

## **Perancangan Aplikasi Pengaturan Aktivitas Individu yang Menjalani Isolasi Mandiri Berbasis Android**

### *Android-Based Application Design with Activities for Individuals Undergoing Self-Isolation*

**Azzahra Maharani<sup>1</sup>, Inayah Kamilah<sup>2</sup>, Msy. Afifah Tafdillah<sup>3</sup>, Silmi Kamilia Rihadatul Aisy<sup>4</sup>, Mona Lestari<sup>5</sup>**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya  
(azzahramaharani208@gmail.com, Jl. Yayasan II Palembang)

#### **ABSTRAK**

Sejak awal 2020, Indonesia dilanda pandemi Covid-19 yang menyerang sistem pernapasan. Kasus Covid-19 di Indonesia terus meningkat yang menyebabkan pemerintah pun memberlakukan kebijakan agar masyarakat membatasi kegiatan di luar rumah. Selain itu, juga menyebabkan seseorang yang positif Covid-19 maupun berkontak erat dengan individu yang terinfeksi, maka harus melakukan isolasi mandiri ataupun karantina. Hal itu menyebabkan individu tersebut akan mengalami kebingungan, kekhawatiran, kecemasan saat menjalani isolasi mandiri atau karantina yang berujung terhadap stres bahkan memburuknya kesehatan mental. Maka dari itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai pedoman aktivitas dan sarana informasi bagi pasien yang terinfeksi Covid-19 tanpa gejala (OTG) ataupun gejala ringan yang sedang menjalani isolasi mandiri. Metode pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang terdiri atas 2 tahap meliputi tahap penelitian menggunakan metode kualitatif dan tahap pengembangan menggunakan metode pengembangan sistem FAST. Aplikasi yang diciptakan bernama aplikasi Frecuid yang memiliki 4 fitur utama. Aplikasi Frecuid memiliki fitur unggulan berupa penyediaan jadwal aktivitas yang akan muncul dalam bentuk notifikasi sebagai pengingat dan rekomendasi aktivitas yang dapat dilakukan bagi pasien positif Covid-19 guna menghindari adanya dampak psikologis seperti kebingungan, kecemasan, kekhawatiran hingga stres saat menjalani isolasi mandiri dan FAQ mengenai isolasi mandiri dan Covid-19.

Kata kunci : Covid-19, Isolasi Mandiri, Aplikasi Android

#### **ABSTRACT**

*In early 2020, Indonesia was hit by the Covid-19 pandemic which attacks the respiratory system. Due to the increasing number of cases, the government enforced policies to limit people's activities outside their homes. In addition, those who tested positive or had close contact with infected individuals were mandated to self-isolate or quarantine. This condition causes the individual to experience confusion, worry, and anxiety leading to stress and even worsening mental health. Therefore, this research aims to develop an application suitable as an activity guide and a means of information for patients infected with COVID-19 without symptoms (OTG) or showing mild symptoms and undergoing self-isolation. The method used consists of 2 stages including the research with qualitative methods and development using the FAST system. The application created was named frecuid and has 4 main features. This application has excellent features of providing an activity schedule that appears in the form of notifications, reminders, FAQs regarding isolation, and recommendations for activities suitable for Covid-19 positive patients. Meanwhile, these activities will help to avoid psychological impacts such as confusion, anxiety, and stress while undergoing self-isolation.*

*Keywords: Covid-19, Self-Isolation, Android Application*

## **PENDAHULUAN**

Sejak awal 2020, dunia termasuk Indonesia dilanda pandemi Covid-19 yang menyerang sistem pernapasan. Covid-19 (*Coronavirus Disease 2019*) adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis virus baru yaitu *Severe Acute Respiratory Syndrome-2 (SARS CoV-2)*, yang dilaporkan pertama kali di Wuhan, Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. Kasus Covid-19 pertama di Indonesia dilaporkan pada 2 Maret 2020 yang kemudian terus bertambah hingga saat ini. Gejala Covid-19 dapat bersifat tanpa gejala, ringan hingga muncul secara bertahap (Burhan et al., 2020). Umumnya, penderita Covid-19 akan memiliki gejala seperti kelelahan dan batuk kering dan gejala lainnya meliputi rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare serta hilangnya indra penciuman dan pembauan atau ruam kulit (Sugihantono et al., 2020). Keadaan kasus Covid-19 yang telah menyebar di sebagian besar wilayah Indonesia memerlukan adanya peran pemerintah, fasilitas dan tenaga kesehatan serta kontribusi aktif masyarakat guna menanggulangi kejadian Covid-19 yang telah memakan banyak korban jiwa.

Tidak semua individu yang positif Covid-19 harus dirawat di rumah sakit. Pasien terpapar virus Corona baik yang tidak bergejala maupun bergejala ringan cukup melakukan isolasi mandiri di rumah selama 14 hari dan membatasi kontak dengan orang lain. Isolasi mandiri merupakan suatu kegiatan yang ditujukan bagi individu yang terinfeksi Covid-19 dengan gejala yang tidak cukup serius yang dianjurkan untuk berdiam diri di suatu tempat dan meminimalkan kontak dengan orang lain guna menurunkan risiko penularan (Hastari & Mulyati, 2021). Pasien penderita Covid-19 tanpa gejala dianjurkan untuk menjalani isolasi mandiri selama 10 hari sejak ditegakkannya diagnosis, sedangkan yang bergejala ringan akan menjalani isolasi mandiri selama 10 hari sejak munculnya gejala ditambah 3 hari bebas dari demam dan gejala pernapasan (Rokom, 2021).

Saat menjalani isolasi mandiri, diperlukan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti olahraga, mengonsumsi makanan bergizi, menjaga kebersihan diri dan lainnya. Namun, tidak seluruh pasien tersebut mengetahui panduan penanganan Covid-19 dan cara penerapan PHBS yang tepat guna melawan penyakit Covid-19 yang sedang diderita. Faktor utama hal tersebut dapat terjadi adalah kurangnya informasi, tersebarnya berita hoax dan rendahnya minat baca dari masyarakat..

Isolasi mandiri memiliki dampak positif dan negatif bagi pasien yang menjalaninya. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa individu yang pernah menjalani isolasi mandiri dan karantina akan mengalami perubahan substansial terhadap tingkat kecemasan, emosi, kegugupan dan tekanan mental, sedangkan masyarakat yang tinggal di sekitar pasien tersebut juga akan mengalami ketakutan dan kecemasan akan tertular akibat minimnya pengetahuan mengenai Covid-19 (Brooks et al., 2020). Hal tersebut menjadi suatu permasalahan yang harus diatasi sebab dengan munculnya kecemasan terutama tekanan mental, maka akan berdampak terhadap gangguan psikologis yang lebih serius bagi individu itu sendiri. Tidak hanya individu yang menjalani isolasi mandiri, namun individu yang sehat pun dapat mengalami stress berupa ketakutan dan kecemasan akan kesehatan diri dan orang lain, perubahan pola tidur dan makan hingga sulit berkonsentrasi dan memburuknya kondisi fisik atau psikologis (World Health Organization, 2020a). Gangguan psikologis akan berpengaruh terhadap tekanan mental seseorang (Ilpaj & Nurwati, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah menyediakan sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai pedoman aktivitas dan sarana informasi bagi pasien yang terinfeksi Covid-19 tanpa gejala (OTG) ataupun gejala ringan yang sedang menjalani isolasi mandiri. Nantinya, aplikasi Frecuid pun diharapkan dapat membantu dalam mempercepat proses kesembuhan pasien yang sedang menjalani isolasi mandiri berdasarkan penerapan PHBS, pencegahan ataupun penanggulangan kesehatan mental yang buruk seperti stres yang dialami oleh pasien, pemberian informasi mengenai Covid-19 dan isolasi mandiri serta membantu pemerintah dan tenaga kesehatan dalam mengurangi angka mortalitas akibat penyakit Covid-19. Dengan demikian, diperlukan adanya pembuatan aplikasi Frecuid guna membantu pasien positif Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development*. Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan guna memperoleh hasil berupa suatu produk dan melakukan pengujian terhadap keefektifan produk tersebut (Haryati, 2012). Tahap penelitian (*research*) menggunakan pendekatan kualitatif guna mengetahui konsep aplikasi dan kebutuhan dari setiap fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi Frecuid. Pada tahap *research*, metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi melalui buku, jurnal serta

referensi lainnya seperti *website* resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan WHO (*World Health Organization*) mengenai Covid-19 dan isolasi mandiri, sedangkan untuk tahap pengembangan sistem (*development*) menggunakan metode *FAST* (*Framework for Application of System Technology*).

Metode *FAST* adalah metodologi pengembangan sistem guna mendukung pengembangan aplikasi secara cepat dan sistematis. Tahap pertama adalah *Scope Definition* yang bertujuan mengetahui permasalahan untuk latar belakang aplikasi serta peluang dan arahan dari pengembangan sistem aplikasi (Hendryani, 2020). Pada tahap ini, dilakukan diskusi dan pencarian referensi melalui buku, jurnal dan *website* resmi tentang Covid-19, isolasi mandiri dan topik lain yang terkait sebagai dasar perumusan masalah dan kebutuhan sistem aplikasi. Tahap kedua adalah *Problem Analysis* dimana dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dialami oleh pasien terkonfirmasi Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri mencakup suatu hal yang dirasakan, dikhawatirkan dan dipertanyakan terkait Covid-19 dan isolasi mandiri. Analisis tersebut dilakukan berdasarkan beberapa referensi jurnal yang menghasilkan bahwa adanya kemungkinan pasien terkonfirmasi Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri akan merasa jenuh, bosan, bingung hingga terganggu psikologisnya dikarenakan perubahan keadaan dan aktivitas yang dialami. Tahap ketiga adalah *Requirement Analysis* dimana dilakukan analisis kebutuhan berdasarkan perumusan masalah yang telah ditentukan dan menghasilkan bahwa diperlukan aplikasi *smartphone* sebagai panduan bagi pasien Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri. Selain itu, dilakukan penentuan fitur dan isi fitur untuk aplikasi tersebut. Tahap keempat adalah Desain Logis yang bertujuan untuk memberikan gambaran analisis kebutuhan ke dalam pemodelan sistem. Pemodelan sistem (*system models*) merupakan gambaran realitas dari suatu sistem yang ingin diciptakan (Puspitasari et al., 2021). Tahap kelima adalah *Decision Analysis* yakni peninjauan beberapa pilihan *software* dan *hardware* yang akan digunakan guna menciptakan sistem aplikasi (Warjiyono et al., 2020). Adapun kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yakni 1 unit laptop dan jaringan internet yang kuat, sedangkan untuk kebutuhan perangkat lunak (*software*) yakni menggunakan *apache cordova* sebagai *web server* dengan bahasa pemrograman adalah *html javascript* serta IDE yang digunakan adalah *visual studio code*. Tahap keenam adalah *Physical Design and Construction*. Desain fisik adalah transformasi kebutuhan bisnis (*business requirement*) yang telah direncanakan dan dituangkan dalam desain fisik yang berguna sebagai acuan penciptaan sistem aplikasi, sedangkan tahap konstruksi adalah tahap yang berguna dalam mengkonstruksi basis data,

program dan antarmuka aplikasi (Warjiyono et al., 2020). Desain fisik atau konstruksi yang dibuat terdiri atas 2 jenis yakni *front end* dan *back end* yang dilakukan atas kerja sama dengan pihak pengembang aplikasi guna menciptakan aplikasi yang telah dirancang. Tahap ketujuh adalah *Testing* yang bertujuan untuk menguji sistem aplikasi yang telah dibuat sehingga dapat diketahui apakah aplikasi tersebut telah memenuhi standar untuk diimplementasikan ke masyarakat (Warjiyono et al., 2020).

## HASIL

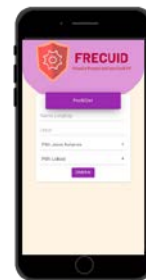
### Implementasi Aplikasi

Aplikasi yang dirancang merupakan jenis *Hybrid Application* dan tipe statis yang tidak memerlukan server *hosting* sehingga dapat berjalan secara *offline* tanpa koneksi internet. Aplikasi tersebut bernama Frecuid (*Friend to Prevent and Cure Covid-19*) yang diperuntukkan bagi *smartphone* berbasis android. Aplikasi Frecuid terdiri atas 4 fitur utama yakni fitur Covid-19 Status, *Activities Recommendation*, SECA (*Schedule Activities*) dan *Ask Us*.

Pada gambar 3 merupakan tampilan halaman *sign up* bagi pengguna. Setelah pengguna mengunduh aplikasi Frecuid dan meng-klik aplikasi Frecuid, maka pengguna akan ditampilkan berupa halaman untuk *sign up* berupa pengisian profil diri meliputi nama lengkap, umur, jenis kelamin dan lokasi (daerah provinsi tempat tinggal).



Gambar 2. *Splash Screen* Aplikasi Frecuid



Gambar 3. Halaman *Sign Up* Aplikasi Frecuid

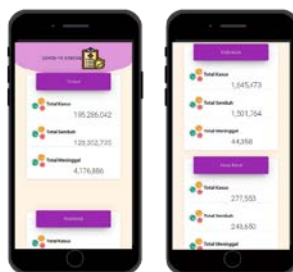
Pada gambar 4 merupakan tampilan halaman utama aplikasi Frecuid. Pada halaman utama terdiri atas 4 (empat) fitur utama aplikasi meliputi Covid-19 Status, *Activities Recommendation*, SECA (*Schedule Activities*) dan *Ask Us*. Fitur Covid-19 Status merupakan fitur yang berfungsi dalam menyajikan data-data Covid-19 mengenai jumlah kasus Covid-19, jumlah yang telah meninggal dan jumlah yang telah sembuh dari Covid-19. Fitur *Activities Recommendation* merupakan fitur yang berfungsi dalam menyajikan rekomendasi aktivitas untuk pengguna yang sedang menjalani isolasi mandiri

selama 14 hari ke depan. Fitur SECA (*Schedule Activities*) merupakan fitur yang berfungsi dalam menyajikan jadwal aktivitas sebagai pengingat terhadap pengaturan aktivitas pengguna. Fitur Ask Us merupakan fitur yang berfungsi dalam menyajikan pertanyaan dan jawaban terkait Covid-19 dan isolasi mandiri yang berbentuk seperti FAQ.



Gambar 4. Halaman Utama Aplikasi Frecuid

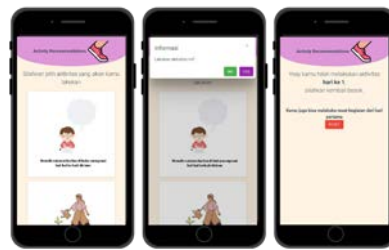
Pada gambar 5 merupakan tampilan halaman fitur Covid-19 Status yang dimana menyajikan data-data terkait Covid-19 yang *update* setiap harinya meliputi kasus Covid-19, jumlah yang telah meninggal dan jumlah yang telah sembuh terhadap Covid-19 yang disajikan secara global atau seluruh dunia, Indonesia dan masing-masing provinsi terkait domisili pengguna aplikasi.



Gambar 5. Halaman Fitur Covid-19 Status

Pada gambar 6 merupakan tampilan halaman fitur *Activities Recommendation* yang dimana terdapat 20 rekomendasi pilihan rekomendasi aktivitas bagi pengguna untuk 14 hari menjalani isolasi mandiri. Pada halaman ini, akan tersedia rekomendasi aktivitas yang terdiri atas aktivitas fisik baik aktivitas fisik ringan seperti membaca dan melukis, aktivitas fisik sedang seperti berjalan cepat dan senam aerobik maupun aktivitas non fisik seperti menghubungi serta berbincang dengan keluarga dan teman dekat melalui *video call* atau telepon. Pada gambar 6. pengguna dapat meng-klik salah satu dari 20 rekomendasi aktivitas yang tersedia, ketika salah satu rekomendasi aktivitas tersebut

dipilih, maka akan muncul notifikasi apakah pengguna ingin melakukan aktivitas tersebut dengan pilihan “Ya” atau Tidak”. Setelah pengguna memilih “Ya”, maka pilihan tersebut akan terpilih dan hilang dari rekomendasi aktivitas secara otomatis. Selain itu, pada halaman fitur ini juga akan terdapat pilihan bagi pengguna agar dapat melakukan *reset* bagi pemilihan rekomendasi aktivitas yang telah dilakukan sehingga kembali seperti semula.



Gambar 6. Halaman Fitur *Activities Recommendation*

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman fitur SECA (*Schedule Activities*) yang dimana terdapat jadwal aktivitas meliputi 12 kegiatan beserta jam yang telah ditentukan yang berfungsi sebagai pengingat dalam pengaturan aktivitas yang akan muncul dalam bentuk notifikasi bagi pengguna selama menjalani isolasi mandiri tersebut. Pada halaman tersebut, akan terdapat pilihan bagi pengguna apakah ingin menyalakan notifikasi atau tidak dengan meng-klik kotak persegi yang ada di bagian atas halaman fitur. Ketika pengguna memilih untuk menyalakan notifikasi, maka pengguna akan mendapat notifikasi pada perangkat *smartphone* pengguna setiap hari berdasarkan jam yang telah ditentukan untuk setiap kegiatan yang tersedia sebagaimana ditunjukkan pada gambar 8.

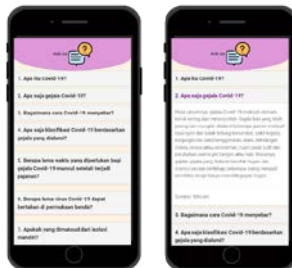


Gambar 7. Halaman Fitur *Schedule Activities*      Gambar 8. Notifikasi pada *Smartphone* Pengguna

Pada gambar 9 merupakan tampilan halaman fitur *Ask Us* yang dimana terdapat 29 pertanyaan dan jawaban terkait dengan Covid-19 dan isolasi mandiri yang berbentuk

Azzahra Maharani, Inayah Kamilah, Msy. Afifah Tafdillah, Silmi Kamalia Rihadatul Aisy, Mona Lestari :  
Perancangan Aplikasi Pengaturan Aktivitas ....

seperti FAQ. Ketika pengguna meng-klik salah satu pertanyaan yang tersedia pada fitur tersebut, maka jawaban dari pertanyaan tersebut akan langsung tersaji di bawahnya disertai sumber dari jawaban pertanyaan tersebut.



Gambar 9. Halaman Fitur Ask Us

### Pengujian Aplikasi

Proses pengujian aplikasi diawali dengan evaluasi oleh tim terkait aplikasi Frecuid yang telah selesai dibuat oleh pihak pengembang yang dimana masih terdapat revisi pada aplikasi tersebut yakni adanya ketidaktepatan kalimat pada notifikasi yang akan ditampilkan dan masih terdapat pertanyaan dan jawaban di fitur *Ask Us* yang belum tersedia pada aplikasi tersebut. Setelah dilakukan revisi oleh pihak pengembang, hasil dari aplikasi Frecuid pun telah sesuai dengan harapan dan standar yang telah ditentukan. Kemudian, dilanjutkan dengan pengujian aplikasi guna mengetahui keberhasilan dan keefektifan aplikasi. Pengujian aplikasi dilakukan kepada 15 sukarelawan yakni individu yang sedang menjalani isolasi mandiri secara daring melalui *zoom meeting* dengan memberikan kuisisioner yang mewakili 5 lingkup meliputi visual, kinerja, potensi manfaat fitur-fitur, keefektifan aplikasi serta hambatan yang dilalui saat menggunakan aplikasi dengan pengukuran menggunakan skala likert dimana responden dapat menjawab sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), netral (3), setuju (4) dan sangat setuju (5) bagi keempat lingkup dan jawaban Ya atau Tidak bagi pertanyaan mengenai hambatan aplikasi. Analisis data hasil kuisisioner pengujian aplikasi menggunakan analisis univariat (deskriptif). Adapun hasil dari analisis dapat dilihat pada Tabel 1. dan Tabel 2.



**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jawaban Item Kuisisioner pada Pengujian Aplikasi Frecuid**

No	Item Pernyataan	n	Jawaban Responden (%)					Total
			STS	TS	N	S	SS	
1	Visualisasi aplikasi yang baik dan menarik	15	-	-	13,3	26,7	60,0	100
2	Kinerja aplikasi yang baik	15	-	-	6,7	40,0	53,3	100
3	Fitur Covid-19 Status memiliki potensi manfaat	15	-	-	6,7	33,3	60,0	100
4	Fitur <i>Activities Recommendation</i> memiliki potensi manfaat	15	-	-	6,7	26,7	66,7	100
5	Fitur SECA ( <i>Schedule Activities</i> ) memiliki potensi manfaat	15	-	-	6,7	26,7	66,7	100
6	Fitur <i>Ask Us</i> memiliki potensi manfaat bagi	15	-	-	6,7	26,7	66,7	100
7	Aplikasi Frecuid merupakan aplikasi yang efektif	15	-	-	6,7	26,7	66,7	100

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Pengujian Aplikasi Berdasarkan Hambatan yang Dialami oleh Pengguna**

Lingkup Pengujian	Ya		Tidak	
	N	%	n	%
Hambatan	1	6,7	14	93,3

Pada tabel 1. menunjukkan bahwa untuk pernyataan terkait visual aplikasi, sebagian besar responden (60,0%) menjawab sangat setuju terhadap visualisasi aplikasi Frecuid yang baik dan menarik, sedangkan responden lainnya menjawab setuju (26,7%)

dan netral (13,3%). Untuk pernyataan terkait kinerja aplikasi, sebagian besar responden (53,3%) menjawab sangat setuju terhadap aplikasi Frecuid memiliki kinerja aplikasi yang baik, sedangkan responden lainnya menjawab setuju (40,0%) dan netral (6,7%). Untuk pernyataan terkait potensi manfaat fitur Covid-19 Status, sebagian besar responden menjawab (60,0%) sangat setuju terhadap Fitur Covid-19 Status memiliki potensi manfaat bagi individu yang sedang isolasi mandiri, sedangkan responden lainnya menjawab setuju (33,3%) dan netral (6,7%). Untuk pernyataan terkait potensi manfaat fitur *Activities Recommendation*, sebagian besar responden menjawab (66,7%) sangat setuju terhadap Fitur *Activities Recommendation* memiliki potensi manfaat bagi individu yang sedang isolasi mandiri, sedangkan responden lainnya menjawab setuju (26,7%) dan netral (6,7%). Untuk pernyataan terkait potensi manfaat fitur SECA, sebagian besar responden menjawab (66,7%) sangat setuju terhadap Fitur SECA (*Schedule Activities*) memiliki potensi manfaat bagi individu yang sedang isolasi mandiri, sedangkan responden lainnya menjawab setuju (26,7%) dan netral (6,7%). Untuk pernyataan terkait potensi manfaat fitur *Ask Us*, sebagian besar responden menjawab (66,7%) sangat setuju terhadap *Ask Us* memiliki potensi manfaat bagi individu yang sedang isolasi mandiri sedangkan, responden lainnya menjawab setuju (26,7%) dan netral (6,7%). Untuk pernyataan terkait keefektifan aplikasi, sebagian besar responden (60,0%) menjawab sangat setuju terhadap Aplikasi Frecuid merupakan aplikasi yang efektif untuk digunakan bagi individu yang sedang menjalani isolasi mandiri sedangkan, responden lainnya menjawab setuju (26,7%) dan netral (6,7%).

Pada tabel 2. menunjukkan bahwa untuk pengujian hambatan aplikasi Frecuid, sejumlah 14 orang (93,3%) menjawab tidak mengalami hambatan dan sejumlah 1 orang (6,7%) mengalami hambatan pada aplikasi.

### **Perilisan Aplikasi**

Perilisan aplikasi dilakukan melalui *website* yakni <https://frecuid.cydev.co.id/> sebagai media pengunduhan aplikasi Frecuid bagi individu yang ingin mengunduh dan menggunakan aplikasi tersebut.

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan, ditunjukkan bahwa hasil pengujian aplikasi Frecuid pun mengandung keberhasilan dan keefektifan aplikasi yang sangat baik. Selain itu, sebagian besar hasil pun menunjukkan bahwa aplikasi Frecuid tidak memiliki hambatan baik *bug* atau *error* terkait dengan pengunduhan dan

penggunaan aplikasi Frecuid.

Aplikasi Frecuid (*Friend to Prevent and Cure Covid-19*) memiliki tujuan agar dapat berguna sebagai pedoman aktivitas baik fisik maupun non fisik bagi seluruh masyarakat terutama pasien Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri termasuk pula masyarakat yang sedang melaksanakan karantina sehingga dapat terhindar dari dampak psikologis atau tekanan mental yang dialami seperti rasa kekhawatiran dan kebingungan bahkan stres atas kegiatan apa yang harus dilakukan serta informasi yang diperlukan terkait Covid-19 dan isolasi mandiri guna mendukung kesembuhan terhadap Covid-19. Hal tersebut sebagai pengimplementasian intervensi guna melambatkan transmisi penularan Covid-19 dan memperkuat sistem kesehatan di masyarakat (Darmawansyah et al., 2021). Karantina merupakan pemisahan bagi individu yang terkena paparan Covid-19 baik yang berasal dari riwayat kontak dengan orang lain yang terinfeksi Covid-19 ataupun memiliki riwayat berpergian ke wilayah yang telah mengalami transmisi komunitas, walaupun individu tersebut belum menunjukkan adanya gejala apapun atau berada pada masa inkubasi yang bertujuan guna mengurangi risiko menulari individu yang sehat. Sedangkan, isolasi merupakan usaha memisahkan individu yang terinfeksi atau terkonfirmasi Covid-19 dari individu yang sehat guna meminimalisir adanya risiko penularan terhadap Covid-19 (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2021). Saat pandemi Covid-19, terdapat pemberlakuan protokol kesehatan yang ketat dimana pasien positif Covid-19 dan kontak erat harus menjalani isolasi mandiri atau karantina guna mencegah penyebaran virus Covid-19. Tentunya, hal tersebut akan berdampak pada psikologis para pasien dimana mereka akan mengalami kebingungan, kecemasan, stres hingga depresi dikarenakan kondisi penyakit disertai gejala yang berpotensi mengalami kematian.

Sebagaimana studi penelitian yang menunjukkan bahwa adanya prevalensi tinggi gejala-gejala psikologis yang dialami oleh individu yang menjalani karantina meliputi gangguan emosional, depresi, stres, perubahan suasana hati dan mudah marah, insomnia, gejala pasca trauma, kemarahan dan kelelahan emosional serta dapat pula disertai gejala tambahan seperti ketakutan, kemarahan, kecemasan, kebingungan dan kesedihan (Serafini et al., 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ghufuran Jassim et.al (2021) menunjukkan bahwa sekitar 40% dari 502 peserta penelitian memperlihatkan depresi yang signifikan secara klinis dimana individu yang menjalani isolasi mandiri mengalami depresi yang lebih besar dibandingkan mereka yang menjalani karantina, kurang dari 20% memiliki indikasi penderitaan dimana lebih besar dialami oleh mereka yang

menjalani isolasi dibandingkan mereka yang dikarantina serta terdapat pula gejala pasca trauma (PTSD) yang lebih terlihat jelas dialami oleh mereka yang menjalani isolasi mandiri. Selain itu, penelitian ini pun menghasilkan bahwa wanita lebih banyak menunjukkan depresi dan tekanan psikologis yang dialami di masa pandemi Covid-19 (Jassim et al., 2021).

Terjadinya pandemi Covid-19 begitu menggemparkan masyarakat yang diperburuk oleh banyaknya berita yang menginformasikan penyakit Covid-19 tersebut seperti risiko penularan yang cepat, gejala yang dialami hingga telah banyaknya korban yang telah berjatuh dan kabar menyeramkan lainnya. Kebijakan pemerintah berupa penerapan segala aktivitas dilakukan di rumah pun diberlakukan seperti bekerja dan belajar dari rumah, penutupan sementara tempat-tempat umum dan rekreasi serta penerapan *physical distancing* guna mengurangi bahkan menghindari risiko penularan Covid-19 dari orang ke orang. Pandemi Covid-19 tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, finansial, sosial budaya, namun berdampak pula terhadap kondisi psikologis akibat akses sosial dan kebiasaan rutin yang terbatas. Hal tersebut menyebabkan individu mengalami tekanan dalam menghadapi pandemi. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Iqbal dan Rizqullah (2020), bahwa terdapat beberapa dampak terhadap kesehatan mental ketika pandemi Covid-19 yang dialami oleh masyarakat yaitu adanya perasaan tegang, cemas atau khawatir, sulit untuk tidur, sulit dalam berpikiran jernih, selalu lelah sepanjang hari bahkan memungkinkan untuk memengaruhi kesehatan mental hingga berujung kepada pemikiran mengakhiri hidup (Iqbal & Rizqulloh, 2020). Hal tersebut pun sejalan dengan studi lain yang menunjukkan bahwa terdapat beberapa reaksi psikologis terhadap infeksi Covid-19 yakni ketakutan akan kesehatan diri sendiri dan kekhawatiran dapat menularkan orang lain ketika terinfeksi, timbulnya kecemasan akibat informasi yang tidak memadai mengenai agen infeksi Covid-19, adanya rasa frustrasi, kesedihan dan kebosanan akibat pengurangan, hilangnya kebiasaan yang dilakukan dan menurunnya kontak fisik atau sosial dengan orang lain serta kesepian mendalam yang berpotensi terhadap kesehatan fisik dan mental individu (Serafini et al., 2020).

Dengan demikian, terdapat salah satu cara untuk menganggulangi dampak psikologis yang dialami oleh masyarakat di masa pandemi Covid-19 yakni melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh kerja otot rangka disertai pengeluaran tenaga dan energi yang merujuk pada seluruh aktivitas termasuk aktivitas yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang (P2PTM Kemenkes RI, 2019). Aktivitas fisik bermanfaat dalam meningkatkan kebugaran otot dan

kardiorespirasi, kesehatan tulang, menurunkan risiko PTM, patah tulang, menjaga berat badan serta meningkatkan kesehatan mental, kesejahteraan dan kualitas hidup (World Health Organization, 2020b). Penerapan aktivitas fisik di masa pandemi terutama bagi seorang individu yang sedang menjalani isolasi mandiri atau karantina dapat menyebabkan tubuh menghasilkan hormon endorfin sehingga akan membantu dalam menurunkan stres, rasa khawatir yang berlebih dan meningkatkan *mood* menjadi lebih baik (Ilpaj & Nurwati, 2020).

Hal tersebut pun sesuai sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Apituley et.al (2021) yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti olahraga yang dilakukan selama 20-30 menit akan memberikan efek anti anxietas yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan kesehatan mental dikarenakan adanya produksi hormon kebahagiaan antara lain endorfin, serotonin dan dopamin yang dihasilkan oleh sistem saraf pusat dan kelenjar hipofisis (Apituley et al., 2021). Penelitian lain pun menunjukkan bahwa aktivitas fisik berperan penting dalam meningkatkan kualitas fisik seseorang, menjaga kesehatan mental dan bermanfaat pada psikologis individu seperti mengurangi stres, kesemasan, depresi dan dapat pula membantu dalam pengelolaan emosi (Chaeroni et al., 2021). Selain itu, dalam menanggulangi kesehatan mental yang kurang baik pun dapat dilakukan dengan beberapa cara lainnya seperti mengonsumsi makanan bergizi yang kaya akan nutrisi, menciptakan hubungan yang baik bersama keluarga dan teman dengan menggunakan media komunikasi baik melalui telepon, *video call* ataupun media komunikasi lainnya sembari bercerita bahkan bercanda dan berbincang hal-hal yang tidak penting guna menurunkan rasa kecemasan di dalam diri serta dapat pula dengan melakukan meditasi yang berguna dalam menenangkan diri, mengurangi pikiran negatif dan mengendalikan stres (Ilpaj & Nurwati, 2020).

Berdasarkan hal-hal yang telah dibahas di atas, dapat menunjukkan bahwa aplikasi Freucid merupakan aplikasi yang cocok untuk digunakan sebagai solusi atas permasalahan yang dialami oleh masyarakat terutama seseorang yang sedang menjalani karantina atau isolasi mandiri di masa pandemi Covid-19 ini. Namun, pada aplikasi ini belum tersedia di *google play store* atau *app store* dan belum terintegrasi dengan server *hosting* sehingga menjadi kelemahan pada penelitian ini dan menjadi peluang bagi peneliti lain untuk melanjutkan dan mengembangkannya.

## **SIMPULAN**

Aplikasi Frecuid (Friend to Prevent and Cure Covid-19) yang telah diciptakan dalam bentuk aplikasi statis yang dijalankan pada sistem *smartphone* berbasis android. Aplikasi Frecuid terdiri atas 4 (empat) fitur utama yakni fitur Covid-19 Status, *Activities Recommendation*, SECA (*Schedule Activities*) dan *Ask Us*. Fitur unggulan dari aplikasi Frecuid adalah adanya penyediaan jadwal aktivitas yang akan muncul dalam bentuk notifikasi sebagai pengingat dan rekomendasi aktivitas yang dapat dilakukan bagi pasien positif Covid-19 guna menghindari adanya dampak psikologis seperti kebingungan, kecemasan, kekhawatiran hingga stres saat menjalani isolasi mandiri. Selain itu, terdapat pula FAQ mengenai segala hal tentang Covid-19 dan isolasi mandiri. Diperlukan penelitian pengembangan lanjutan terhadap aplikasi Frecuid sehingga dapat terintegrasi dengan server *hosting* guna memudahkan *update* aplikasi Frecuid dan menambah fitur-fitur yang belum tersedia untuk memenuhi kebutuhan lain yang diperlukan oleh pasien positif Covid-19 yang sedang menjalani isolasi mandiri.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada pihak PKM Dikti yang telah menyelenggarakan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dan telah mendanai pelaksanaan penelitian ini. Serta terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah mendukung penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Apituley, T. L. D., Pangemanan, D. H. C., & Sapulete, I. M. (2021). Pengaruh Olahraga Terhadap Coronavirus Disease 2019. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 13(1), 111–117. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31752>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Burhan, E., Susanto, A. D., Nasution, S. A., Ginanjar, E., Pitoyo, C. W., Susilo, A., Firdaus, I., & Santoso, A. (2020). *Pedoman Tatalaksana COVID-19 Edisi 3* (E. Burhan, A. D. Susanto, F. Isbaniah, S. A. Nasution, E. Ginanjar, & C. W. Pitoyo (eds.); 3rd ed.). PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. <https://www.papdi.or.id/download/983-pedoman-tatalaksana-covid-19-edisi-3-desember-2020>
- Chaeroni, A., Kusmaedi, N., Ma'mun, A., & Budiana, D. (2021). Aktivitas Fisik: Apakah Memberikan Dampak Bagi Kebugaran Jasmani dan Kesehatan Mental? *Jurnal Sporta Sainatika*, 6(1), 54–62.
- Darmawansyah, Indar, Arifin, M. A., & Balqis. (2021). Evaluasi Program Penanggulangan Covid-19 Di Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 7(2), 296–308.

- Haryati, S. (2012). Research and Development ( R & D ) sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. *Academia*, 37(1), 11–26.
- Hastari, R. A., & Mulyati, S. (2021). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Monitoring Kebutuhan Isolasi Mandiri Pasien Covid-19. *Jurnal Automata*, 2(2), 1–14.
- Hendryani, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Mobile Health Berbasis Android untuk Monitoring dan Evaluasi Stunting. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(1), 24–32. <https://doi.org/10.33761/jsm.v15i1.188>
- Ilpaj, S. M., & Nurwati, N. (2020). Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia. *Focus Jurnal Pekerjaan Sosial*, 3(1), 16–28. <https://doi.org/10.24198/focus.v3i1.28123>
- Iqbal, M., & Rizqulloh, L. (2020). Deteksi Dini Kesehatan Mental Akibat Pandemi Covid-19 Pada Unnes Sex Care Community Melalui Metode Self Reporting Questionnaire. *Jurnal PRAXIS*, 3(1), 20. <https://doi.org/10.24167/praxis.v3i1.2730>
- Jassim, G., Jameel, M., Brennan, E., Yusuf, M., Hasan, N., & Alwatani, Y. (2021). Psychological Impact of COVID-19, Isolation and Quarantine: A Cross-Sectional Study. *Dovepress*, 17, 1413–1421. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3757405>
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Apa Definisi Aktivitas Fisik?* Direktorat P2PTM Kemenkes RI. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographicp2ptm/obesitas/apa-definisi-aktivitas-fisik>
- Puspitasari, M., Setiawansyah, & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rokom. (2021). *Begini Alur Pelayanan Pasien COVID-19*. Sehat Negeriku Sehatlah Bangsaaku Kemenkes RI. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201016/4835441/begini-alur-pelayanan-pasien-covid-19/>
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2021). *Karantina dan Isolasi, Apa Bedanya?* Covid19.Go.Id. <https://covid19.go.id/edukasi/masyarakat-umum/karantina-dan-isolasi-apa-bedanya>
- Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L., & Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(8), 529–535. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa201>
- Sugihantono, A., Burhan, E., Susanto, A. D., Damayanti, T., Wiyono, W. H., Prasenhadi, & Samuedro, E. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19). In L. Aziza, A. Aqmarina, & M. Ihsan (Eds.), *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (5th ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.8.1.->

Azzahra Maharani, Inayah Kamilah, Msy. Afifah Tafdillah, Silmi Kamilia Rihadatul Aisy, Mona Lestari :  
*Perancangan Aplikasi Pengaturan Aktivitas ....*

- Warjiyono, Fandhilah, Rais, A. N., & Ishaq, A. (2020). Metode FAST & Framework PIECES: Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), 172–181. <https://doi.org/10.31294/ijse.v6i2.8988>
- World Health Organization. (2020a). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020*.
- World Health Organization. (2020b). *Physical Activity*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Submission	10 Juli 2022
Review	06 Agustus 2022
Accepted	19 Oktober 2022
Publish	27 Oktober 2022
DOI	10.29241/jmk.v8i2.1004
Sinta Level	3 (Tiga)