

# ANALISIS KESIAPAN GEREJA KRISTEN PROTESTAN MELAKUKAN IBADAH DARING SELAMA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN METODE INFERENSI TSUKAMOTO

Immanuela P. Saputro

Program Studi Teknik Informatika; Fakultas Teknik  
Universitas Katolik De La Salle Manado; Kombos – Kairagi 1 Manado  
*e-mail:*[isaputro@unikadelasalle.ac.id](mailto:isaputro@unikadelasalle.ac.id)

**Abstrak**—Pandemi Covid-19 telah banyak mengubah tatanan kehidupan manusia dalam segala hal salah satunya adalah cara beribadah khususnya bagi umat yang beragama Kristen. Jika selama ini ibadah biasanya dilakukan dalam gereja, maka untuk mendukung pemerintah dalam upaya memutus penyebaran Covid-19 dengan melakukan *social distancing*, ketua umum Persekutuan Gereja-Gereja di Indonesia (PGI) meminta para pemimpin agama mengembangkan peribadahan dalam bentuk lain menggunakan bantuan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kesiapan gereja-gereja Kristen Protestan yang berada dibawah naungan PGI menanggapi himbuan ketua umum untuk melakukan ibadah daring. Untuk melakukan analisis kesiapan gereja-gereja, data dikumpulkan menggunakan metode observasi langsung maupun tidak langsung melalui channel Youtube resmi gereja-gereja protestan yang berada di wilayah Manado, Bali, dan Pulau Jawa. Metode penarikan kesimpulan digunakan inferensi Tsukamoto karena luaran dari inferensi hanya ada dua yaitu siap dan kurang siap. Inferensi Tsukamoto diimplementasikan pada aplikasi yang dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman MATLAB 2016b. Hasil analisis diperoleh gereja-gereja protestan di Manado 14,6% yang siap melakukan ibadah daring, Bali sebesar 43,4%, dan Pulau Jawa sebesar 67,5%. Angka tersebut diperoleh berdasarkan channel Youtube resmi gereja, variasi ibadah yang dilaksanakan secara daring, dan video yang diunggah ataupun siaran ibadah melalui live streaming selama periode 22 Maret 2020-25 Oktober 2020.

**Kata Kunci**—Analisis, Gereja, Ibadah Daring, Tsukamoto, Covid-19.

## I. PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019 dipercaya sebagai awal mul dari penyebaran Covid-19. Virus yang berasal dari Wuhan China telah cepat menyebar ke seluruh dunia sehingga menjadi pandemik global [1]. Infeksi virus ini menyebar melalui droplet yang dihasilkan pada saat batuk atau bersin [2]. Kasus Covid-19 pertama di Indonesia diumumkan secara resmi oleh Presiden Joko Widodo pada tanggal 02 Maret 2020 di Istana Negara melalui jumpa pers. Dalam jumpa pers Presiden Jokowi mengatakan di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Sulianti Suroso, Jakarta terdapat dua orang pasien yang tengah di rawat karena terpapar Covid-19 [3]. Untuk mengantisipasi persebaran virus lebih luas di tengah masyarakat, pemerintah telah mengeluarkan berbagai protokol terkait virus Covid-19 [4]. Terus meningkatnya jumlah pasien positif covid-19 di Indonesia, yang pada tanggal 16 Maret 2020 telah mencapai 117 kasus, hal tersebut membuat Presiden Jokowi meminta masyarakat untuk melakukan tindakan *social distancing* guna mencegah penularan COVID-19. Presiden

Jokowi juga meminta masyarakat tetap tenang dan melakukan kegiatan seperti bekerja, belajar dan beribadah dilakukan dari rumah [5].

Salah satu bentuk dukungan pada pemerintah, para pemuka agama di Indonesia sepakat untuk mematuhi protokol beribadah dengan tidak melakukan kegiatan mengumpulkan massa. Dikutip dari halaman website Persekutuan Gereja-Gereja di Indonesia (PGI) ketua umum mengatakan bahwa gereja terpanggil untuk mengadakan banyak pertemuan dengan manusia dalam persekutuan ibadah, di rumah maupun di Gereja. Namun di sisi lain, gereja juga mempunyai tanggung jawab turut serta dalam menghentikan penyebaran Covid-19 ini, sehingga para pimpinan Gereja dihimbau mengembangkan peribadahan dalam bentuk lain namun tetap menjangkau umat di rumah masing-masing melalui bantuan teknologi digital dan media social. Penyelenggaraan ibadah daring yang diikuti oleh umat dari rumah masing-masing adalah persekutuan ibadah yang nilainya sama dengan persekutuan ibadah di Gereja, khususnya di tengah masalah pandemi saat ini [6] [7] [8].

Penelitian terkait analisis kesiapan yang sudah pernah dilakukan sebelumnya adalah menganalisis kesiapan penerapan kurikulum Aceh di Kota Lhokseumawe. Dengan menggunakan metode Tsukamoto diperoleh hasil satuan pendidikan kejuruan mana yang siap menerapkan kurikulum Aceh [9]. Penelitian berikutnya yang dilakukan untuk kesiapan anak-anak TK Nurul Ikhlas Paninggahan-Solok memasuki Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah menghitung nilai rata-rata terbobot pada aspek nilai agama dan moral, sosial emosional, fisik motorik, kognitif, bahasa dan seni [10]. Terkait metode inferensi Tsukamoto, penelitian lain dilakukan untuk menentukan truk pengangkut yang masih layak digunakan dan yang sudah tidak layak digunakan dalam mengangkut material alam PT. Arga Wastu Sluke–Rembang [11].

Berdasarkan apa yang sudah disebutkan diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan gereja-gereja yang tergabung dalam PGI di wilayah Jawa, Bali, dan Manado dalam menanggapi himbuan ketua umum sekaligus mendukung program pemerintah dalam melakukan ibadah daring melalui siaran *live streaming* baik melalui media sosial ataupun melalui siaran televisi baik milik pemerintah maupun siaran televisi swasta. Ketiga daerah tersebut dipilih untuk menjadi obyek penelitian berdasarkan perbedaan karakteristik agama mayoritas yang ada di daerah tersebut. Daerah Manado dan sekitarnya mayoritas penduduknya memeluk agama Kristen [12], sedangkan daerah Bali dikenal sebagai daerah yang kuat dengan adat budaya yang dipengaruhi oleh agama [13], dan terakhir Pulau Jawa mayoritas penduduknya memeluk agama

Islam [14] [15] [16]. Metode yang digunakan adalah logika kabur dengan inferensi Tsukamoto. Metode ini dipilih karena luaran sistem berupa tingkat kesiapan gereja yang bersifat monoton turun dan monoton naik yaitu siap dan kurang siap berdasarkan masukan lama memiliki *channel* Youtube, variasi ibadah yang ada di channel tersebut, dan banyak video ibadah yang diunggah dalam *channel* Youtube gereja.

**II. TINJAUAN PUSTAKA**

*A. Gereja Digital*

Kata gereja berasal dari beberapa bahasa. Dalam Bahasa Yunani kuno adalah *ἐκκλησία*, sedangkan untuk Bahasa Latin adalah *ekklēsiā (ecclesia)* yang mempunyai arti jemaat gereja. Pada zaman Yunani-Romawi kata *ecclesia* merujuk pada suatu pertemuan sah, dan pada zaman Pythagoras, kata ini mempunyai arti sebuah komunitas dengan kepercayaan yang sama [17].

Dalam ilmu teologi terdapat dua istilah gereja. Pertama adalah gereja kelihatan yang berfokus pada sebuah organisasi atau institusi yang didalamnya terdapat segala kegiatan rutin seperti menyanyi, berdoa, kotbah dan memberi persembahan. Kedua adalah gereja tidak kelihatan yang artinya sekedar menjalankan kegiatan rutin beribadah setiap minggu yang dilakukan orang Kristen [17].

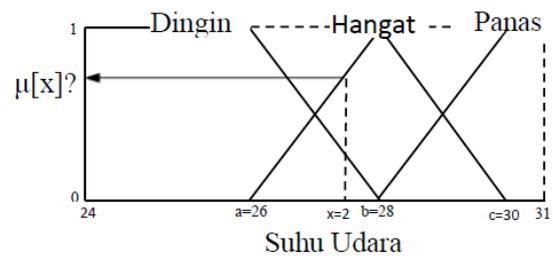
Dalam tulisan yang berjudul Gereja Dan Pengaruh Teknologi Informasi “*Digital Ecclesiology*” [18] disebutkan bahwa teknologi adalah sumber daya yang harus bijak digunakan oleh gereja sebagai penatalayan yang baik supaya pemberitaan Injil di era digital melalui sosial media seperti Facebook, Twitter, Youtube, atau melalui Blog Gereja. Pewartaan Injil melalui sosial media dianggap sebagai munculnya embrio gereja *digital*. Gereja *digital* memungkinkan jemaat dapat mengakses outline khotbah, materi pelajaran alkitab berseri, diskusi isu-isu terkini hingga menjadi media pengumuman mingguan gerejawi melalui gawai masing-masing.

*B. Himpunan Fuzzy*

Himpunan fuzzy yang diperkenalkan oleh Lotfi A. Zadeh mengatakan bahwa jika X merupakan koleksi dari obyek-obyek yang dinotasikan secara umum dengan x, maka  $\tilde{A}$  dikatakan sebagai himpunan fuzzy dalam X yang merupakan pasangan berurutan [19]. Pasangan berurutan dalam himpunan fuzzy pada urutan pertama menunjukkan penamaan variabel untuk keadaan tertentu, urutan kedua adalah nilai numerisnya dengan rentang nilai (0 1) [20]. Misalnya X adalah himpunan fuzzy suhu, dengan fungsi keanggotaan segitiga dan trapezium seperti terlihat pada Gambar 1. Jika kita ambil contoh nilai masukan variabel suhu 27.7°C maka diperoleh nilai suhu termasuk dalam himpunan fuzzy hangat dengan derajat keanggotaan sebesar 0.85. Nilai tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus fungsi keanggotaan segitiga.

*C. Inferensi Tsukamoto*

Inferensi Tsukamoto konsep dasarnya sama dengan inferensi Mamdani. Hal yang membedakan, pada inferensi Tsukamoto syarat yang harus dipenuhi adalah konsekuen atau luaran pada



Gambar 1. Fungsi Keanggotaan pada himpunan fuzzy suhu udara

himpunan fuzzy harus bersifat monoton baik monoton turun maupun monoton naik. Penalaran monoton ini, hasil akhir dalam mencari nilai crisp diperoleh berdasarkan fire strength  $\alpha$ -predikat dan hasil akhirnya ditentukan melalui rata-rata terbobot [21] [22]. Nilai rata-rata terbobot dicari menggunakan persamaan (1).

$$Z = \frac{\sum \alpha_i z_i}{\sum \alpha_i} \dots\dots\dots(1)$$

**III. METODE PENELITIAN**

*A. Waktu Penelitian*

Waktu penelitian dilaksanakan selama delapan bulan terhitung mulai tanggal 22 Maret 2020 – 25 Oktober 2020. Tanggal 22 Maret 2020, dimana sudah diberlakukan pembatasan sosial termasuk dalam melakukan peribadahan di gereja, dan tanggal 28 Oktober 2020, sebagian daerah sudah diberi izin untuk melakukan ibadah *onsite* dengan mematuhi protokol kesehatan yang ditetapkan pemerintah.

*B. Subyek Penelitian*

Subyek penelitian adalah sesuatu yang akan diteliti dapat berupa orang, benda, atau data. Pada penelitian ini subyek yang digunakan adalah channel sosial media youtube gereja-gereja di daerah Manado, Bali, dan Jawa. Sosial media ini dipilih karena dapat diakses oleh siapa saja tanpa perlu meminta pertemanan atau mendaftar menjadi anggota.

*C. Teknik Pengumpulan Data*

Data primer dalam penelitian ini diperoleh menggunakan metode observasi langsung maupun observasi tidak langsung. Observasi langsung dilakukan dengan mengikuti ibadah daring yang disiarkan melalui live streaming oleh gereja tertentu. Sedangkan untuk observasi tidak langsung dilakukan melalui channel youtube dari gereja-gereja yang menjadi obyek penelitian.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*A. Data Gereja*

Data gereja Kristen Protestan yang diambil untuk daerah Manado berasal dari laman web Sinode Gereja Masehi Injil Minahasa (GMIM), daerah Bali dari Sinode Gereja Kristen Protestan di Bali (GKPB), dan gereja di Pulau Jawa diambil dari Sinode Gereja Kristen Indonesia (GKI)/Gereja Kristen Jawa (GKJ). Jumlah total gereja Kristen Protestan tiap daerah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.  
Data Gereja

Daerah	Jenis Gereja	Jumlah Gereja
Manado	GMIM	533
Bali	GKPB	83
Jawa	GKI	231
	GKJ	289

B. Tahapan Fuzzy

Variabel masukan dan luaran serta himpunan fuzzy yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.  
Himpunan Fuzzy

Variabel	Himpunan Fuzzy	Domain
<b>Masukan</b>		
Lama mempunyai channel Youtube	Baru	[0 0 4]
	Cukup Lama	[1 5 9]
	Lama	[6 10 10]
Variasi Ibadah	Sedikit	[0 0 4]
	Sedang	[1 5 9]
	Banyak	[6 10 10]
Jumlah Video	Sedikit	[0 0 50]
	Sedang	[10 60 110]
	Banyak	[70 120 120]
<b>Luaran</b>		
Tingkat Kesiapan	Kurang Siap	[0 6]
	Siap	[4 10]

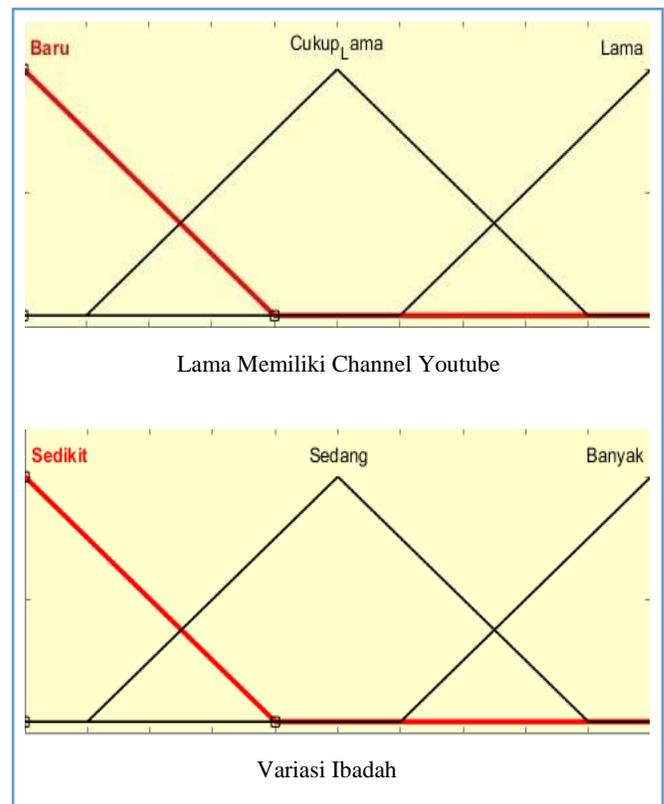
Basis aturan yang diperoleh berdasarkan 3 variabel masukan berjumlah 27 aturan, dapat dilihat pada Tabel 3.

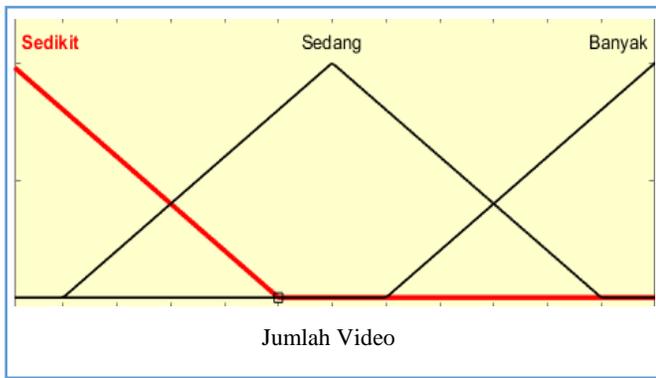
Tabel 3.  
Basis Aturan

No.	Channel Youtube	Variasi Ibadah	Jumlah Video	Kesiapan
R[1]	Baru	Sedikit	Sedikit	Kurang Siap
R[2]	Baru	Sedikit	Sedang	Kurang Siap
R[3]	Baru	Sedikit	Banyak	Siap
R[4]	Baru	Sedang	Sedikit	Kurang Siap
R[5]	Baru	Sedang	Sedang	Siap
R[6]	Baru	Sedang	Banyak	Siap
R[7]	Baru	Banyak	Sedikit	Kurang Siap
R[8]	Baru	Banyak	Sedang	Siap
R[9]	Baru	Banyak	Banyak	Siap
R[10]	Cukup Lama	Sedikit	Sedikit	Kurang Siap
R[11]	Cukup Lama	Sedikit	Sedang	Siap
R[12]	Cukup Lama	Sedikit	Banyak	Siap

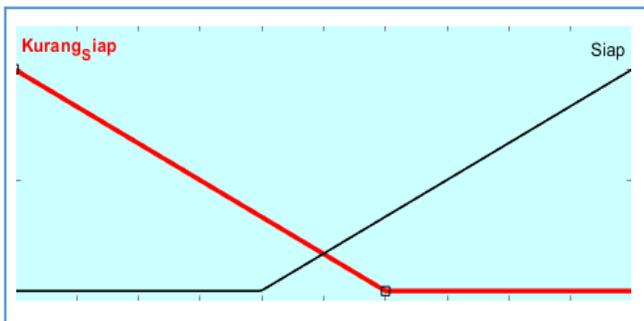
R[13]	Cukup Lama	Sedang	Sedikit	Kurang Siap
R[14]	Cukup Lama	Sedang	Sedang	Kurang Siap
R[15]	Cukup Lama	Sedang	Banyak	Siap
R[16]	Cukup Lama	Banyak	Sedikit	Kurang Siap
R[17]	Cukup Lama	Banyak	Sedang	Siap
R[18]	Cukup Lama	Banyak	Banyak	Siap
R[19]	Lama	Sedikit	Sedikit	Siap
R[20]	Lama	Sedikit	Sedang	Kurang Siap
R[21]	Lama	Sedikit	Banyak	Kurang Siap
R[22]	Lama	Sedang	Sedikit	Kurang Siap
R[23]	Lama	Sedang	Sedang	Siap
R[24]	Lama	Sedang	Banyak	Siap
R[25]	Lama	Banyak	Sedikit	Kurang Siap
R[26]	Lama	Banyak	Sedang	Siap
R[27]	Lama	Banyak	Banyak	Siap

Semua fungsi keanggotaan variabel masukan dan variabel luaran menggunakan fungsi segitiga. Fungsi keanggotaan tiap variabel dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.





Gambar 2. Fungsi Keanggotaan Variabel Masukan



Gambar 3. Fungsi Keanggotaan Variabel Luaran

Pada inferensi Tsukamoto ini diterapkan fungsi min untuk setiap fungsi implikasinya, dengan mengambil contoh salah satu kondisi GMIM Sentrum Manado dimana baru saja memiliki channel Youtube selama 2 bulan, variasi ibadah yang ada di channel = 4 (ibadah raya, ibadah sekolah minggu, ibadah pemuda, ibadah remaja), dan jumlah video yang diunggah > 72, maka hasil agregasi aturan:

Tabel 4.

Agregasi Aturan GMIM Sentrum Manado

Variabel	Fungsi Hitung Keanggotaan	Nilai Tegas
Channel Youtube	$\mu_{baru(2)} = \frac{4-2}{4-0} = \frac{2}{4}$	0,5
	$\mu_{cukuplama(2)} = \frac{2-1}{5-1} = \frac{1}{4}$	0,25
Variasi Ibadah	$\mu_{sedikit(4)} = \frac{4-2}{4-0} = \frac{2}{4}$	0,5
	$\mu_{sedang(4)} = \frac{2-1}{5-1} = \frac{1}{4}$	0,25
Jumlah Video	$\mu_{sedang(72)} = \frac{110-72}{110-60} = \frac{38}{50}$	0,76
	$\mu_{banyak(72)} = \frac{72-70}{120-70} = \frac{2}{50}$	0,04

R[2] →  $\alpha_2 = \min(0,5; 0,5; 0,76) = 0,5$

$z_2 = (6-0,5*6) = 3$

R[3] →  $\alpha_3 = \min(0,5; 0,5; 0,04) = 0,04$

$z_3 = (0,04*6)+4 = 4,24$

R[5] →  $\alpha_5 = \min(0,5; 0,25; 0,76) = 0,25$

$z_5 = (0,25*6)+4 = 5,5$

R[6] →  $\alpha_6 = \min(0,5; 0,25; 0,04) = 0,04$

$z_6 = (0,04*6)+4 = 4,24$

R[11] →  $\alpha_{11} = \min(0,25; 0,5; 0,76) = 0,25$

$z_{11} = (0,25*6)+4 = 5,5$

R[12] →  $\alpha_{12} = \min(0,25; 0,25; 0,04) = 0,04$

$z_{12} = (0,04*6)+4 = 4,24$

R[14] →  $\alpha_{14} = \min(0,25; 0,25; 0,76) = 0,25$

$z_{14} = (6-0,25*6) = 4,5$

R[15] →  $\alpha_{15} = \min(0,25; 0,25; 0,04) = 0,04$

$z_{15} = (6-0,04*6) = 5,76$

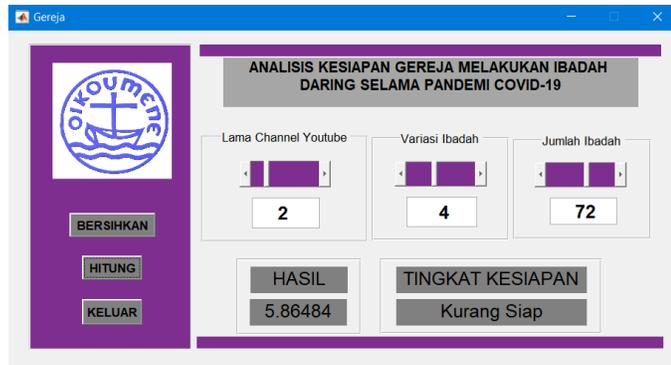
Defuzzifikasi adalah langkah terakhir untuk mencari nilai tegas menggunakan persamaan (1). Nilai tegas yang diperoleh adalah  $|z| = (\alpha_2*z_2)+(\alpha_3*z_3)+(\alpha_5*z_5)+(\alpha_6*z_6)+(\alpha_{11}*z_{11})+(\alpha_{12}*z_{12})+(\alpha_{14}*z_{14})+(\alpha_{15}*z_{15})/(\alpha_2+\alpha_3+\alpha_5+\alpha_6+\alpha_{11}+\alpha_{12}+\alpha_{14}+\alpha_{15})$   
 $= (0,5*3)+(0,04*4,24)+(0,25*5,5)+(0,04*4,24)+(0,25*5,5)+(0,04*4,24)+(0,25*4,5)+(0,04*5,76)/(0,5)+(0,04)+(0,25)+(0,04)+(0,25)+(0,04)+(0,25)+(0,04)+(0,25)+(0,04)$   
 $= (6,1142)/(1,41)$   
 $= 4,336$

Nilai tegas 4,336 mempunyai arti bahwa GMIM Sentrum Manado belum siap dalam melaksanakan ibadah daring. Untuk inferensi Tsukamoto pada GKI Pondok Indah Jakarta dimana telah memiliki channel Youtube selama 4 tahun, variasi ibadah yang ada di channel = 4 (ibadah raya, ibadah sekolah minggu, ibadah pemuda, ibadah remaja), dan jumlah video yang diunggah > 100 dengan menggunakan cara yang sama diperoleh nilai tegas sebesar 6,3277 yang artinya GKI Pondok Indah siap melaksanakan ibadah daring. Terakhir untuk inferensi Tsukamoto pada GKPB Galang Ning Hyang Bali yang baru saja memiliki channel Youtube selama 0 bulan (17 Maret 2020), variasi ibadah yang ada di channel = 4 (ibadah raya, ibadah sekolah minggu, ibadah rumah tangga, sarapan rohani), tetapi memiliki jumlah video yang diunggah > 120 setelah melalui perhitungan yang sama diperoleh nilai tegas sebesar 7,9224 yang artinya GKPB Galang Nang Hyang siap melaksanakan ibadah daring. Supaya memudahkan perhitungan maka dibuat aplikasi Analisis Kesiapan Gereja Melakukan Ibadah Daring menggunakan Matlab 2016b. Tampilan utama aplikasi, dapat dilihat pada Gambar 4.



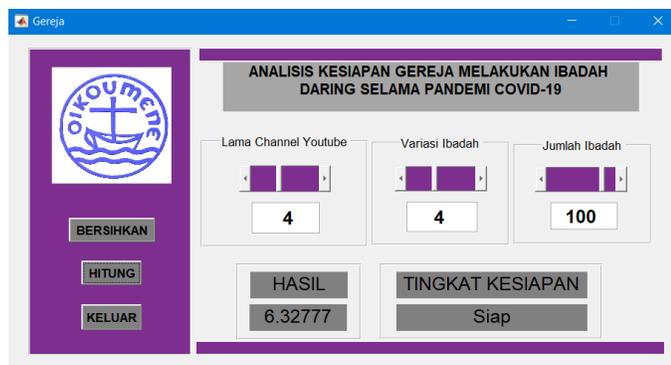
Gambar 4. Tampilan Utama

Perhitungan GMIM Sentrum Manado yang menghasilkan luaran kurang siap dapat dilihat pada Gambar 5.



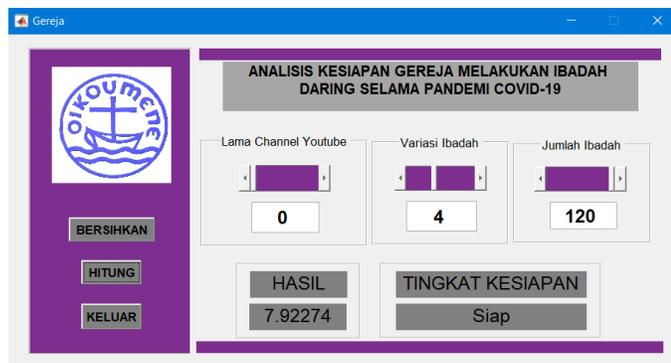
Gambar 5. Tampilan luaran kurang siap

Sedangkan untuk perhitungan GKI Pondok Indah Jakarta yang menghasilkan luaran siap, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan GKI Pondok Indah

Untuk tampilan perhitungan GKPB Galang Nang Hyang Bali dengan luaran siap, dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan GKPB Galang Nang Hyang

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan:

1. Gereja Masehi Injili Minahasa yang berada di wilayah Manado dan sekitarnya hanya 78 (14%) gereja yang memiliki channel Youtube sebagai sarana melakukan

ibadah daring. Sedangkan Bali dimana agama Kristen adalah agama minoritas tercatat 35 (43%) gereja yang memiliki channel Youtube dan melakukan *live streaming* sebagai pengganti ibadah *onsite*. Terakhir untuk Pulau Jawa, khusus GKI dan GKJ tercatat tercatat 351 (67,5%) siap melaksanakan ibadah daring.

2. Pada perhitungan manual dan menggunakan aplikasi terdapat selisih sebesar 1,4 karena perbedaan ketelitian angka dibelakang koma pada aplikasi.

Untuk saran pengembangan selanjutnya pada data primer maupun aplikasi, dapat ditambahkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Data gereja Kristen Protestan ditambah dari Gereja Bethel Indonesia (GBI) dan Gereja Pentakosta di Indonesia (GPDl).
2. Menggunakan variabel jumlah subcribe dari channel Youtube resmi gereja sebagai variabel masukan.
3. Pada aplikasi dapat menampilkan nama gereja yang dianalisis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. G. Rizal, "Kompas," 9 April 2020. [Online]. Available: [www.kompas.com](http://www.kompas.com). [Accessed 12 April 2020].
- [2] "Covid-19," 14 March 2020. [Online]. Available: [www.covid-19.go.id](http://www.covid-19.go.id). [Accessed 10 April 2020].
- [3] I. Ihsanuddin, "Kompas," 02 March 2020. [Online]. Available: [www.kompas.com](http://www.kompas.com). [Accessed 10 April 2020].
- [4] "Kantor Staf Presiden," 06 March 2020. [Online]. Available: [www.ksp.go.id](http://www.ksp.go.id). [Accessed 10 April 2020].
- [5] P. Yasmin, "news.detik," 16 March 2020. [Online]. Available: [www.news.detik.com](http://www.news.detik.com). [Accessed 10 April 2020].
- [6] PGI, "Persatuan Gereja-Gereja di Indonesia," 16 March 2020. [Online]. Available: [www.pgi.or.id](http://www.pgi.or.id). [Accessed 13 April 2020].
- [7] Ahad, "Republika," 22 March 2020. [Online]. Available: [www.republika.co.id](http://www.republika.co.id). [Accessed 13 April 2020].
- [8] F. Nua, "Media Indonesia," 15 March 2020. [Online]. Available: [www.mediaindonesia.com](http://www.mediaindonesia.com). [Accessed 13 April 2020].
- [9] Z. Fitri, "Analisis Kesiapan Satuan Pendidikan Kejuruan Dalam Penerapan Kurikulum Aceh Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Di Kota Lhokseumawe," *J-SISKO TECH*, vol. 3, no. 1, pp. 148-162, 2020.
- [10] R. Rusmi, R. Turaina and Revidiani, "Sistem Pendukung Keputusan Kesiapan Anak Umur 6 Tahun Untuk Memasuki Sekolah Dasar Menggunakan Metode Fuzzy-Tsukamoto Di TK Nuruk Ikhlas Paninggahan-Solok," *J-Click*, vol. 5, no. 1, pp. 8-20, 2018.

- [11] M. P. Pratiwi, "Analisa Kelayakan Truk Pengangkut Material Alam PT. Arga Wastu Sluke – Rembang Menggunakan Fuzzy Logic Tsukamoto," *Techno.Com*, vol. 14, no. 1, pp. 42-48, 2015.
- [12] F. Suleman, "Keberagaman Budaya dan Agama di Kota Manado," *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*, vol. 1, no. 1, pp. 55-62, 2017.
- [13] A. Amalia and R. F. Nanury, "TOLERANSI BERAGAMA MASYARAKAT BALI, PAPUA, MALUKU," *Jurnal Darussalam; Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, vol. X, no. 1, pp. 150-161, 2018.
- [14] P. D. Lestari, "TOLERANSI DALAM KERAGAMAN: STUDI KASUS MASYARAKAT DESA GATAK, JAWA TENGAH," *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 1, no. 1, pp. 44-52, 2019.
- [15] D. P. Lestari, "TOLERANSI DALAM KERAGAMAN:STUDI KASUS MASYARAKAT DESA GATAK, JAWA TENGAH," *Muàsarrah: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 1, no. 1, pp. 44-52, 2019.
- [16] I. K. Yudiana, M. Miskawi and I. W. Pardi, "ANALISIS KERUKUNAN ANTAR UMAT BERAGAMA PADA MASYARAKAT MULTIKULTUR DI UJUNG TIMUR PULAU JAWA (STUDI KASUS DI DESA PATOMAN, BLIMBINGSARI,BANYUWANGI, JAWA TIMUR)," *Jurnal Ilmu Sosial dan Human*, vol. 6, no. 2, pp. 147-158, 2017.
- [17] H. Susanto, "Gereja Yang Berfokus Pada Gerakan Misioner," *Jurnal Fidei*, vol. 2, no. 1, pp. 62-80, 2019.
- [18] Y. Afandi, "Gereja Dan Pengaruh Teknologi Informasi "Digital Ecclesiology"," *Jurnal Fidei*, vol. 1, no. 2, pp. 270-283, 2018.
- [19] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko and R. Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [20] Y. Rungkat, R. Mandala and I. P. Saputro, "SISTEM PRAKIRAAN CUACA MENGGUNAKAN MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC MAMDANI," *Jurnal Realtech*, vol. 2, no. 13, pp. 51-58, 2017.
- [21] S. Kusumadewi and S. Hartati, *Neuro-Fuzzy Integrasi Sistem Fuzzy & Jaringan Syaraf Tiruan Edisi 2*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- [22] A. Tasidjawa, I. P. Saputro and T. Suwanto, "PENERAPAN FUZZY LOGIC TSUKAMOTO UNTUK PENENTUAN SUHU IDEAL PADA KANDANG AYAM BROILER," *Jurnal Realtech*, vol. 14, no. 1, pp. 42-48, 2018.
- [23] T. A. Ghebreyesus, "WHO," 13 March 2020. [Online]. Available: [www.WHO.int](http://www.WHO.int). [Accessed 14 April 2020].
- [24] R. Hermawati, C. Paskarina and N. Runiawati , "Toleransi Antar Umat Beragama di Kota Bandung," *UMBARA : Indonesian Journal of Anthropology*, vol. 1, no. 2, pp. 105-123, 2016.