19</i>	11
2.5. Proses penularan <i>Covid-19(Corona Virus Disease Tahun 2019)</i>	13
2.6. Info penanganan <i>Covid-19(Corona Virus Disease Tahun 2019)</i>	13
2.7. Konsep dasar sistem	13
2.7.1. Pengertian Sistem.....	13
2.8. Definisi program	14

2.9. Pengertian Aplikasi	14
2.10. Sistem Pakar	14
2.11. <i>Certainty Factor</i>	15
2.12. <i>Android Studio</i>	17
2.13. Aplikasi Pendukung	17
2.13.1. <i>Website</i>	17
2.13.2. <i>Postman</i>	17
2.13.3. <i>Flutter</i>	18
2.14. <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	18
2.15. <i>LSB (Location Based Service)</i>	18
2.16. <i>Use Case Diagram</i>	19
2.16.1. <i>Activity Diagram</i>	21
2.16.2. <i>Flowchart</i>	23
2.16.3. <i>Class Diagram</i>	24
2.16.4. <i>Sequence Diagram</i>	25
2.17. <i>Node JS</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Objek Penelitian	28
3.2. Kerangka Penelitian	28
3.3. Analisa Metode <i>Certainty Factor</i> (CF).....	28
3.3.1. Diagram Alur Penelitian.....	29
3.4. Gambaran Umum Sistem Yang Dibangun.....	31
3.5. Analisis Kebutuhan Perangkat	33
3.5.1. Analisa Peran Sistem.....	33
3.5.2. Analisa Peran Pengguna.....	33
3.6. Analisis Pembuatan Sistem	34
3.7. Tahapan Penelitian	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	36
4.1. Analisis Sistem.....	36
4.2. Desain Sistem Pakar.....	36
4.2.1. Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	36
4.3. Permodelan Sistem.....	36
4.3.1. Diagram <i>Use Case</i>	36
4.3.2. <i>Flowchart</i>	37

4.3.3. <i>Activity Diagram</i>	39
4.3.3.4. <i>Activity Diagram</i> informasi pencegahan <i>COVID-19</i>	42
4.3.3.5. <i>Activity Diagram</i> informasi <i>COVID-19</i>	43
4.3.3.6. <i>Activity Diagram</i> informasi daftar rumah sakit rujukan.....	44
4.3.4. <i>Sequence Diagram</i>	45
4.3.4.1. <i>Sequence Diagram</i> Diagnosa <i>COVID-19</i>	45
4.3.4.2. <i>Sequence Diagram</i> Pencegahan Covid-19	46
4.3.4.3. <i>Sequence Diagram</i> penyebaran Covid-19 di indonesia	47
4.3.4.4. <i>Sequence Diagram</i> rumah sakit rujukan Covid-19 di Indonesia	48
4.3.5. Rancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	50
4.3.5.1. Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	50
4.3.5.2. Rancangan Halaman Beranda	51
4.3.5.3. Rancangan Skrining Mandiri	51
4.3.5.4. Rancangan Halaman Diagnosis.....	52
4.3.5.5. Rancangan penjelasan <i>COVID-19</i> dan pencegahan.....	52
4.3.5.6. Rancangan kasus <i>COVID-19</i> pada setiap provinsi.....	53
4.3.5.7. Tampilan halaman rujukan.....	54
4.3.5.8. Tampilan rujukan rumah sakit di setiap provinsi.....	54
4.3.5.9. <i>Coding</i>	55
4.3.5.10. <i>Testing</i>	55
4.3.5.11. Analisis Hasil Pengujian	55
BAB V PENUTUP	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tabel Konsep Kepustakaan.....	7
Tabel 2.2. Tabel Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3. Tabel Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.4. Tabel Simbol-simbol <i>flowchart</i>	23
Tabel 2.5. Tabel Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 2.6. Tabel Simbol-simbol <i>Squence Diagram</i>	25
Tabel 4. 1. diagnosa COVID-19	49
Tabel 4. 2. rumah sakit rujukan penanganan covid-19 di Indonesia.....	49



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1. Diagram alur penelitian.....	33
Gambar 3. 2. Analisis system berjalan.....	32
Gambar 3. 3. Tahapan penelitian	35
Gambar 4.1. Diagram Usecase.....	37
Gambar 4.2. Flowchart System.....	38
Gambar 4.3. Activity Diagram Logo	39
Gambar 4.4. Activity Diagram About.....	40
Gambar 4.5. Activity Diagram.....	41
Gambar 4.6. Diagram informasi pencegahan Covid-19.....	42
Gambar 4.7. Activity Diagram informasi kasus COVID-19.....	43
Gambar 4.8. Activity Diagram rumah sakit rujukan.....	44
Gambar 4.9. Sequence Diagram Diagnosa COVID-19	45
Gambar 4.10. Sequence Diagram Pencegahan COVID-19	46
Gambar 4.11. Sequence Diagram Pencegahan COVID-19	47
Gambar 4.12. Sequence Diagram rumah sakit rujukan COVID-19 di Indonesia	48
Gambar 4.13. Rancangan Halaman Splashscreen.....	50
Gambar 4.14. Rancangan Halaman Beranda	51
Gambar 4.15. Skrining Mandiri	51
Gambar 4.16. Halaman Diagnosa	52
Gambar 4.17. Penjelasan dan Pencegahan COVID-19.....	52
Gambar 4.18. Kasus COVID-19 di Indonesia	53
Gambar 4.19. Kasus COVID-19 di setiap provinsi.....	53
Gambar 4.20. Rujukan	54
Gambar 4.21. Tampilan rujukan rumah sakit di setiap provinsi	54
Gambar 4.22. Nama Sumber.....	55
Gambar 4.23. Pekerjaan Sumber.....	56
Gambar 4.24. jenis kelamin sumber.....	56
gambar 4.25. Usia sumber.....	57
Gambar 4.26. Pendapat tentang aplikasi	57

Gambar 4.27. Pendapat tentang aplikasi..... 58
Gambar 4 28. Pendapat tentang aplikasi..... 58

