

Implementasi Metode Scrum Agile Dalam Perancangan Sistem Informasi Tiketing Peribadatan Gereja Katolik Santo Barnabas Pamulang

Nikolaus Nisef Fo'era'era Zebua¹, Alvino Octaviano^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: nikolausnisef@gmail.com, dosen00397@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—Pada saat ini pelaksanaan misa di gereja Santo Barnabas Pamulang masih dibatasi dengan mengikuti protokol kesehatan (prokes). Untuk menghindari kerumuman dan membatasi peserta maka telah dibuat sistem pendaftaran misa melalui website. Oleh karena itu, seluruh umat Santo Barnabas yang ingin mengikuti misa offline diwajibkan mengirimkan data anggota keluarga dan sertifikat vaksin kepada petugas di gereja melalui pengurus Lingkungan masing-masing. Dengan berlaku sistem ini membuat umat yang berasal dari luar daerah yang tinggal sementara dan belum punya lingkungan atau sedang berkunjung mengalami kesulitan untuk bisa ikut Misa. Sistem pendaftaran berbasis website khusus partisipan yang akan dirancang menggunakan metode Scrum Agile. Dengan adanya sistem ini, umat yang dari luar wilayah gereja Santo Barnabas dapat tetap mengikuti misa dengan mendaftar secara online. Diharapkan sistem ini dapat membantu pengurus gereja dalam melayani umat yang ingin misa di gereja Santo Barnabas, terutama umat yang berasal dari luar wilayah Santo Barnabas.

Kata Kunci: Tiket, Scrum Agile, Website, Gereja Katolik.

Abstract—At this time the implementation of mass at the church of Santo Barnabas Pamulang is still limited by following the health protocol (prokes). To avoid crowds and limit participants, a mass registration system has been created through the website. Therefore, all Saint Barnabas devotees who wish to attend mass offline are required to send data on family members and vaccine certificates to church officials through their respective ward administrators. With this system in effect, it is difficult for people who come from outside the area who live temporarily and do not have an environment or are visiting to be able to attend Mass. Web-based registration system specifically for participants that will be designed using the Agile Scrum method. With this system in place, people from outside the church area of St. Barnabas can continue to attend mass by registering online. It is hoped that this system can help church administrators in serving people who want to mass at the church of St. Barnabas, especially people who come from outside the area of Saint Barnabas.

Keywords: Ticketing, Agile Scrum, Website, Catholic Church

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini, pandemi COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) sedang melanda di negara kita bahkan hampir seluruh dunia. Hal tersebut membuat beberapa negara menerapkan kebijakan untuk memberlakukan *lockdown* dalam rangka mencegah penyebaran virus *corona* yang semakin meningkat. Di Indonesia sendiri, Pemerintah menerapkan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) untuk beberapa daerah yang tingkat penyebaran covid sedang naik (zona merah) termasuk Jawa dan Bali. Dengan pemberlakuan ini, segala bentuk kegiatan yang menimbulkan kerumunan ditutup sementara waktu baik perkantoran, pusat perbelanjaan, sekolah, dan bahkan kegiatan keagamaan. Pemerintah menganjurkan masyarakat untuk melakukan aktivitas secara *daring*.

Mengikuti arahan dari pemerintah, Konferensi Wali Gereja (KWI) mengimbau seluruh Keuskupan di Pulau Jawa untuk meniadakan misa peribadatan harian maupun mingguan baik di tingkat paroki, wilayah, dan lingkungan. Namun setelah beberapa kali masa perpanjangan dan melakukan evaluasi di lapangan, Pemerintah akhirnya memberikan kelonggaran dan mengubah istilah menjadikan PPKM level 1 sampai 4. Dengan kebijakan baru ini, kegiatan peribadatan sudah bisa dilaksanakan secara *offline* dengan jumlah peserta 75 persen dari kapasitas gedung.

Gereja Katolik Santo Barnabas Pamulang memiliki 10.000 jiwa yang terdiri dari 12 wilayah dan 67 lingkungan. Dengan mengikuti kebijakan dari pemerintah kota Tangsel maka kuota untuk peserta misa hanya 300 orang yang diadakan sebanyak 5 kali setiap Minggu. Maka untuk

menghindari keramaian dan membatasi peserta maka telah dibuat sistem pendaftaran misa melalui *website*. Bagi umat yang telah berhasil mendaftar akan mendapatkan tiket misa sebagai akses untuk bisa ikut misa *offline*. Oleh karena itu, seluruh umat Santo Barnabas yang ingin mengikuti misa diwajibkan mengirimkan data anggota keluarga dan sertifikat vaksin kepada petugas di gereja melalui pengurus Lingkungan masing-masing. Dengan berlaku sistem ini membuat umat yang berasal dari luar daerah yang tinggal sementara atau sedang berkunjung dan belum punya lingkungan mengalami kesulitan untuk bisa ikut Misa.

Pada penelitian ini, penulis akan mencoba menerapkan metode *scrum agile* untuk memudahkan dalam merancang sistem informasi ticketing peribadatan. *SCRUM* adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan *AGILE*, yang bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, incremental product dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir. Teknik *scrum* ini membuat pekerjaan lebih tertata dan lebih detail.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode scrum. Adapun tahapan dari metode *scrum* adalah backlog refinement, sprint planning, daily meeting, reviews, dan sprint retrospective. Metode *Scrum* dalam proses pengerjaan sebuah proyek mengedepankan sprint, dimana kondisi ini telah terjadi ketika pertama kali metode Scrum digunakan dalam proses pengembangan tahun 1990 (Robiansyah & Salma, 2017 dalam Siti Saudah, dkk 2019). Sprint didalam metode *Scrum* adalah proses pengerjaan pada tiap tahapan. Dimana proses pengerjaan didalam *sprint Scrum* membutuhkan waktu yang sama untuk masing-masing sprint yaitu lebih kurang tiga puluh hari pengerjaan.

- a. *Product Backlog*
Menentukan prioritas dalam mengerjakan sprint.
- b. *Sprint Planning Meeting*
Semua tim berkumpul untuk mengidentifikasi tugas masing-masing, proses ini sangat penting sebelum menjalankan sprint.
- c. *Daily Stand Up Meeting*
Evaluasi tugas pekerjaan tim berikut kendalanya, proses ini dijalankan setiap hari selama sprint berlangsung dengan waktu tidak lebih dari 15 menit.
- d. *Sprint Review*
Setiap anggota tim mendemonstrasikan tugas yang sudah diselesaikan dalam periode satu sprint. Pelaksanaan sprint review dilakukan setiap satu sprint selesai.
- e. *Sprint Retrospective*
Dilakukan pada setiap sprint yang berakhir, pada tahap ini semua anggota tim dapat menyampaikan pendapat dan evaluasi mengenai kinerja selama menerapkan metode scrum.

Scrum juga memiliki kelebihan selain dari kecepatan, kelebihan tersebut yaitu dalam proses pengembangan selalu dilakukan pengecekan dan perubahan apa yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan dan teknologi yang digunakan (Ependi, 2018). Keuntungan lain dengan metode *scrum* yaitu dalam proses pengembangan dan pengujian sebuah proyek dapat dibuat berdasarkan modul sehingga fokus pengembangan dapat dilakukan (Meiliana, dkk 2014 dalam Siti Saudah, dkk 2019).

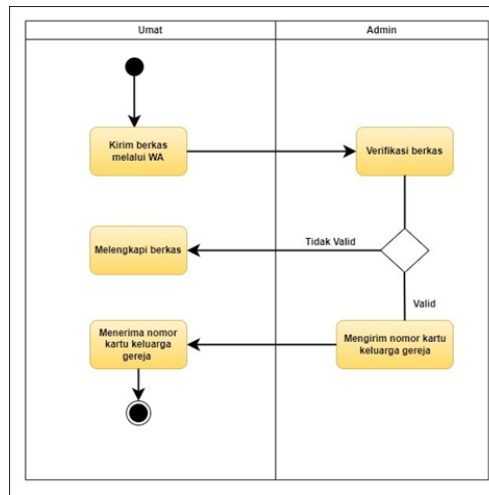
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

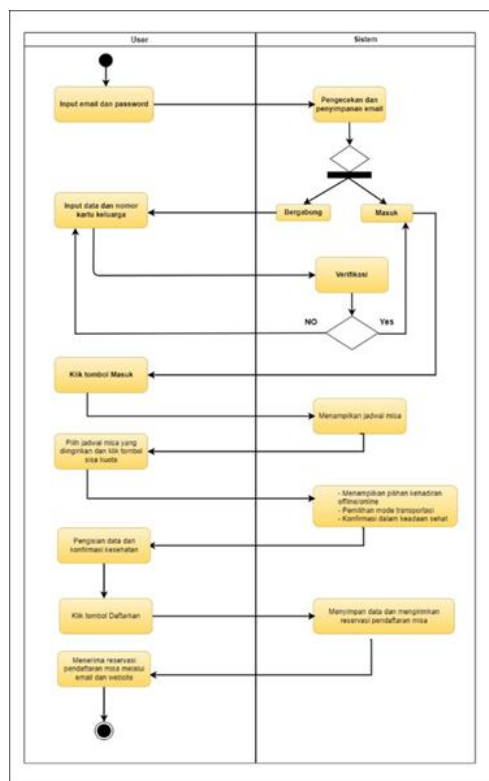
Dalam merancang sebuah sistem informasi dengan hasil yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan data atau informasi yang sedang berjalan. Data atau informasi tersebut didapat dengan menganalisa sistem yang ada pada saat ini untuk mengetahui kekurangan sistem yang akan disempurnakan pada sistem informasi yang akan dirancang. Dari analisa sistem yang sedang berjalan tersebut kita dapat mengetahui kebutuhan apasaja yang diperlukan untuk rancangan yang akan dibuat.

3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem informasi tiketing peribadatan yang sedang berjalan di Gereja Santo Barnabas sebagai berikut. Bagi umat yang ingin mendaftar misa terlebih dahulu mengirimkan data dan dokumen pendukung kepada petugas untuk diinput kedalam database. Jika data sudah lengkap dan valid maka oleh petugas akan dikirimkan nomor kartu keluarga gereja kepada yang bersangkutan. Selanjutnya, peserta mendaftar lewat Website, dimana ada dua tahap yaitu Pilih Bergabung untuk pengisian data kembali dan penyesuaian data. Setelah selesai maka selanjutnya Pilih Login untuk pendaftaran misa. Pastikan data telah terisi dan sesuai kemudian pilih tombol Daftar untuk mendapatkan *barcode* yang akan dikirim melalui email yang telah terdaftar dan bisa juga didapatkan melalui menu yang ada di *website*.



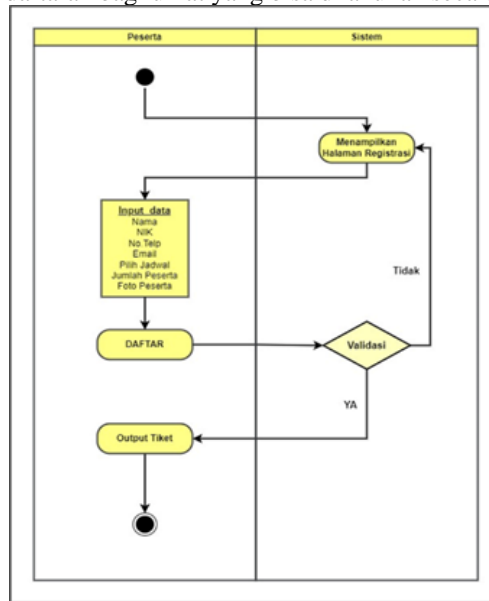
Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan Pengumpulan Berkas



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan Pendaftaran Melalui Web

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Setelah mengetahui bagaimana sistem berjalan, maka selanjutnya dibuat sistem usulan untuk membantu umat dalam mengikuti misa yang dari luar wilayah santo barnabas Pamulang. Dengan sistem pendaftaran berbasis website maka akan memudahkan petugas dalam proses pendataan umat yang hadir dan proses pendaftaran bagi umat yang bisa dilakukan secara *online*.



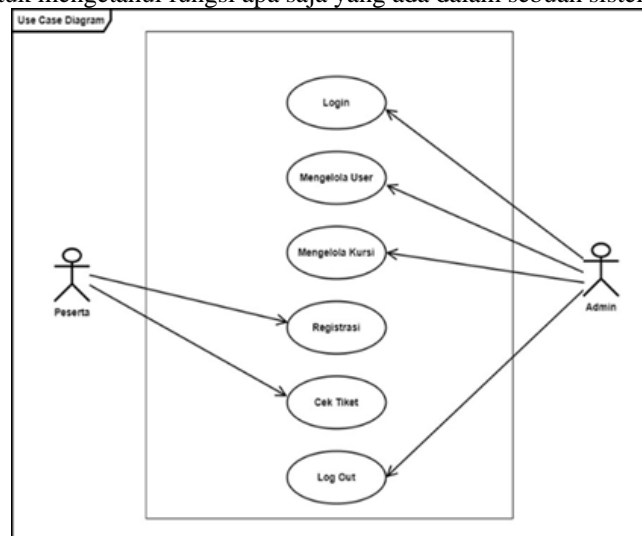
Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan Pendaftaran

3.2 Desain UML

Pada perancangan *Unified Modelling Language* (UML) pada sistem informasi tiketing peribadatan di gereja Santo Barnabas mempunyai gambaran yang berfungsi sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Berikut adalah perancangan *unified modelling language* pada sistem informasi tiketing peribadatan:

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran dari interaksi yang terjadi antara sistem dan aktor yang bertujuan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem:



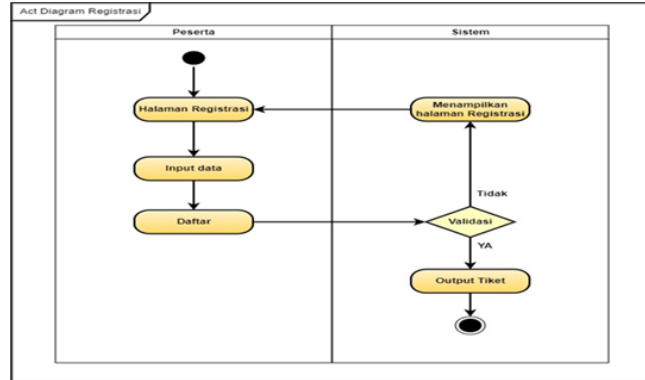
Gambar 4. Use Case Diagram

3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan suatu gambaran tentang kegiatan dalam program yang dirancang dari berbagai proses awal, kegiatan yang terjadi, sampai bagaimana kegiatan tersebut berakhir:

a. Activity Diagram Registrasi

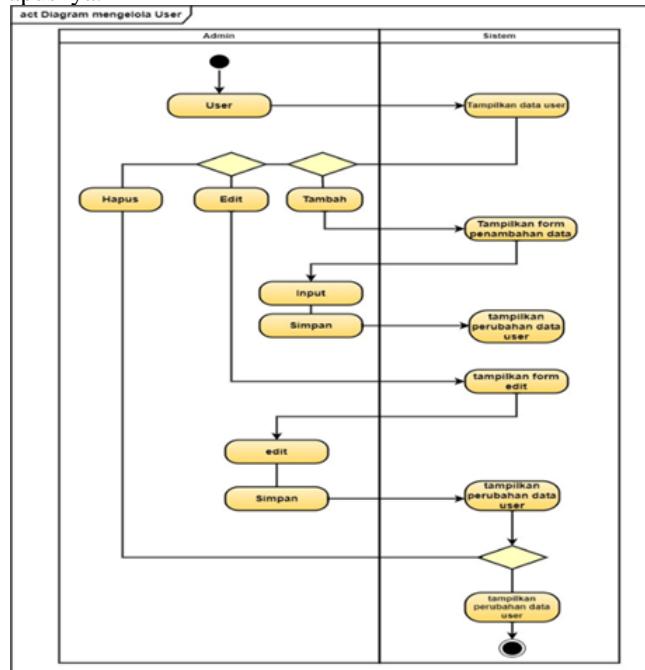
Pada activity diagram registrasi peserta akan menginput data secara lengkap. Setelah itu pilih tombol Daftar, maka sistem akan melakukan validasi jika berhasil maka akan mengirimkan tiket, jika tidak valid maka akan kembali menampilkan halaman registrasi.



Gambar 5. Activity Diagram Registrasi

b. Activity Diagram Mengelola User

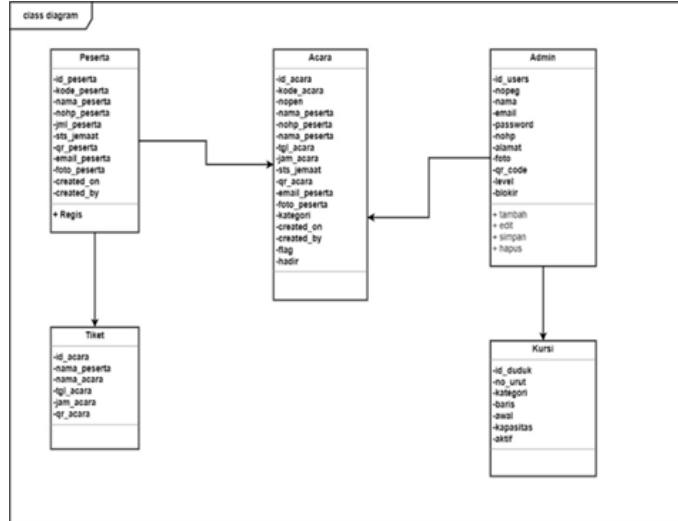
Pada activity diagram mengelola user, admin melakukan kegiatan menambah, mengubah dan menghapus data user. Pada proses menambah data, aktor akan memilih tombol tambah data, dimana kemudian sistem menampilkan form yang akan di input oleh aktor setelah itu menekan tombol simpan. Jika data berhasil tersimpan maka data akan ditampilkan. Untuk proses edit dan hapus aktor memilih dahulu data yang akan diedit atau dihapus dan menekan tombol simpan serta konfirmasi ya untuk menghapusnya.



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola User

3.2.3 Class Diagram

Pada *class diagram* terdapat 5 tabel yang menjelaskan fungsi pada setiap tabel diantaranya *tb_peserta*, *tb_acara*, *tb_tiket* dan *tb_kursi* serta *tb_admin* yang dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data:



Gambar 7. Class Diagram

4. IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Analisis perangkat lunak atau *software* merupakan hal terpenting dalam mendukung kinerja sebuah sistem. Perangkat lunak dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar dapat saling berinteraksi diantara keduanya. Perangkat yang digunakan untuk membangun sistem informasi tiketing peribadatan ini sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

NO	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi (OS)	Windows 10
2.	Microsoft Office	Microsoft Office 2010
3.	Bahasa Pemrograman	PHP
4.	Database	MySQL

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras atau *hardware* merupakan salah satu hal yang penting karena tanpa hardware yang memenuhi syarat, program yang dibuat tidak akan berjalan. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun website ini adalah sebagai berikut:

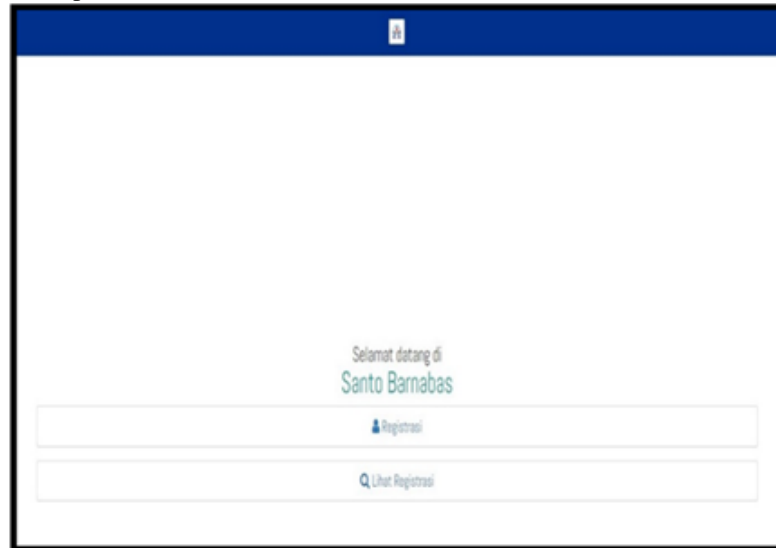
Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

NO	Perangkat Keras	Keterangan
1.	Processor	AMD Quad Core E2-6110 1.5 GHz
2.	RAM	4 GB
3.	Harddisk	500 GB
4.	Monitor	inch

4.3 Implementasi Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

a. Tampilan Halaman *Dashboard*

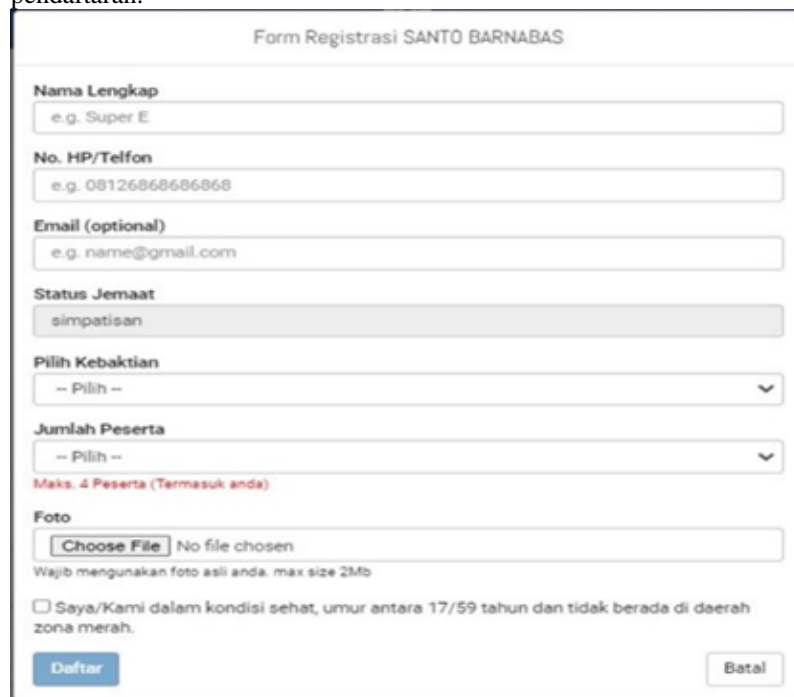
Dashboard peserta ini merupakan halaman awal yang akan ditampilkan pertama kali pada saat sistem dibuka. Halaman depan ini berisi tombol registrasi dan lihat registrasi untuk peserta.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Dashboard*

b. Tampilan Halaman *Registrasi*

Pada *form registrasi* akan menampilkan form pengisian data berupa nama, nomor telepon, email, pemilihan acara, jumlah peserta, upload foto serta centang untuk konfirmasi kesehatan. Setelah menginput data selanjutnya tekan tombol Daftar untuk pendaftaran.



Form Registrasi SANTO BARNABAS

Nama Lengkap
e.g. Super E

No. HP/Telfon
e.g. 081268686868

Email (optional)
e.g. name@gmail.com

Status Jemaat
simpatisan

Pilih Kebaktian
-- Pilih --

Jumlah Peserta
-- Pilih --
Maks. 4 Peserta (Termasuk anda)

Foto
Choose File No file chosen
Wajib menggunakan foto asli anda. max size 2Mb

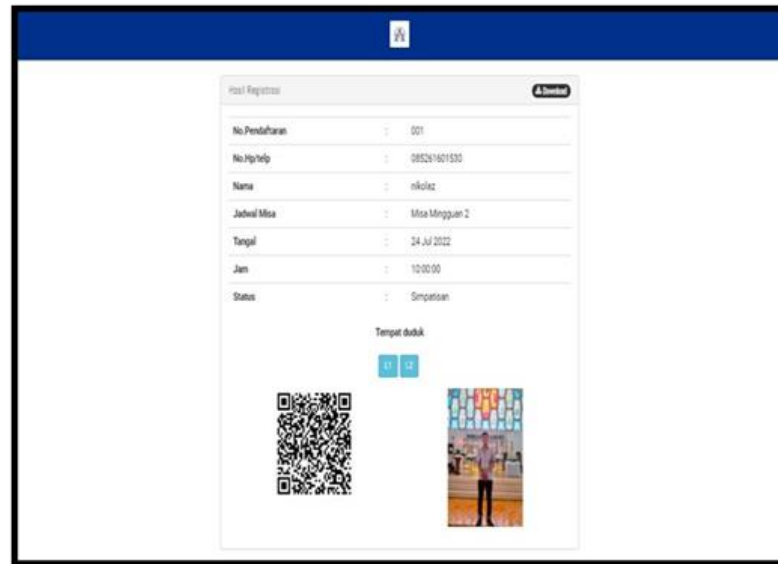
Saya/Kami dalam kondisi sehat, umur antara 17/59 tahun dan tidak berada di daerah zona merah.

Daftar Batal

Gambar 9. Tampilan Halaman *Registrasi*

c. Tampilan Halaman Hasil Registrasi

Setelah proses pendaftaran berhasil maka sistem akan mengirimkan hasil registrasi peserta berupa data peserta, jadwal, nomor kursi dan barcode. Ditampilan ini disediakan tombol untuk mendownload tiket.



Gambar 10. Tampilan Halaman Hasil Registrasi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan dari bab-bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan sistem informasi ticketing peribadatan, yaitu dengan penerapan sistem informasi ticketing peribadatan pada Gereja Santo Barnabas diharapkan dapat mempermudah pengurus gereja dalam melayani umat khususnya umat yang berasal dari luar wilayah gereja Santo Barnabas Pamulang. Serta dalam mengimplementasikan sistem informasi ticketing peribadatan dapat mempermudah dalam mendaftarkan diri untuk mengikuti misa dengan efisien.

REFERENCES

- Anggraeni, J. M. (2019). Sistem Informasi Klinik Tiara Bunda Dengan Metode Analisa Waterfall Berbasis Web. *RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer*.
- Mahendra, I. E. (2018). SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KREDIT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AGILE DEVELOPMENT METHODS PADA BANK BRI UNIT KOLONEL SUGIONO. *Jurnal Teknologi dan Open Source*.
- Rizky, M., & Sugiyani, Y. (2018). Sistem Informasi Pemesanan E-Tiket Kapal Laut pada PT. Bandar Bakau Jaya. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi (SNARTISI)*.
- Suharno, H. R., & dkk. (2020). Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital. *MAJALAH ILMIAH TEKNOLOGI ELEKTRO*.
- Wardhani, R. N., Utami, M. C., & Saputra, I. Y. (2020). SISTEM INFORMASI HELPDESK TICKETING PADA PT. BANK MEGA Tbk. *Jurnal Ilmiah Matrik*.
- Kesuma, C., Kristania, Y. M., & Isnaeni, F. (2018). Sistem Informasi pendaftaran Pernikahan berbasis web pada kantor urusan Agama Kecamatan Banyumas.
- Salamah, U., & Herlawati, H. (2018). Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Percetakan Rahayu Bekasi. *PIKSEL: Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(1), 61-74.



- Sauda, S., Oktaviani, N., & Bunyamin, M. (2019). Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(3), 202-210.
- Tafonao, T., & Waruwu, S. (2021). Strategi Gereja dalam Menumbuhkan Minat Jemaat untuk Beribadah Melalui Metode Pemuridan. *ILLUMINATE: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristiani*, 4(2), 128-137.
- Tampubolon, W. P. (2018). Sistem Informasi Penjualan Barang Di Koperasi Pada Kantor Oditurat Militer I-02 Medan Berbasis Website. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 81-86.
- Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6(2).
- Wati, F. F., Khasanah, U., Sitasi, C., & Wati, F. F. (2019). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta. *Paradig.-Jurnal Komput. dan Inform*, 21(2), 149-156.
- Wiharko, T., & Setiawan, H. (2020). Sistem Informasi E-Ticketing di PT Pos Indonesia Cabang Cianjur berbasis Web dengan Metode Fifo. *Media Jurnal Informatika*, 10(2), 36-41.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019, October). Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK) (Vol. 2, No. 1, pp. 273-276)*.