

# Manajemen Pembatasan Kehadiran Beribadah di Gedung Gereja Berbasis Regulasi Pemerintah

## *Restrictions on Attendance in Church Buildings Based on Government Regulations*

Reynoldus Andrias Sahulata<sup>\*1</sup>, Oktoverano Lengkong<sup>2</sup>, Jacqueline Waworundeng<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, <sup>3</sup>Program Studi Informatika

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat

Jl. Arnold Mononutu, Airmadidi – Minahasa Utara, Sulawesi Utara

e-mail: <sup>\*1</sup>[rey\\_sahulata@unklab.ac.id](mailto:rey_sahulata@unklab.ac.id), <sup>2</sup>[oktoverano@unklab.ac.id](mailto:oktoverano@unklab.ac.id),  
<sup>3</sup>[jacqueline.morlav@unklab.ac.id](mailto:jacqueline.morlav@unklab.ac.id)

### **Abstrak**

*Indonesia adalah negara yang telah menyatakan bebas dari pandemi COVID-19 berdasarkan Keppres Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) di Indonesia, tertanggal 21 Juni 2023, dan menyatakan COVID-19 menjadi penyakit endemi di Indonesia. Hal ini terlihat dalam beberapa hari belakangan ini COVID-19 RI berfluktuasi kenaikannya terlihat di beberapa tempat di Indonesia dan tidak bersifat masif, namun tidak boleh lengah untuk mengatasi pencegahan penularannya dan bentuk pencegahan penularan adalah dengan menerapkan seperti pada masa pandemi, yaitu dengan melakukan pembatasan dalam melakukan kegiatan sosial tatap muka langsung. Berdasarkan status yang dikeluarkan oleh pemerintah dari penyakit pandemi ke penyakit endemi, maka pembatasan pertemuan tatap muka dalam suatu kegiatan masyarakat menjadi cara mengatasi penyebaran varian Covid-19 RI. Penelitian ini mengatur pembatasan pertemuan peribadatan secara tatap muka bersama di dalam gedung ibadah, yang disesuaikan dengan ketentuan yang diberlakukan pemerintah pusat atau daerah dan dapat mengatur semua pertemuan peribadatan tatap muka, sehingga dapat mengendalikan semua pertemuan tatap muka sesuai dengan ketentuan pemerintah dan peribadahan dapat berlangsung dengan baik.*

**Kata kunci**—Regulasi pemerintah, pengaturan peribadatan, Jadwal ibadah, Aplikasi pembatasan kehadiran beribadah

### **Abstract**

*According to Presidential Decree Number 17 of 2023 concerning Determination of the End of the Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic Status in Indonesia, which was issued on June 21, 2023, Indonesia has declared itself free of the COVID-19 pandemic and has designated COVID-19 as an endemic disease. This has been seen in recent days as COVID-19 in Indonesia has seen fluctuating increases in several places in Indonesia and is not massive, but we must not be careless in preventing transmission and the form of preventing transmission is by implementing it as during the pandemic, by placing restrictions in carry out direct face-to-face social activities. Based on the status issued by the government from a pandemic disease to an endemic disease, limiting face-to-face meetings in community activities is a way to overcome the spread of the RI Covid-19 variant. This study controls limitations on group face-to-face worship sessions in places of worship. It is tailored to the government's mandate and can control all face-to-face worship sessions, ensuring that they are governed by laws and that worship can occur in safe surroundings.*

**Keywords**—Government regulations, Arrangements, Worship schedules, Limiting attendance application for worship

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan keputusan yang dikeluarkan oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa, *Covid-19* sudah bukan peristiwa darurat kesehatan global, yang mengisyaratkan bahwa pandemi *Covid-19* yang merenggut nyawa sebanyak 6,9 juta jiwa di seluruh dunia berakhir semenjak Jumat 05/Mei/2023, namun, WHO menegaskan berakhirnya kondisi darurat tidak berarti *Covid* bukan lagi ancaman kesehatan global [1]. Momentum inilah yang digunakan oleh Pemerintah Indonesia mengeluarkan Keppres Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penetapan Berakhirnya Status Pandemi *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* di Indonesia, yang pemberlakuannya pada tanggal 21 Juni 2023 [2]. Hal ini diberlakukan oleh data faktual di lapangan yang menyatakan bahwa jumlah kasus penderita dan tingkat keparahan *COVID-19* yang telah mengalami penurunan sangat signifikan yang disebabkan oleh penanganan yang tepat dan terpadu, sehingga melalui Keppres No. 17 Tahun 2023, Presiden Republik Indonesia menetapkan status pandemi *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* telah berakhir dan mengubah status faktual *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* menjadi penyakit endemi di Indonesia, sehingga penetapan kedaruratan kesehatan masyarakat *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* dan penetapan bencana nonalam penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* sebagai bencana nasional secara resmi telah dicabut [2]. Seperti pernyataan yang dikeluarkan oleh Keppres Nomor 17 tahun 2023 dan selaras dengan pernyataan WHO, bahwa *Covid-19* tetap ada dalam status endemi hal ini tercermin dengan data terbaru yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit memperlihatkan mulai tanggal 6 Desember 2023, rata-rata kasus harian *Covid-19* mengalami kenaikan sebesar 35 sampai 40 kasus per harinya. Sementara pasien *Covid-19* yang mendapatkan penanganan intensif di rumah sakit tercatat antara 60 pasien sampai 131 pasien per harinya, dimana tingkat okupansi di rumah sakit saat ini sebesar 0.06%, dengan angka kematian pasien antara 0 sampai dengan 3 kasus per harinya [3], [4].

Melihat data terbaru yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI dan pernyataan Presiden melalui Keppres Nomor 17 tahun 2023, maka perlu disiapkan unsur utama dalam pengendalian penyakit menular khususnya *Covid-19* yang sekarang ini melanda di beberapa tempat di Indonesia karna berstatus endemi dari jenis subvarian *Omicron XBB 1.5* dimana subvarian ini yang menyebabkan terjadinya gelombang infeksi *Covid-19* di Eropa dan Amerika Serikat, disamping varian *XBB* dengan subvarian *EG2* dan *EG5*, dengan menyiapkan aplikasi yang mampu mengatur terjadinya pertemuan dalam masyarakat agar dapat tetap berjalan dengan melakukan pembatasan jumlah orang yang bertatap muka secara langsung pada suatu pertemuan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah baik dari Tingkat Pusat ataupun pada Tingkat Daerah [5], [6].

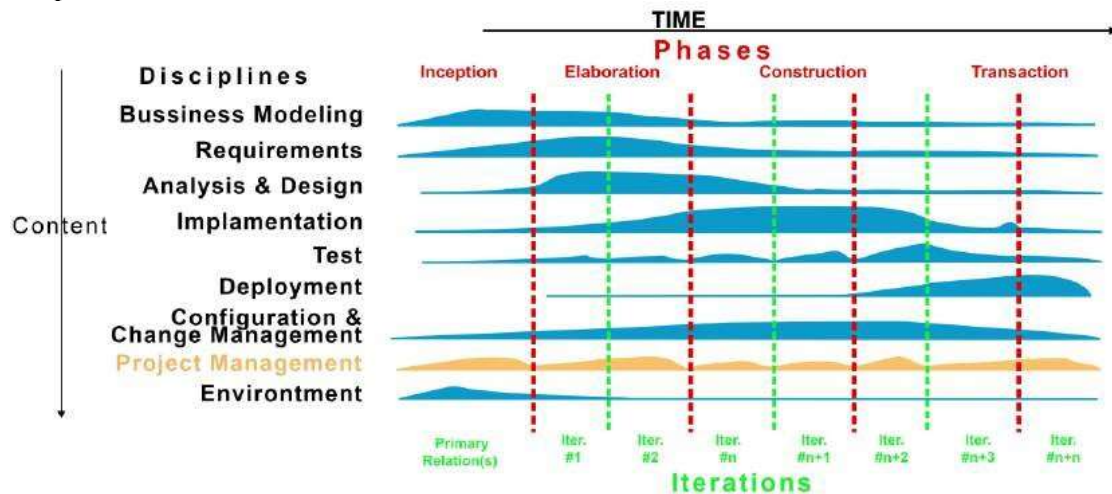
Tempat penelitian yang digunakan untuk pembuatan aplikasi yang mengatur penyediaan pembatasan pertemuan tatap muka langsung berada di Kabupaten Minahasa Utara dengan objek pada pertemuan ibadah gereja, tidak lain karna status penyebaran *Covid-19* yang bersifat endemi. Mengapa menggunakan peristiwa berkumpulnya secara berkelompok dalam jumlah yang besar dan masif untuk Kabupaten Minahasa Utara adalah dalam melaksanakan peribadatan di gereja, karna berdasarkan data statistik yang dikeluarkan oleh kantor Kanwil KeMenAg Provinsi Sulawesi Utara Thn. 2019, di Kab. Minahasa Utara ada 230.767 jiwa dari 268.935 jiwa penduduk di Kab. Minahasa Utara [7]. Itu berarti ada sebanyak 85,81% penduduk di Kab. Minahasa Utara yang berpotensi tertular dan menularkan *Covid-19* [8].

Dengan melihat data yang diutarakan tersebut, maka tidaklah berlebihan penelitian ini, memiliki manfaat yang besar terhadapantisipasi pemerintah dalam menghambat terjadinya penularan *Covid-19* yang terjadi di suatu tempat dapat dihindari dari aspek transmisi penularan yang disebabkan adanya kontak langsung dalam suatu pertemuan dengan adanya pembatasan dari sisi jumlah yang aman, namun peribadatan dapat dilangsungkan sebagaimana seharusnya.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Rational Unified Process* (RUP). RUP merupakan suatu metode yang setiap aktivitasnya dapat dijalankan secara bersamaan, dengan mengurangi resiko lebih awal, karena setiap masalah yang ditemukan dapat segera diatasi tanpa harus menunggu aktivitas selanjutnya.

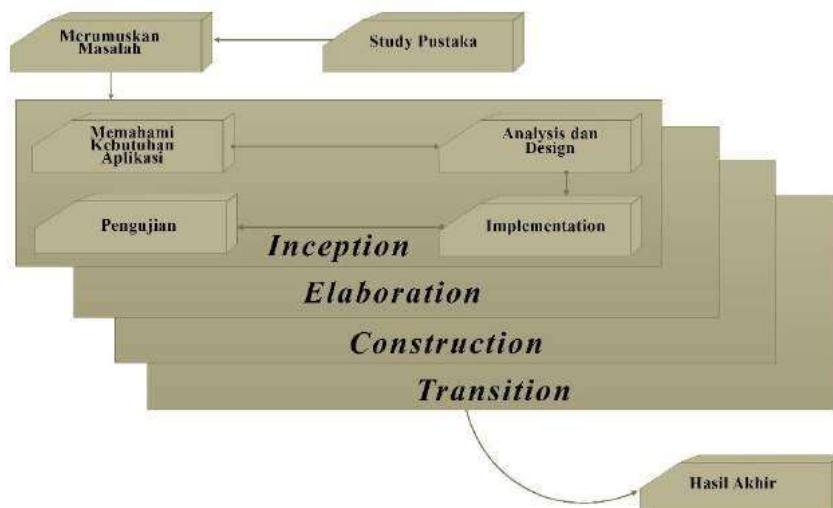
RUP adalah metode rekayasa perangkat lunak berorientasi objek yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). RUP memprioritaskan pembuatan atau perancangan aplikasi berdasarkan kelengkapan *requirements* yang ada [9]. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat seluruh rangkaian aktivitas pada proses model RUP pada Gambar 1. Rational Unified Process.



Gambar 1. Rational Unified Process [9]

### 2.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Adapun kerangka konseptual penelitian yang peneliti jadikan dasar seluruh aktivitas peneliti dalam penelitian ini.



Gambar 2. Kerangka Konseptual Penelitian

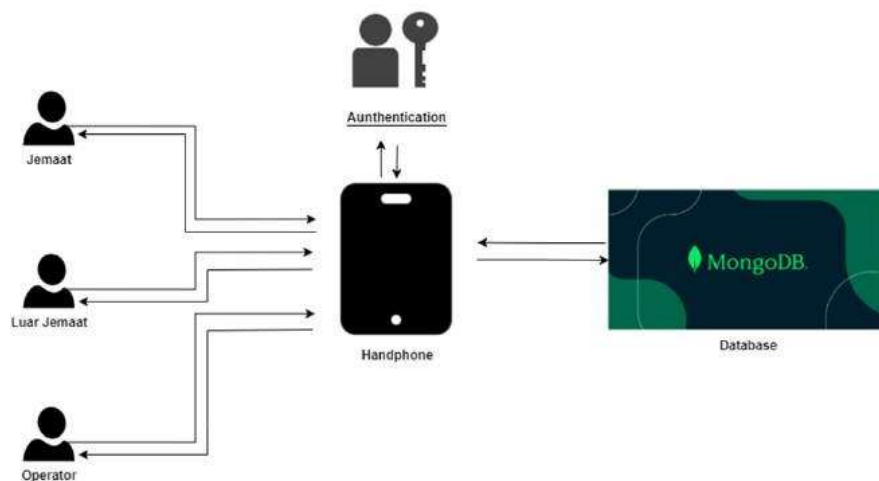
Gambar 2. menunjukkan kerangka konseptual penelitian yang disusun berdasarkan metode RUP, yang setiap tahapannya dalam penelitian dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

- Pada tahap ini peneliti mencari dan mengidentifikasi informasi melalui sumber media yang ada.
2. Merumuskan Masalah  
Pada tahap ini peneliti merumuskan permasalahan sehubungan dengan alasan diadakannya penelitian ini.
  3. Memahami Kebutuhan Aplikasi  
Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi dan memahami kebutuhan aplikasi yang akan dirancang melalui observasi dan wawancara.
  4. Analisa dan Desain  
Pada tahap ini peneliti mendeskripsikan kebutuhan aplikasi dengan menggunakan model analisis *scenario based*, yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* yang bertujuan untuk menganalisa kelas-kelas diagram dan fungsi-fungsi apa saja yang didapatkan dari hasil wawancara dan observasi, serta untuk menggambarkan alur dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh *user* ke dalam bentuk UML, selain itu peneliti juga *men-design user interfacenya*.
  5. *Implementation*  
Pada tahap ini peneliti melakukan pengkodean berdasarkan hasil analisis *dan* design yang telah dirancang.
  6. Pengujian  
Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian terhadap hasil pengkodean peneliti yang sudah dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan metode pengujian *User Acceptance Testing*.

## 2.2 Kerangka Konseptual Aplikasi

Lingkungan aplikasi yang terlihat pada gambar 3 tentang kerangka konseptual aplikasi terdiri dari beberapa komponen atau peranan [10], [11], [12]. Adapun penjelasan dari setiap peranan, di jelaskan sebagai berikut.



Gambar 3. Kerangka Konseptual Aplikasi

Jemaat dan atau Tamu di Luar Jemaat yang dalam perjalanan berkunjung untuk beribadah dan atau operator [13], [14], [15], melakukan autentikasi terlebih dahulu seperti *login* atau register akun dan kemudian 2 *user* yaitu Jemaat dan atau Tamu di Luar Jemaat tersebut bisa menggunakan fitur yang ada di aplikasi yaitu dapat memperoleh jadwal untuk beribadah tatap muka, dapat mengetahui jadwal peribadatan yang berlangsung pada minggu tersebut, dapat mengetahui aktivitas jemaat selama minggu berjalan, dan semua ini tersimpan di *database* firebase [16] [17], [18].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan dijelaskan melalui pemodelan aplikasi dalam hal ini diagram Use Case, implementasi aplikasi melalui tampilan antar muka, serta pengujian aplikasi.

#### 3.1 Unified Modeling Language (UML)

Pada *Unified Modeling Language* (UML), akan dibagi menjadi 4 bagian yaitu *System Requirements*, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*.

##### 3.1.1 System Requirements

Jemaat : Pada sisi layanan ke jemaat aplikasi [19] memberikan layanan berupa;

- Pesan jadwal ibadah, di mana jemaat dapat memesan tempat untuk beribadah, dan jika sudah memenuhi kuota pada waktu peribadatan yang dipilih, maka jemaat diberikan alternatif untuk perbaktian berikut yang belum terpenuhinya kuota.
- Melihat statistik pengguna, pada bagian ini aplikasi memberikan pada jemaat untuk mengetahui tingkat Okupansi dari setiap perbaktian tatap muka yang dilaksanakan.
- Melihat tentang kami, pada bagian ini jemaat dapat mengetahui tentang pembuatan aplikasi ini.
- Masuk ke dalam aplikasi, adalah bagian yang dipilih oleh jemaat dalam memilih waktu beribadah, dalam melihat jadwal kebaktian berikutnya, dapat mengetahui aktivitas jemaat dalam minggu berjalan.
- Daftar akun ke dalam aplikasi, pada bagian ini jemaat dapat mengetahui, apakah jemaat sudah terdaftar pada layanan aplikasi.

Luar Jemaat (Tamu), pada sisi layanan untuk tamu di luar jemaat aplikasi [20] memberikan layanan berupa;;

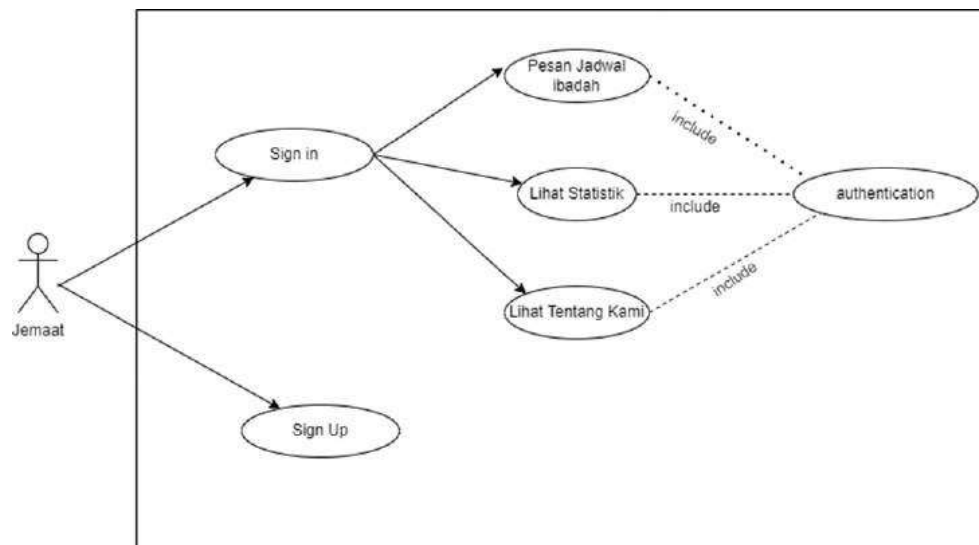
- Pesan jadwal ibadah, para tamu di luar jemaat yang berkunjung ke jemaat, dapat memesan ibadah tatap muka yang di pilih atau jika sudah memenuhi kuota pada peribadatan yang di pilih, maka tamu akan mendapatkan jadwal alternatif yang belum memenuhi kuota.
- Melihat statistik pengguna, pada bagian ini aplikasi memberikan pada Tamu untuk mengetahui tingkat Okupansi dari setiap perbaktian tatap muka yang dilaksanakan.
- Melihat tentang kami, pada bagian ini para Tamu dapat mengetahui tentang pembuatan aplikasi ini.
- Masuk ke dalam aplikasi sebagai tamu, adalah bagian yang dipilih oleh para Tamu dalam memilih waktu beribadah, dalam melihat jadwal kebaktian berikutnya, dapat mengetahui aktivitas jemaat dalam minggu berjalan.

Operator :

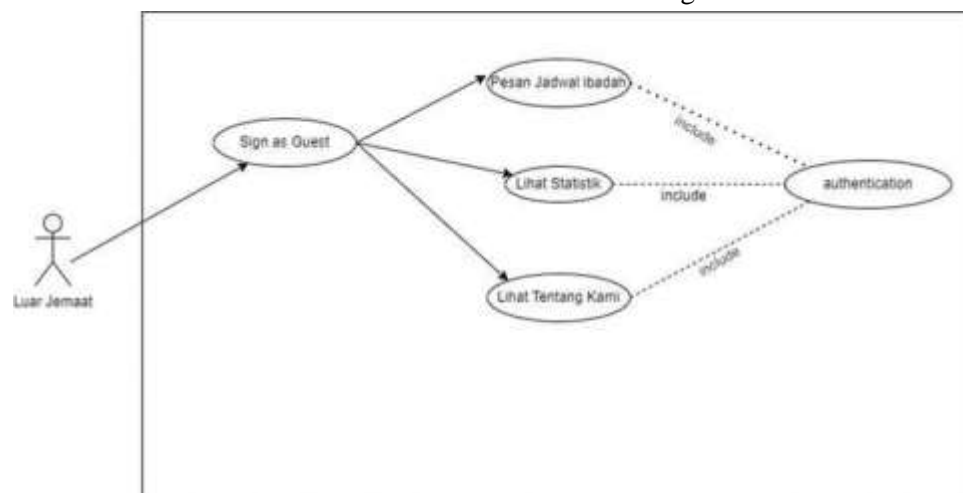
- Masukan Jumlah Kapasitas, Presentase, Judul Pengumuman, dan Isi Pengumuman, adalah aktivitas yang dilakukan oleh Operator [21], [22] pada aplikasi untuk dapat memberikan layanan yang baik pada Jemaat atau Tamu Jemaat.
- Edit NIK dan *Password* , dilakukan oleh Operator pada Jemaat dan para Tamu yang menggunakan aplikasi, jika apa yang tersimpan pada aplikasi terjadi kesalahan.

##### 3.1.2 Use Case

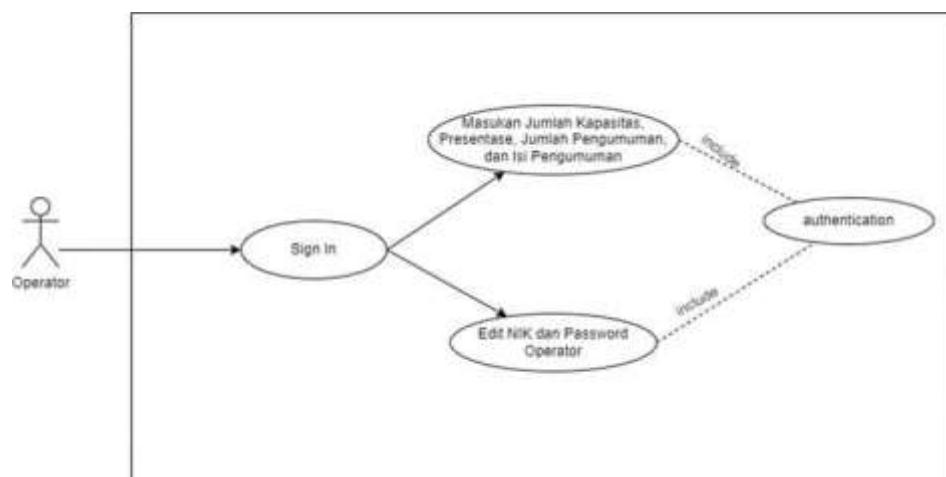
Pada bagian *use case* ini dapat dijelaskan ke dalam tiga bagian fungsionalitas yaitu *use case diagram* jemaat, *Use case Diagram* Luar Jemaat(tamu) dan *Use case Diagram* Operator.



Gambar 4. Use case Diagram Jemaat



Gambar 5. Use case Diagram Luar Jemaat(tamu)



Gambar 6. Use case Diagram Operator

Pada ke tiga diagram *use case* terdapat tiga aktor dan 15 fungsionalitas yang masing-masing dapat dijelaskan untuk tiap *use case* sebagai berikut :

### 1. Use case Diagram Jemaat

Perancangan diperuntukan anggota Jemaat yang akan mendaftarkan diri untuk mengikuti ibadah tatap muka dengan cara melakukan login untuk masuk kedalam aplikasi, setelah itu jemaat dapat memilih jadwal kebaktian yang akan diikuti, sehingga dapat diketahui kegiatan peribadatan yang diikuti secara kuantitatif. Dan tentunya jemaat yang masuk pada aplikasi dapat memperoleh informasi tentang kegiatan Jemaat selama satu minggu kedepan.

### 2. Use case Diagram Luar Jemaat(tamu)

Perancangan diperuntukan untuk jemaat yang menghadiri perbaktian dan bukan anggota jemaat (tamu), hal ini dipersiapkan jika ada kebutuhan tamu yang akan beribadah secara tatap muka, maka tamu tersebut akan menggunakan *user Guest* untuk dapat mengakses aplikasi agar dapat mengikuti ibadah tatap muka, setelah itu tamu dapat memilih jadwal kebaktian yang akan diikuti, sehingga dapat diketahui kegiatan perbaktian yang diikuti secara kuantitatif baik oleh anggota jemaat ataupun para tamu yang mengikuti ibadah tatap muka. Dan tentunya tamu yang masuk pada aplikasi dapat memperoleh informasi tentang kegiatan Jemaat selama satu minggu kedepan.

### 3. Use case Diagram Operator

Perancangan diperuntukkan bagi internal Jemaat penyelenggara untuk memasukan informasi yang dilakukan oleh Operator Gereja dengan terlebih dulu login untuk masuk ke aplikasi sebagai operator Gereja dan dapat melakukan aktivitas berupa : Operator dapat memasukan data jumlah kapasitas, presentasi yang dapat di *input* berdasarkan ketentuan pemerintah, judul pengumuman, dan isi pengumuman. Kemudian, menampilkan data statistik kuantitatif tersebut di halaman jemaat dan luar jemaat.

## 3.2 Implementasi Aplikasi



Gambar 7. Halaman Utama

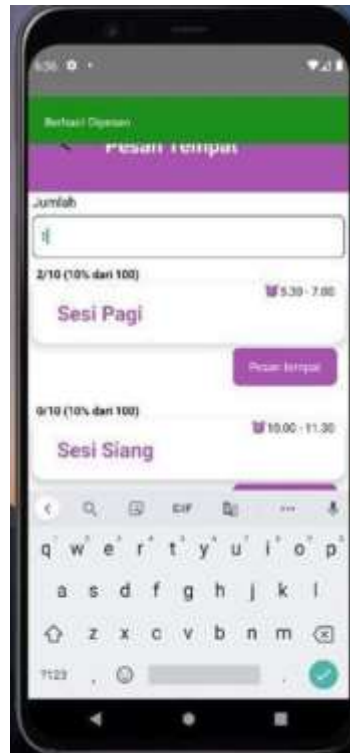
Gambar 7 merupakan Fitur Menu Utama yang ditampilkan di dalam aplikasi dari jemaat dan luar jemaat, untuk mengakses semua fitur yang telah disediakan dan informasi terkait gereja. Trigernya disaat user baik jemaat maupun luar jemaat, mengakses aplikasi dengan memasukan



akun mereka, kemudian klik button login, kemudian akan menampilkan fitur menu utama dari aplikasi.

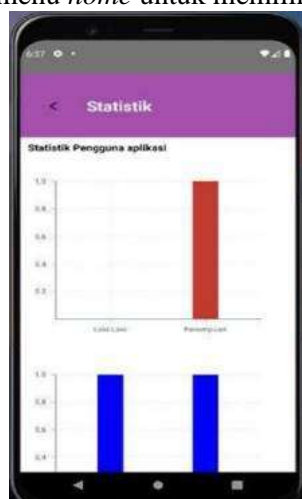


Gambar 8. Pemesanan tempat



Gambar 9. Berhasil pemesanan tempat

Gambar 8 dan 9 adalah rangkaian Fitur dari Pemesanan Tempat akan yang ditampilkan aplikasi jemaat dan luar jemaat, dimana mereka harus memasukan jumlah orang yang akan mengikuti peribaktian tatap muka, kemudian bisa memesan tempat ibadah sesuai sesi peribadatan (pagi, siang, malam) yang memiliki kapasitas orang yang masih mencukupi. Jika mereka berhasil melakukan *booking* tempat akan muncul pesan bahwa telah berhasil disimpan. Trigeranya disaat user baik jemaat dan luar jemaat sudah bisa mengakses aplikasi, kemudian mereka masuk ke menu *home* untuk memilih fitur Pesan Tempat.



Gambar 10. Data Statistik

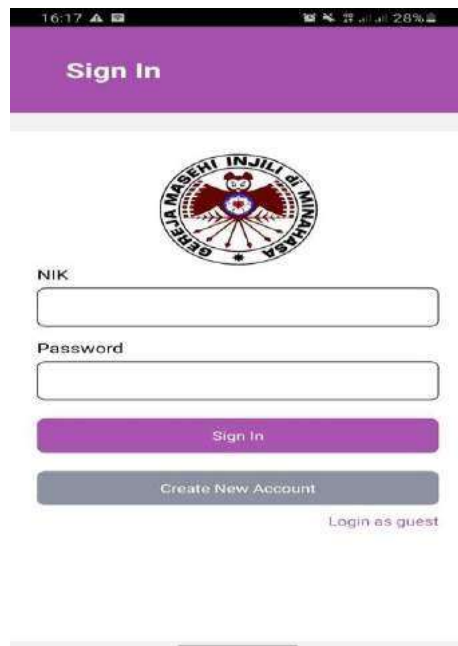


Gambar 11. Tentang Jemaat

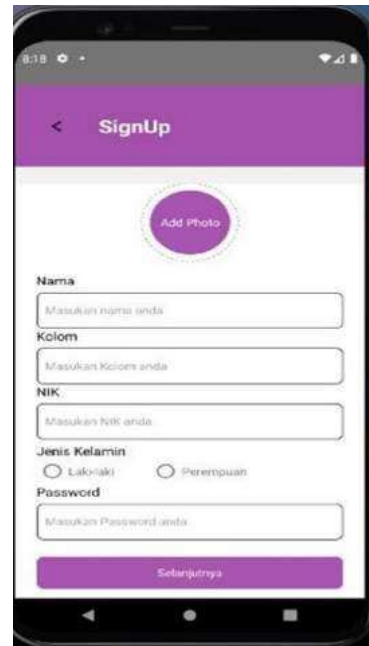
Gambar 10 merupakan fitur Statistik akan ditampilkan di dalam aplikasi jemaat dan luar jemaat, dimana jemaat dan luar jemaat dapat mengetahui statistik semua anggota jemaat dan luar jemaat yang beribadah pada penyelenggaraan ibadah tatap muka.



Gambar 11. Merupakan fitur Tentang Kami akan ditampilkan di dalam aplikasi jemaat dan luar jemaat, dimana mereka dapat mengetahui informasi mengenai Jemaat yang menyelenggarakan peribadatan, di mana trigernya disaat user baik jemaat dan luar jemaat mengakses aplikasi, mereka akan masuk ke menu *home* , kemudian klik fitur Tentang Kami yaitu pembuat aplikasi.

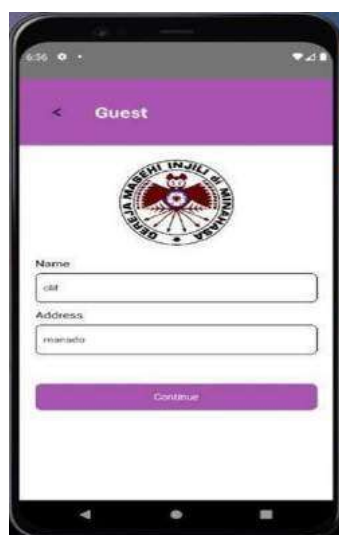


Gambar 12. Menu Sign in

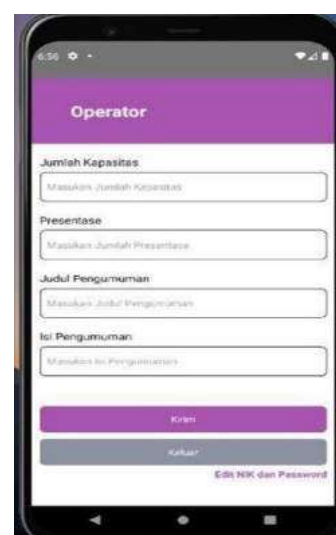


Gambar 13. Sign Up

Gambar 12 merupakan fitur *Sign In* di mana akan ditampilkan pada aplikasi jemaat, luar jemaat, dan operator. Jemaat dan operator bisa *login* dengan memasukan NIK dan *password* yang telah dibuat. Jika jemaat belum memiliki akun, mereka bisa membuat akun baru dengan klik button *Sign Up* . Sedangkan, luar jemaat pengguna aplikasi harus menekan *button Login as Guest* untuk masuk ke *page* pengguna.



Gambar 14. Guest



Gambar 15. Operator

Gambar 14 merupakan fitur *Login as Guest* akan ditampilkan di aplikasi luar jemaat. Anggota luar jemaat dapat melakukan *sign in* dengan memasukan nama dan alamat pengguna aplikasi,

kemudian klik *button continue* untuk bisa masuk ke menu utama aplikasi.

Gambar 15 merupakan fitur masukkan Jumlah Kapasitas, Presentase, Judul Pengumuman, dan Isi Pengumuman, akan ditampilkan di aplikasi operator. Nantinya, operator yang akan memasukan semua data yang akan ditampilkan di halaman jemaat dan luar jemaat.

#### 4 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, untuk melakukan pembatasan dalam beribadah secara tatap muka berdasarkan regulasi yang ditentukan oleh Pemerintah Pusat atau Daerah dengan membangaun aplikasi menggunakan *framework javascript* dan *firebase* untuk *database* yang dapat diubah secara *realtime*. hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah Aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berbasis *android* yang sudah siap digunakan. Yang diharapkan dengan adanya aplikasi ini bisa dapat membantu bagi para *user* mendapatkan informasi jadwal ibadah dalam Gereja.
2. Aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berdasarkan regulasi Pemerintah Pusat atau Daerah selama masa endemi serta dapat memberikan informasi kepada anggota jemaat Gereja yang menggunakan aplikasi ini agar umat kristen dapat beribadah di Gereja dan Aplikasi akan menampilkan jadwal ibadah.
3. Aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berdasarkan regulasi Pemerintah Pusat atau Daerah selama status endemi dapat menampilkan statistik jemaat serta luar jemaat(tamu) yang beribadah.
4. Aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berdasarkan regulasi Pemerintah Pusat atau Daerah selama masa status endemi dapat menampilkan informasi dari gereja seperti alamat gereja, sejarah gereja dan informasi lainnya diinputkan oleh operator.
5. Aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berdasarkan regulasi Pemerintah Pusat atau Daerah selama masa status endemi dapat menampilkan kapasitas dari gereja untuk mengetahui jumlah orang yang dapat mengikuti ibadah.

#### SARAN

Untuk pengembangan aplikasi pembatasan pada ibadah tatap muka berdasarkan regulasi Pemerintah Pusat atau Daerah adalah :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi lebih informatif dan menarik dalam segi tampilan.
2. Pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini yaitu menambahkan fitur pengingat untuk jemaat agar segera melakukan *booking* jadwal ibadah sebelum hari ibadah yaitu hari minggu.
3. Menambahkan fitur-fitur tambahan lagi yang berguna untuk membantu *user* agar dapat lebih mudah mendapat informasi tentang ibadah dalam Gereja dengan menggunakan *Chatbot*.
4. Pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan fitur *Multi* bahasa agar aplikasi ini bisa juga digunakan oleh orang kristen tamu yang tidak dapat berbahasa Indonesia.
5. Aplikasi ini masih bisa dikembangkan lagi terutama pada fitur statistik untuk bisa menambahkan statistik usia dan jenis kelamin yang menghadiri ibadah baik untuk jemaat dan luar jemaat(tamu).

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Kesehatan Pemerintah Aceh, 2023, WHO Umumkan Pandemi Covid Telah Berakhi,

- <https://dinkes.acehprov.go.id/detailpost/who-umumkan-pandemi-covid-telah-berakhir> , diakses tgl 11 Desember 2023.
- [2] JDIH KEMENKO BIDANG KEMARITIMAN DAN INVESTASI, 2023, Keppres 17/2023: Berakhirnya Status Pandemi COVID-19 di Indonesia, <https://jdih.maritim.go.id/berita/keppres-172023-berakhirnya-status-pandemi-covid-19-di-indonesia>, diakses tgl 11 Desember 2023.
- [3] SEHAT NEGRIKU SEHAT BANGSAKU, 2023, Kasus COVID-19 Naik Lagi, Masyarakat Diminta Tetap Disiplin Prokes, <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20231206/5244404/kasus-covid-19-naik-lagi-masyarakat-diminta-tetap-disiplin-prokes/>, diakses tgl 11 Desember 2023.
- [4] Viva.co.id, 2023, Kembali Laporkan Kasus COVID-19, Dinkes DKI Sebut Siklusnya Berpotensi Naik Per 6 Bulan, <https://www.viva.co.id/gaya-hidup/kesehatan-intim/1666405-kembali-laporkan-kasus-covid-19-dinkes-dki-sebut-siklusnya-berpotensi-naik-per-6-bulan>, diakses tgl 12 Desember 2023.
- [5] Arif, E., Julianti, E., Soko, I. P., 2023, Penerapan Konsep Internet of Things pada Pengembangan Aplikasi Portal Alumni di Universitas Terbuka, *Technomedia Journal*, No. 3, Vol. 7, 303-313, <https://ijc.ilearning.co/index.php/TMJ/article/view/1915>.
- [6] SEHAT NEGRIKU SEHAT BANGSAKU, 2023, Inilah Aturan Penanggulangan Covid 19 di Masa Endemi, <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230822/0643680/inilah-aturan-penanggulangan-covid-19-di-masa-endemi/>, diakses tgl 12 Desember 2023.
- [7] KANWIL KEMENAG PROV. SULUT, 2020, Data Pemeluk Agama Menurut Kabupaten-Kota di Prov. Sulut Thn. 2019, [https://sulut.kemenag.go.id/data\\_umat/8/Data-Pemeluk-Agama-Menurut-Kabupaten-Kota-di-Prov.-Sulut-Thn.-2022](https://sulut.kemenag.go.id/data_umat/8/Data-Pemeluk-Agama-Menurut-Kabupaten-Kota-di-Prov.-Sulut-Thn.-2022), diakses tgl 11 Desember 2023.
- [8] Katadata Media Network, 2022, Persentase Penduduk Sulawesi Utara Menurut Agama/Kepercayaan (Desember 2021), <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/30/lebih-dari-separuh-penduduk-sulawesi-utara-beragama-kristen-pada-2021>, diakses tgl 11 Desember 2023.
- [9] R. Pressman, *Software Engineering A Practitioner's Aproach Seventh Edition*, New York : McGraw- Hill, 2010.
- [10] I. P. Saputro, "ANALISIS KESIAPAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN MELAKUKAN IBADAH DARING SELAMA PANDEMI COVID- 19 MENGGUNAKAN METODE INFERENSI TSUKAMOTO," Excel. Deo J. Teol. Misiologi, dan Pendidik., pp. 67–72, 2022.
- [11] O. Zwikael, Y. Y. Chih, and J. R. Meredith, "Project benefit management: Setting effective target benefits," *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 36, no. 4, pp. 650–658, 2019, doi: 10.1016/j.ijproman.2018.01.002.
- [12] J. N. Silalahi, "Gereja dan Entrepreneurship: Peran Gereja dalam Ketahanan Ekonomi Jemaat pada Masa Pandemi Covid-19," *Pros. STT Sumatera Utara*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, 2021, [Online]. Available: <http://stt-su.ac.id/e-journal/index.php/prosiding/article/view/48>.
- [13] E. S. Tangkudung, M. E. I. Najooan, and D. J. Mamahit, "Aplikasi Tata Cara Ibadah Berbasis Android," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–7, 2019, doi: 10.35793/jti.13.1.2018.20193.

- [14] S.I. Adam, O. Lengkong , 2019, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Universitas Klabat Menggunakan Metode Analytic Network Process, *Cogito Smart Journal*, vol. 5, hal 227-238.
- [15] J.M.S. Waworundeng, N. C. Suseno and R.R.Y Manaha, 2018, Automatic Watering System for Plants with IoT Monitoring and Notification, *Cogito Smart Journal*, vol. 4, hal 316-326.
- [16] J. Waworundeng, O. Lengkong, 2018, Sistem Monitoring dan Notifikasi Kualitas Udara dalam Ruangan dengan Platform IoT, *Cogito Smart Journal*, vol. 4, hal 94-103.
- [17] O. Lengkong , D. H. Fiden and A. Masrikat, 2016, Sistem Informasi Absensi Real-Time di Universitas Klabat, *Cogito Smart Journal*, vol. 2, hal 216-228.
- [18] L. Henny, “Konsep Ibadah Yang Benar Dalam Alkitab,” Excel. Deo J. Teol. Misiologi, dan Pendidik., vol. 4, no. 1, pp. 73–88, 2020, doi: 10.51730/ed.v4i1.32.
- [19] D. Yu, A. Chander, N. Islam, and I. Serikov, “JavaScript instrumentation for browser security,” *Conf. Rec. Annu. ACM Symp. Princ. Program. Lang.*, pp. 237–249, 2020, doi: 10.1145/1190216.1190252.
- [20] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma,” *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [21] I. Journal, “Real Time Databases for Applications,” *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf. Jl.*, 2020.
- [22] M. Rezky et al., “RANCANG BANGUN WEB PORTAL SEMINAR NASIONAL IKRA-ITH VERSI 3 MENGGUNAKAN YII2 DAN REACT NATIVE,” *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf. Jl.*, vol. 3, no. 3, pp. 38–47, 2022.