(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892

RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA COVID-19 BERBASIS ANDROID : STUDI KASUS RSUD KUANTAN SINGINGI

Mei Monica Utari

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi

ABSTRAK

Kesehatan merupakan hal yang paling penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Namun, sebagian masyarakat tidak peduli terhadap kesehatan tubuhnya dan terlambat mendiagnosis sehingga banyak penyakit atau virus yang menyerang tubuhnya. Salah satunya di masa pandemi covid-19 dimana vrius ini banyak menyerang kesehatan masyarakat. Untuk itu perlu dibuatkan aplikasi sistem pakar dignosa covid-19 bagi masyarakat sebagai sarana awal dalam mengatasi permasalahan gejala yang di alami.Dalam melakukan penelitian ini, melakukan metode wawancara dengan dokter sekaligus juru bicara covid-19 di teluk kuantan, walaupun wawancara yang dilakukan secara online, tetapi dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan. Aplikasi ini berjalan pada perangkat mobile dalam sistem operasi Android.Dengan adanya penelitian ini maka dihasilkan sebuah sistem pakar diagnosa covid-19, sistem pakar ini akan mengeluarkan hasil yang didiagnosis dari gejala yang dipilih.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Forward Chaining, Android

1. PENDAHULUAN

Penyakit corona virus (COVID 19) adalah infeksi virus yang sangat mudah menular dan disebabkan oleh sindrom pernafasan akut corona virus 2 (SARS-CoV-2), yang muncul di wuhan, China dan menyebar keseluruh dunia. Analisis genom mengungkapkan bahwa SARS-CoV-2 secara vilogenetik terkait dengan virus kelelawar seperti sindrom pernapasan akut (seperti SARS) yang parah. Tidak ada obat antivirus atau vaksin yang disetujui secara klinis tersedia untuk digunakan melawan COVID-19. Namun, beberapa obat antivirus spektrum luas telah dievaluasi terhadap COVID-19 dalam uji klinis. Hal tersebut juga berkaitan dengan dunia teknologi, dimana dengan gejala-gejala yang mendekati covid19 ini, masyarakat perlu melakukan hal awal untuk mencegahnya.

Dibalik pandemi COVID-19 ini perkembangan teknologi telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi. Android merupakan sistem operasi teraplikasikan pada telepon genggam. Tidak hanya dalam dunia bisnis maupun hiburan, teknologi juga mengalami perkembangan dalam dunia kedokteran. Seperti contoh sistem pakar untuk analisa penyakit dalam pada manusia. Dengan maraknya penyakit virus corona, implementasi sistem pakar ini di rancang untuk mendiagnosa penyakit yang terkena virus corona ini di latar belakangi untuk membantu penderita agar dapat mengetahui penyakit yang diderita dengan lebih mudah.

(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Wawancara (Interview)
   Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

2. Pengamatan (Observasi)
   Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti.

3. Studi Pustaka
   Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan Terhadap Sistem Yang Sedang Berjalan

A. Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)
   Kebutuhan-kebutuhan antarmuka untuk pengembangan aplikasi ini yaitu sebagai berikut :
   1) Aplikasi yang dibangun akan mempunyai antarmuka yang familiar dan mudah digunakan bagi pengguna.
   2) Sliding menu terdiri dari menu home, menu diagnosa, menu tentang *covid* 19, menu tentang aplikasi dan menu hasil.
   3) Aplikasi menampilkan menu tentang covid19 untuk melihat artikel tentang covid19.
   4) Aplikasi menampilkan menu tentang aplikasi yang berisikan informasi mengenai aplikasi.

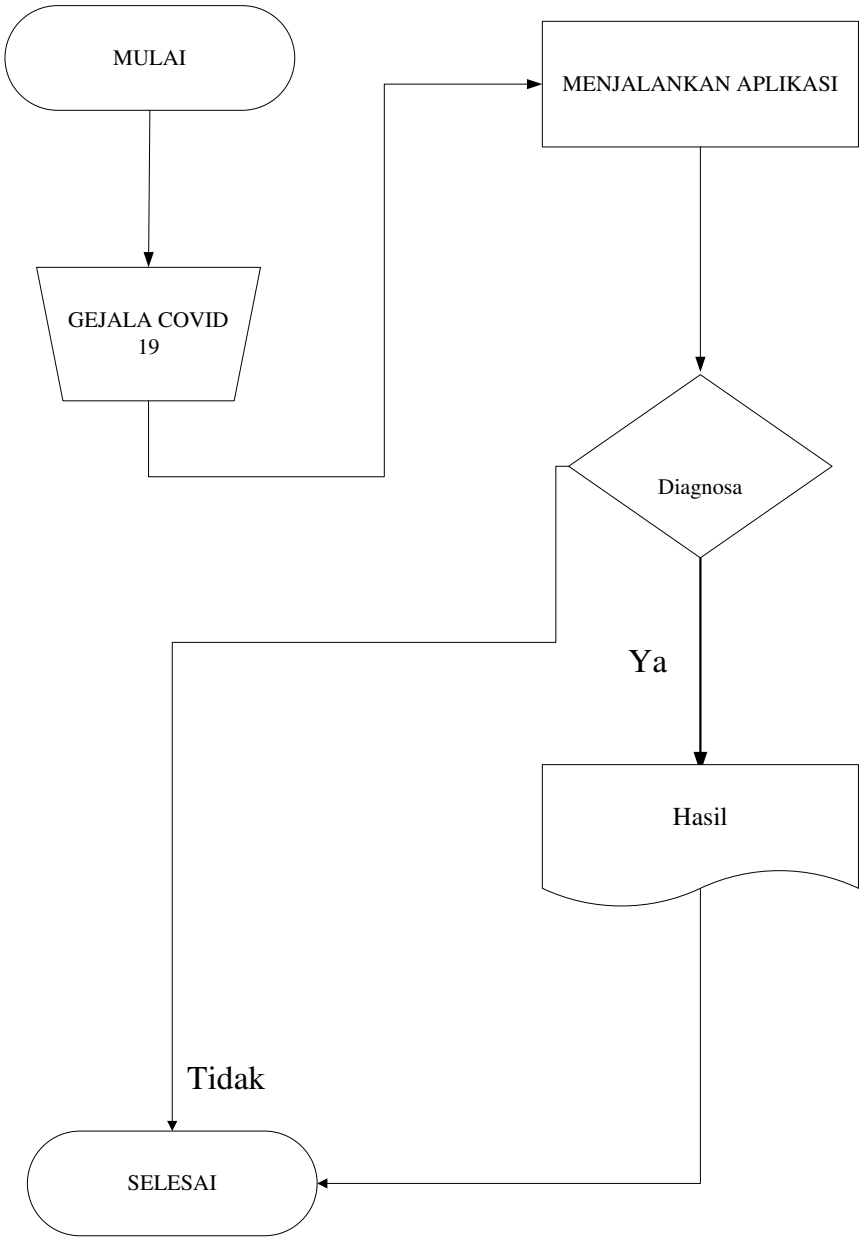
B. Kebutuhan Data
   Data yang diolah aplikasi ini yaitu sebagai berikut :
   1) Data gejala-gejala penyakit *virus corona* .

C. Kebutuhan Funsional
   Kebutuhan fungsional merupakan penjelasan proses fungsi yang berupa penjelasan secara terinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh aplikasi ini adalah sebagai berikut :
   1) Melakukan diagnosis dan menampilkan hasil diagnosa covid19 yang di rasakan masyarakat.
   2) Menampilkan pengetahuan seputar *covid* 19.

3.2 Sistem Yang Di Usulkan

Flowmap system yang di usulakn :

(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892



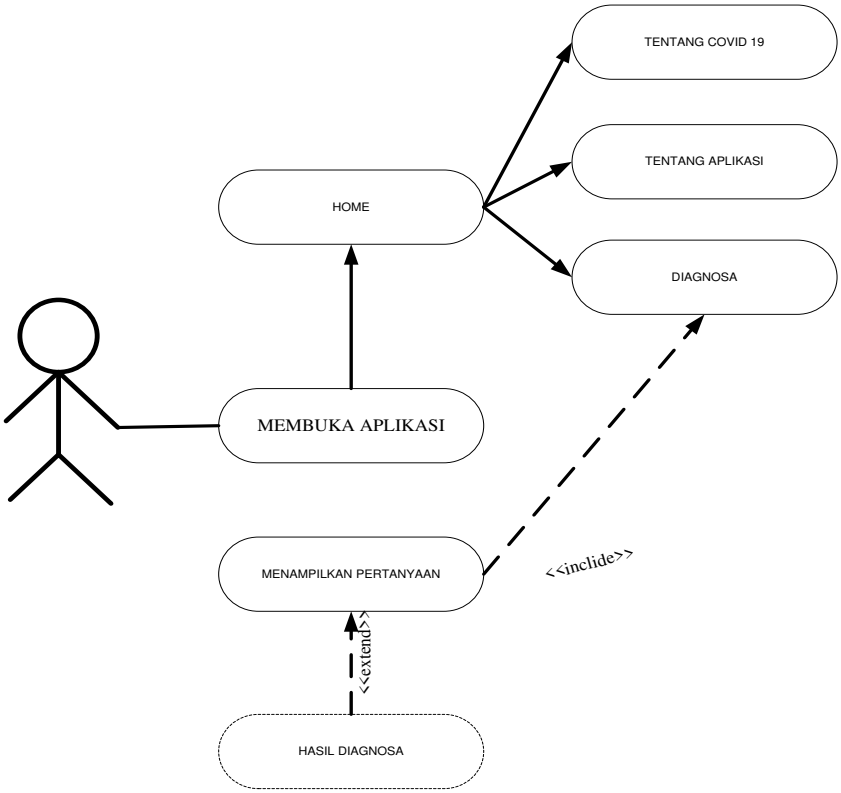
Gambar 1. Flowmap System

Tahap-tahap proses untuk melakukan diagnosa terhadap virus corona. User menjalankan apliakasi proses diagnosa, dimana user menjawab pertanyaan-pertanyaan dari sistem yang nantinya akan didapatkan hasil diagnosa berdasarkan dari hasil diagnosa sistem. Proses diagnosa melalui android ini dimudahkan untuk masyarakat agar mengetahui lebih awal gejala yang diderita. Berikut adalah diagram-diagram UML yang digunakan dalam sistem pakar mendiagnosa virus corona :

3.3 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.

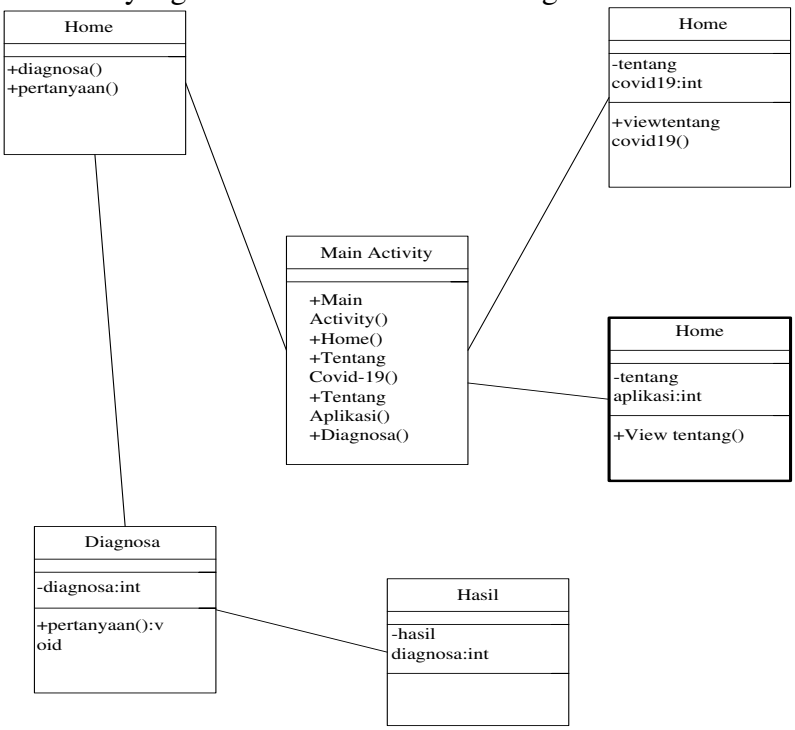
(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892



Gambar 2. Use Case Diagram

3.4 *Class Diagram*

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

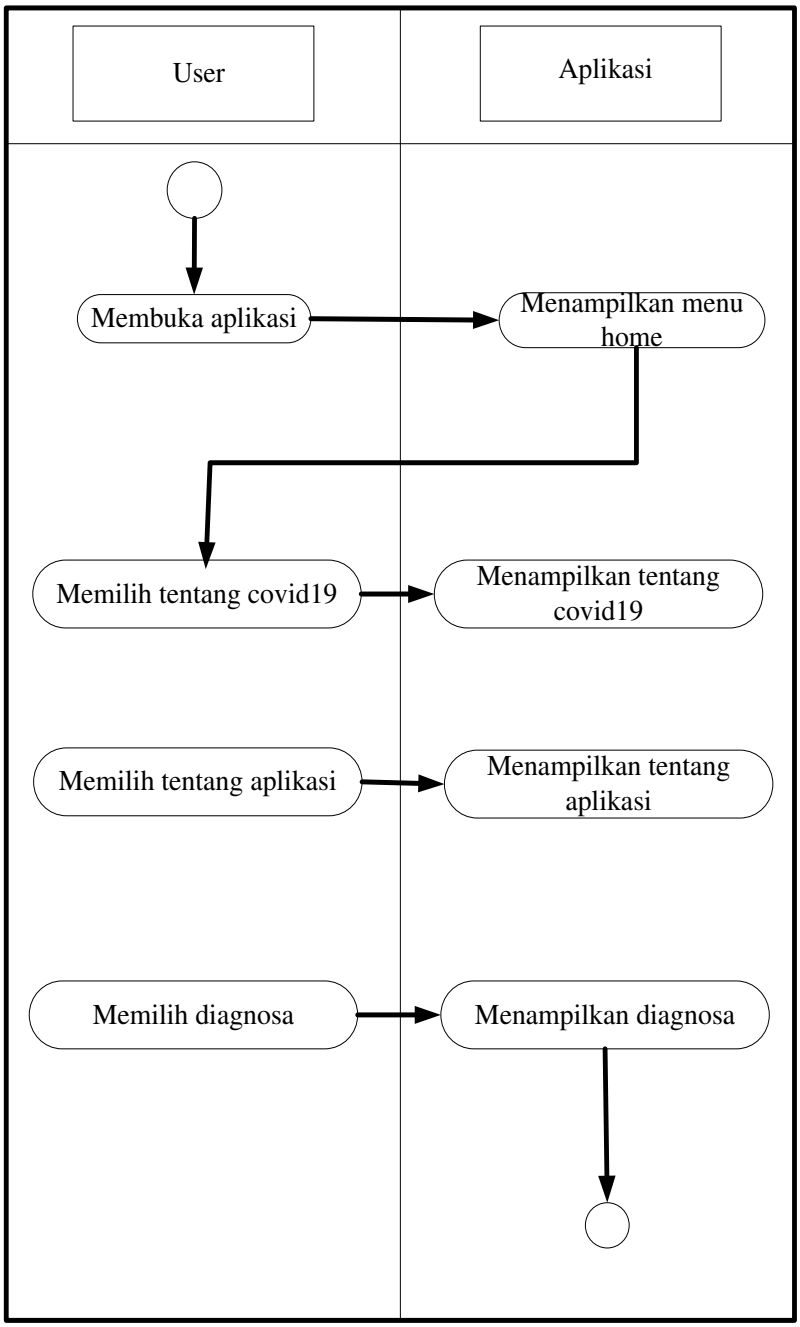


Gambar 3. Class Diagram

(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892

3.5 *Activity Diagram*

Activity diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil aktivitas tersebut. Diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secra langkah demi langkah dari komponen suatu sistem.



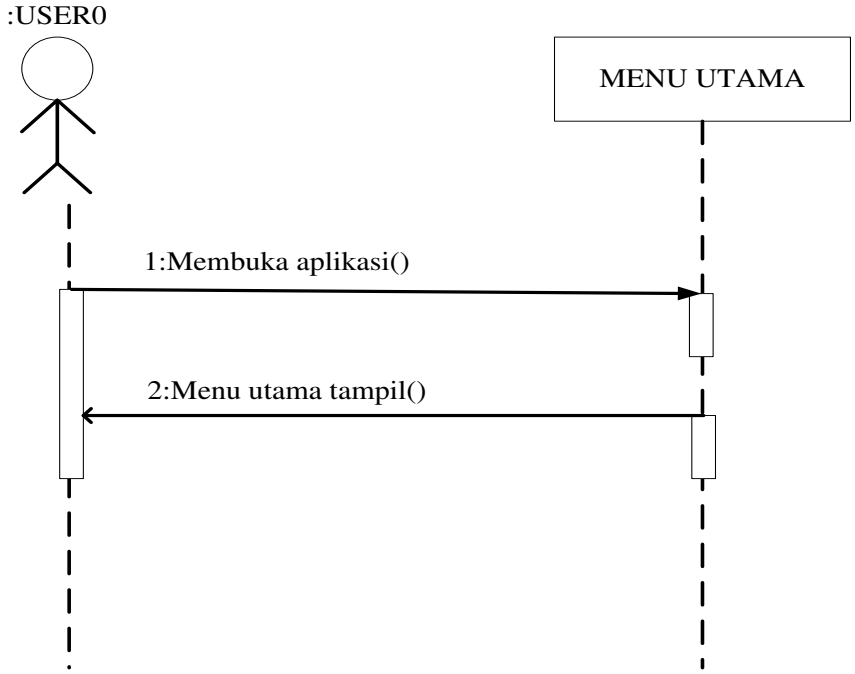
Gambar 4. Activity Diagram

3.6 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar berupa *message* terhadap waktu. Pembuatan *sequence diagram* bertujuan agar perancangan aplikasi lebih mudah dan terara.

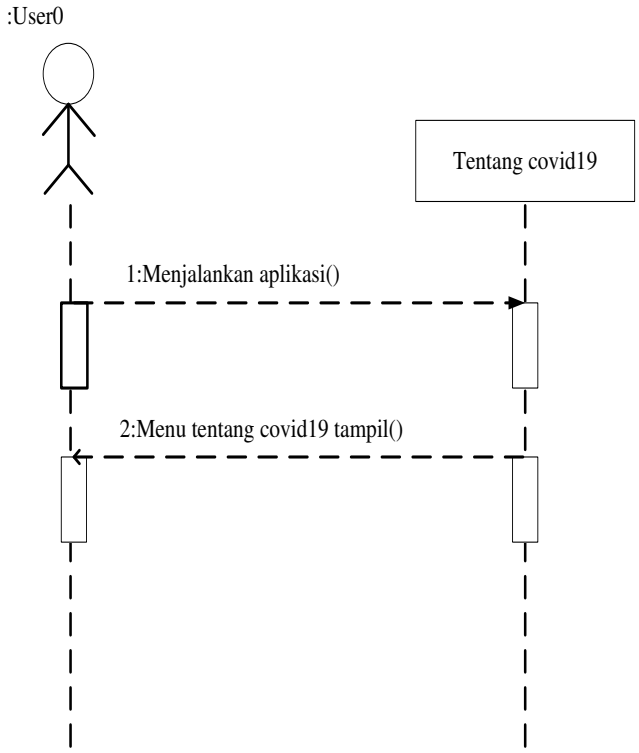
(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892

1) *Sequence Diagram Menu* Utama



Gambar 5. Sequence Diagram Menu Utama

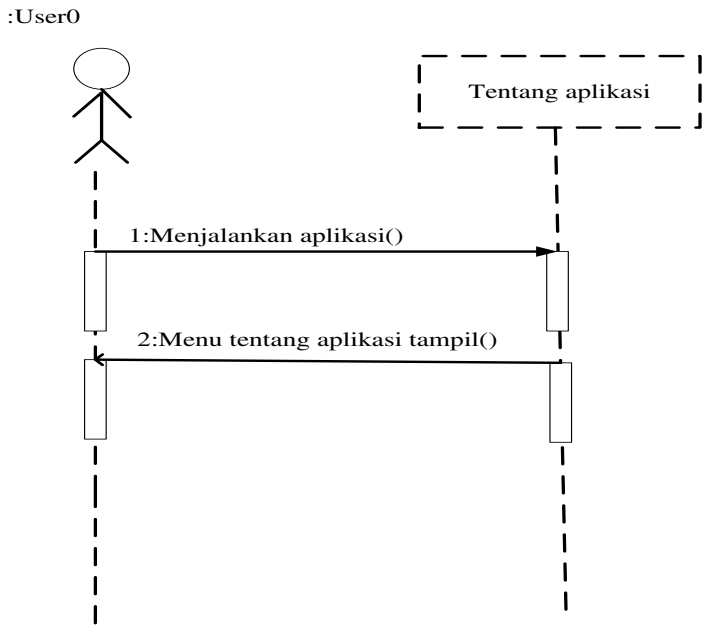
2) *Sequence Diagram* Tentang *Covid-19*



Gambar 6. Sequence Diagram Tentang Covid-19

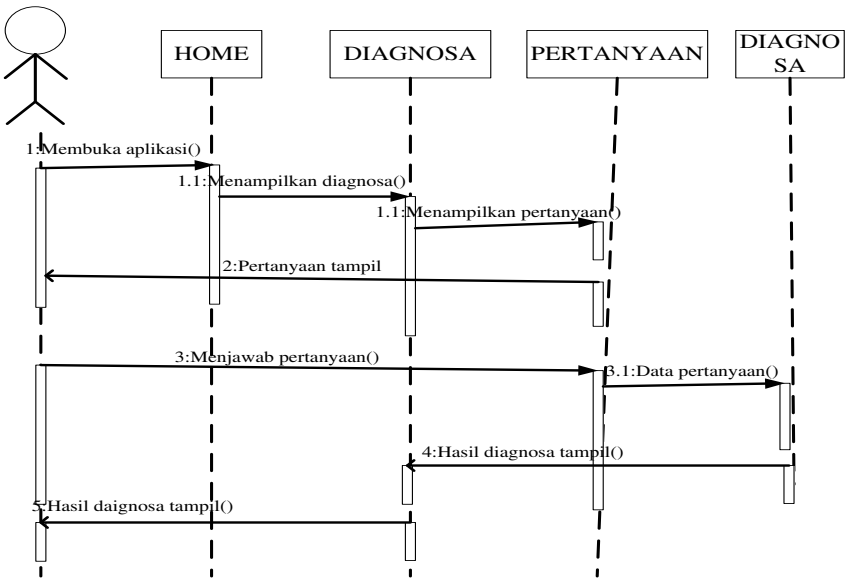
(JuPerSaTeK)
Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer
Media Cetak : 2622-108X
Media Online : 2622-5980
FAKULTAS TEKNIK (UNIKS)
Vol. 4, No. 1, Juli 2021, Hal : 885 - 892

3) *Sequence Diagram* **Tentang Aplikasi**



Gambar 7. Sequence Diagram Tentang Aplikasi

4) Sequence Diagram Diagnosa



Gambar 8. Sequence Diagram Diagnosa

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sbelumnya, dapat di simpulkan sebagai berikut :

1) Aplikasi ini memberikan kemudahan untuk pengguna serta dapat digunakan dimana saja karena diaplikasikan ke smartphone.

2) Aplikasi ini tidak harus terhubung dengan jaringan internet untuk dapat digunakan (offline).
3) Aplikasi ini merupakan berbasis android untuk mendiagnosa dan mengeluarkan hasil dari diagnosa yang di pilih.
4) Aplikasi ini menggunakan metode forward chaining.

DAFTAR PUSTAKA

C. Winanda, S. Enggari, and V. Ariandi, "Perancangan sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dalam Berbasis Android," J. Pendidik. dan Teknol. Inf., vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2016, [Online].Available: http://lppm.upiyptk.ac.id/pti/index.php/pti/article/download/47/30.

G. A. F. Suwarso, G. S. Budhi, and L. P. Dewi, "Sistem Pakar untuk Penyakit Anak Menggunakan Metode Forward Chaining," J. Infra, vol. 3, no. 2, p. 18, 2015.

J. I. Komputer, F. Matematika, D. A. N. Ilmu, and P. Alam, "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Infeksi Virus Pada Anak-Anak Menggunakan Metode Backward Chaining Dan Certainty Factor Berbasis Android," 2016.

L. S. Lesmana, "Sistem Pakar Dengan Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Pasien Yang Terinfeksi Virus Mers Cov (Studi Kasus Di Rsup M.Djamil Padang)," CBIS J., vol. 3, no. 2, pp. 49–65, 2015.

M. A. Shereen, S. Khan, A. Kazmi, N. Bashir, and R. Siddique, "COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses," J. Adv. Res., vol. 24, pp. 91–98, 2020, doi: 10.1016/j.jare.2020.03.005.

V. M. Ardiansyah, N. C. Wibowo, and A. B. Putra, "Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Bawang Merah Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Upn ' Veteran ' Jawa Timur)," J. Sist. Inf. Dan Bisnis Cerdas, vol. 10, no. 2, pp. 61–73, 2017.