

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**PENAMBAHAN FITUR LAYANAN PASTORAL DAN PENGUJIAN
PENINGKATAN USABILITY PADA APLIKASI GEMATEN PAROKI
SANTA MARIA ASSUMPTA KLATEN**

TIM PENGUSUL

**Lukas Chrisantyo A.A.,SKom., M.Eng.
Maria Nila Anggia Rini, ST.,MTI**

Informatika

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oktober 2021

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	1
Daftar Isi	2
Ringkasan	3
BAB 1 PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Roadmap Penelitian	7
1.6 Target Luaran	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB 3 METODE PENELITIAN	10
3.1 Pengumpulan Kebutuhan	10
3.2 Perancangan Sistem	11
3.3 Evaluasi	12
3.4 Perbaikan Berdasarkan Hasil Evaluasi	18
3.5 Pelaporan dan Publikasi	18
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	19
BAB 5 BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21

RINGKASAN

Paroki Santa Maria Assumpta Klaten saat ini telah memiliki aplikasi “Gematen” berbasis Android untuk mendukung kebutuhan perekaman data umat, penyebaran informasi penting dari Dewan Pastoral Paroki, serta fitur QR Code yang sangat membantu untuk penjadwalan misa offline di masa pandemi Covid-19. Namun dari uji *usability* menggunakan standar *System Usability Score* (SUS), nilainya masih berada di angka 65,4 yang ekuivalen dengan *grade* “C”. Di luar hal tersebut, ada kebutuhan-kebutuhan lain terkait layanan pastoral yang dirasa perlu untuk dibantu oleh teknologi. Beberapa di antaranya adalah layanan minyak suci yang diberikan kepada umat yang sakit berat, layanan misa *requiem* yang diberikan bagi umat yang meninggal, serta layanan misa peringatan arwah. Saat ini layanan tersebut masih berjalan secara tradisional, yaitu dengan melakukan pendaftaran melalui telepon/*WhatsApp* ke Sekretaris Paroki dan kemudian dihubungkan ke Imam/Romo yang bisa menanggapi permintaan layanan tersebut.

Berdasarkan kondisi permasalahan di atas, ada penambahan layanan pastoral secara online dimana nantinya pengguna Gematen dapat melakukan permintaan layanan melalui aplikasi Gematen. Permintaan tersebut diolah oleh *admin data center* yang diampu oleh Tim Sekretariat Paroki. Aplikasi baik yang versi aplikasi dasar maupun versi penambahan fitur dirancang sepenuhnya menggunakan *framework Flutter* dengan bahasa pemrograman *Dart*. Setelah aplikasi selesai dirancang, dilanjutkan dengan pengujian *usability* ulang untuk melihat peningkatan yang terjadi.

Pengujian kebergunaan pada sistem layanan pastoral daring ini menunjukkan tingkat efektivitas sebesar 100%, dengan tingkat efisiensi responden mendekati nilai *benchmark expert user*. Sedangkan untuk pengujian SUS menunjukkan bahwa sistem ini mendapatkan tingkat kepuasan pengguna berupa “*Good*” dan tingkat penerimaan pengguna berupa “*Acceptable*”. Berdasarkan tujuan awal dari penelitian ini yaitu membandingkan hasil *system usability testing* dari Gematen versi awal dan versi baru, untuk nilai SUS Gematen versi baru sebesar 74,42 poin didapatkan peningkatan SUS sebesar 9,02 poin.

Kata kunci: User Centered Design, Android, usability testing, layanan pastoral

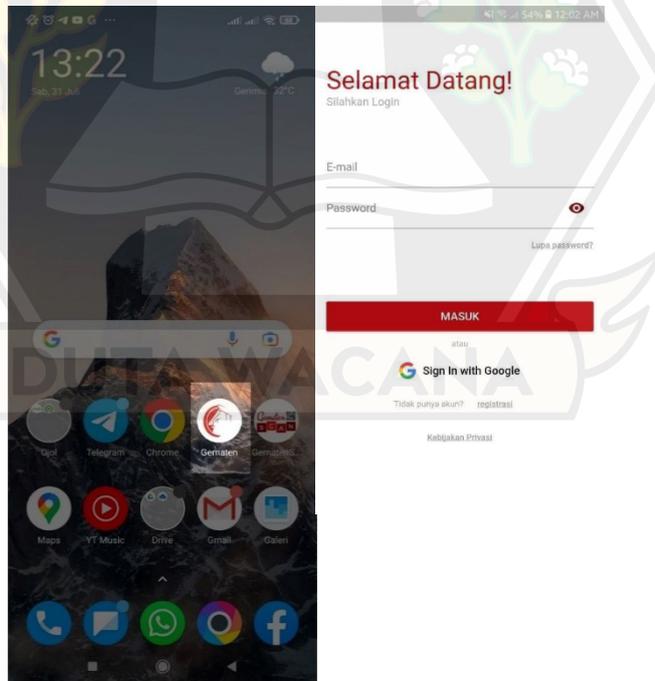
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paroki Santa Maria Assumpta Klaten (berikutnya ditulis Paroki Klaten) adalah salah satu paroki di tengah kota Klaten. Paroki ini memiliki umat sejumlah 7.446 jiwa yang terbagi ke dalam dua area pelayanan: area kota dan Stasi Senden. Area kota sendiri terbagi menjadi 10 wilayah dan 45 lingkungan. Sedangkan Stasi Senden terbagi menjadi 5 wilayah dan 17 lingkungan.

Saat ini Paroki Klaten telah memiliki aplikasi Android bernama “Gematen” yang memiliki fitur utama perekaman data umat sebagai salah satu solusi Sensus Umat tahun 2020, penyebaran berita atau informasi resmi dari Dewan Pastoral Paroki, dan fitur untuk kontrol kehadiran umat dalam acara tertentu menggunakan QR Code yang discan oleh aplikasi scanner terpisah. Fitur terakhir sangat membantu dalam masa pandemi ini terutama untuk penjadwalan umat dalam misa offline dimana jumlah umat yang mengikuti misa sangat dibatasi di bawah 50% kapasitas gereja pada umumnya. Tampilan Gematen tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Icon aplikasi Gematen dan Halaman Login

Walaupun fitur di atas dirasa sudah cukup untuk membuat umat merasa membutuhkan aplikasi ini, ternyata ketika diteliti dan disurvei menggunakan standar pengukuran *System Usability Score (SUS)*, didapat angka 65,4 yang ekuivalen dengan *grade* “C”. Tentunya nilai tersebut belum cukup memuaskan. Penyebab dari kurang optimalnya hasil SUS antara lain *bug* yang muncul pada awal aplikasi ini diluncurkan, yaitu kesulitan untuk mengunggah foto yang menjadi syarat perekaman data pada Sensus Umat tahun 2020. Selain itu, juga dinilai kesiapan umat dalam literasi digital pada awal aplikasi ini diluncurkan (April 2020) masih rendah.

Seperti yang kita ketahui bersama pada tahun 2020 tepatnya mulai bulan Maret datanglah pandemi Covid-19 yang sangat mengganggu tatanan hidup normal. Setiap orang dipaksa untuk tinggal di rumah dan beraktivitas mengoptimalkan dukungan teknologi untuk berkomunikasi dengan orang lain secara daring. Hal ini pada satu sisi memaksa umat Paroki Klaten untuk mengunduh aplikasi Gematen untuk mendaftarkan data diri mereka dalam Sensus Umat tahun 2020. Walau begitu, panitia sensus tetap menyediakan alternatif dimana pencatatan data umat dibantu oleh Petugas Pengelola Data Umat (PPDU) yang mendata menggunakan Google Forms. Setelah Sensus Umat tahun 2020 selesai, jika dipersentase, umat yang pada akhirnya menggunakan Gematen per Februari 2021 adalah sebanyak 3.106 orang, atau 41,71% dari keseluruhan umat di Paroki Klaten.

Di luar hal tersebut, ada kebutuhan-kebutuhan lain terkait layanan pastoral yang dirasa perlu untuk dibantu oleh teknologi. Beberapa di antaranya adalah layanan minyak suci yang diberikan kepada umat yang sakit berat, layanan misa *requiem* yang diberikan bagi umat yang meninggal, serta layanan misa peringatan arwah. Saat ini layanan tersebut masih berjalan secara tradisional, yaitu dengan melakukan pendaftaran melalui telepon/*WhatsApp* ke Sekretaris Paroki dan kemudian dihubungkan ke Imam/Romo yang bisa menanggapi permintaan layanan tersebut.

Berdasarkan kondisi permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk meningkatkan kebergunaan aplikasi Gematen dengan menambahkan layanan

pastoral secara online dimana nantinya pengguna Gematen dapat melakukan permintaan layanan melalui aplikasi Gematen. Pengembangan layanan ini melengkapi cara pengajuan layanan secara tradisional, sehingga tidak langsung menggantikan cara yang sudah ada (Manulangga & Gultom, 2016). Permintaan tersebut direncanakan diolah oleh *admin data center* yang diampu oleh Tim Sekretariat Paroki. Aplikasi dirancang menggunakan *framework Flutter* dengan bahasa pemrograman *Dart*. Penggunaan framework ini didorong motivasi agar kelak jika sudah memungkinkan, aplikasi bisa dikompilasi untuk platform iOS.

Setelah aplikasi selesai dirancang, akan dilakukan pengujian usability ulang untuk melihat peningkatan yang terjadi. Diharapkan dengan penambahan fitur layanan pastoral tersebut, umat di Paroki Santa Maria Assumpta Klaten selain semakin banyak yang menggunakan aplikasi Gematen, juga semakin terbantu dalam pemenuhan kebutuhan layanan pastoral terkait.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang hendak diteliti adalah:

- a. Seberapa peningkatan penggunaan Gematen oleh umat Paroki Klaten.
- b. Seberapa peningkatan nilai *usability* dalam hal ini *SUS* ketika sudah ditambahkan fitur layanan pastoral.

1.3 Batasan Masalah

Batasan dan ruang lingkup penelitian ini adalah:

- a. Aplikasi Gematen hanya untuk umat Paroki Klaten saja. Penapisan pengguna di luar Paroki Klaten menjadi domain PPDU bersama *admin data center*.
- b. Layanan pastoral yang akan ditambahkan antara lain:
 - i. Layanan minyak suci
 - ii. Layanan misa *requiem*
 - iii. Layanan misa peringatan arwah

- c. Walau memungkinkan untuk dikompilasi ke platform iOS, aplikasi Gematen dengan fitur tambahan di atas untuk sementara dikompilasi ke dalam platform Android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti perbandingan peningkatan *usability* atas penambahan fitur layanan yang menjadi kebutuhan umat.

1.5 Roadmap Penelitian

Berikut adalah roadmap penelitian terkait rancang bangun dan pengembangan aplikasi Gematen:

- 1) 2020: Pembangunan aplikasi Gematen dengan fitur dasar: perekaman data umat, portal berita dan informasi paroki, serta personal QR Code umat. Dikembangkan juga halaman admin berbasis web untuk mengelola data umat dan penjadwalan acara/misa yang menggunakan QR Code.
- 2) 2021: Pengembangan aplikasi Gematen dengan menambahkan fitur layanan pastoral, dimana ini yang akan dikerjakan dalam penelitian ini.
- 3) 2022: Pengembangan aplikasi Gematen dengan menambahkan fitur *e-commerce* untuk mendukung program peningkatan potensi ekonomi umat Paroki Klaten

1.6 Target Luaran

Target luaran yang telah dan akan dicapai adalah:

- a. Prosiding Seminar Nasional Universitas Ma Chung 2021.
- b. Publikasi ilmiah dalam Jurnal Nasional ber-ISSN yang diterbitkan di luar Prodi UKDW, mengikuti hasil pada poin 1.6.a.
- c. Proses dan produk teknologi dalam hal ini Gematen (sudah ber-HKI pada tahun 2020) dengan fitur tambahan lengkap dengan prosedurnya, yang dapat dialihkan pengelolaan dan penggunaannya kepada Dewan Pastoral Paroki Klaten dan seluruh umatnya.

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Pengujian kebergunaan pada sistem layanan pastoral daring ini menunjukkan tingkat efektivitas sebesar 100%, dengan tingkat efisiensi responden mendekati nilai benchmark expert user. Sedangkan untuk pengujian SUS menunjukkan bahwa sistem ini mendapatkan tingkat kepuasan pengguna berupa “Good” dan tingkat penerimaan pengguna berupa “Acceptable”. Berdasarkan tujuan awal dari penelitian ini yaitu membandingkan hasil system usability testing dari Gematen versi awal dan versi baru, untuk nilai SUS Gematen versi baru sebesar 74,42 poin didapatkan peningkatan SUS sebesar 9,02 poin. Sedangkan umat yang menggunakan Gematen juga terhitung bertambah sebanyak 320 orang.

5.1 Saran

Saran bagi pengembangan berikutnya antara lain agar nilai *usability* tetap tinggi antara lain:

- 1) Tetap perlu adanya admin yang siap membalas informasi pada umat yang kesulitan dalam penggunaan aplikasi Gematen. Umat yang tidak bisa melanjutkan proses, cenderung akan meninggalkan penggunaan dan kemungkinan malah menghapus aplikasi dari *smartphone*.
- 2) Perlu memperhatikan SSL TLS yang updatenya dilakukan oleh pihak hosting. TLS terbaru membuat Android lama (di bawah versi 10) tidak bisa menjalankan Gematen.
- 3) Setiap ada penambahan fitur perlu sosialisasi yang cukup panjang terlebih jika di dalam aplikasi tidak menyediakan tutorial singkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, J. (2013). SUS: A Restrospective. *Journals of Usability Studioes*, 8, 29–40.
- Ependi, U., Putra, A., & Panjaitan, F. (2019). Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi Administrasi Penduduk menggunakan teknik System Usability Scale. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5, 63–76.
- Esplin, C. (2016). *What is Firebase?* <https://howtofirebase.com/what-is-firebase-fcb8614ba442>
- Fanani, L., Ananta, M. T., & Brata, K. C. (2018). Penerapan User-Centered Design dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android. *Cybernetics*, 2, 225–233.
- Manulangga, G., & Gultom, S. (2016). Sistem Informasi Penatalayanan Jemaat Gereja HKBP Kupang Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah FLASH*, 2(2), 87–91.
- Tullis, T. S., & Stetson, J. N. (2004). A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability. *Usability Professionals Association (UPA) Conference*.
- Wu, W. (2018). *React Native vs Flutter, Cross-platforms mobile application frameworks* [Metropolia University of Applied Sciences]. <https://www.theseus.fi/handle/10024/146232>

