

Aplikasi Warta Jemaat Gereja GKI FJS Romainum Menggunakan Kodular (GKI FJS Romainum Congregational News Application Using Kodular)

Meike Agnes Rumere¹, Julius Panda Putra. Naibaho², Cristian Dwi Suhendra³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

¹meikeagnesrumere@meikeagnesrume@gmail.com, ²j.naibaho@unipa.ac.id, ³c.suhendra@unipa.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 07 04 2023

Direvisi 07 07 2023

Disetujui 07 10 2023

Kata Kunci:

Aplikasi Warta Jemaat
Gereja GKI FJS Romainum
Kodular
Waterfall
BlackBox

ABSTRACT

GKI FJS Romainum Church is a split church from GKI Utrecht Sauabas, which was founded on June 13 until now. However, the church announcement system that uses paper is still ineffective and inefficient. Therefore, this research aims to develop an Android application that minimizes errors, facilitates the delivery of information, and saves the cost of making church newsletters. Data collection methods include observation, interviews, and literature study. Application development uses the waterfall method, through the stages of analysis, design, implementation with Kodular, and testing. The result is the FJS Romainum Church Congregational Warta application which was successfully created using Kodular and MySQL tools. This application has a menu about the church, worship schedule, information, and login. Application testing uses the BlackBox method and the results of the tests show good results, meet the specifications set and are expected to help church members get accurate information.

ABSTRAK

Gereja GKI FJS Romainum adalah gereja pecahan dari GKI Utrecht Sauabas, yang didirikan pada tanggal 13 Juni hingga saat ini. Namun, sistem pengumuman warta jemaat yang menggunakan kertas masih kurang efektif dan tidak efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Android yang meminimalisir kesalahan, memudahkan penyampaian informasi, dan menghemat biaya pembuatan warta jemaat. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*, melalui tahapan analisis, desain, implementasi dengan Kodular, dan pengujian. Hasilnya adalah aplikasi Warta Jemaat Gereja FJS Romainum yang berhasil dibuat dengan menggunakan *tools* Kodular dan MySQL. Aplikasi ini memiliki menu tentang gereja, jadwal ibadah, informasi, dan *login*. Pengujian aplikasi menggunakan metode *BlackBox* dan hasil dari pengujian menunjukkan hasil yang baik, memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan diharapkan membantu warga jemaat mendapatkan informasi yang akurat.

Koresponden:

Julius Panda Putra Naibaho, S.Kom., M.Kom
Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia
Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314
Email: j.naibaho@unipa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisah saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan instansi menggunakan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaanya karena bersifat efektif dan efisien.

Sistem Informasi warta jemaat pada tingkat jemaat fjs ruminum masih manual warta jemaat terkadang kurang efektif karena masih menggunakan Pengumuman di akhir ibadah dan menggunakan kertas sebagai media dan juga kurang efisien karena sistem mencetak warta jemaat masih menggunakan sistem fotocopy dan jumlahnya tidak menentu. Berkatan dengan kendala-kendala di atas,

Maka dibuatlah rancangan suatu aplikasi warta jemaat gereja gki fjs ruminum. Dan diharapkan aplikasi warta jemaat ini akan sangat membantu sekretaris jemaat fjs ruminum dalam menginformasikan jadwal ibadah dan kegiatan yang mencakup gereja. Dimana sistem atau aplikasi ini akan melakukan proses Jadwal ibadah dan informasi yang mencakup gereja, seiring dengan proses jadwal dan informasi gereja yang akan dibuat.

2. METODE PENELITIAN

Penulis melakukan penelitian ini pada bulan pada bulan September 2022 sampai hingga bulan Februari 2023. Penelitian ini dilakukan pada Jemaat FJS Ruminum, Desa Bakaro, Kec Manokwari Timur .Kab Manokwari, Provinsi Papua Barat, Rencana Kerja Penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

| Kegiatan | Bulan | | | | | |
|--------------|-------|----|----|----|---|---|
| | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 |
| Analisis | | | | | | |
| Desain | | | | | | |
| Implementasi | | | | | | |
| Pengujian | | | | | | |

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan riset untuk menjanging data-data atau bahan materi yang diperlukan. Adapun prosedur penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data-data adalah sebagai berikut:

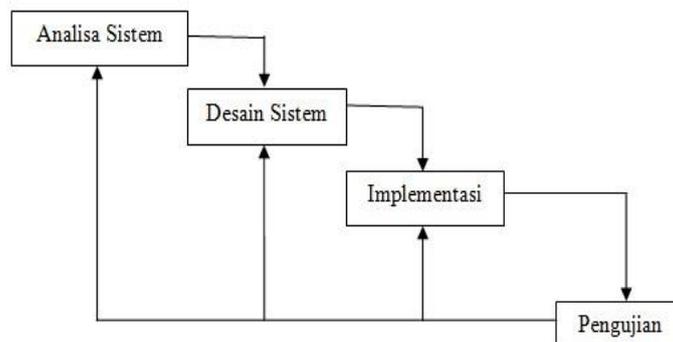
2.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data peneliti menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Observasi merupakan metode dimana peneliti melakukan pengamatan langsung di jemaat gki fjs ruminum.
2. Metode studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini
3. Metode Wawancara merupakan metode dimana Peneliti melakukan wawancara langsung terhadap sekretaris jemaat pada jemaat fjs ruminum.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam tahapan ini Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *waterfall*. *Waterfall* merupakan metode dalam mengerjakan pengembangan software dimana setiap fase dikerjakan terlebih dahulu sebelum menuju ke fase berikutnya.



Gambar 1. Metode Waterfall

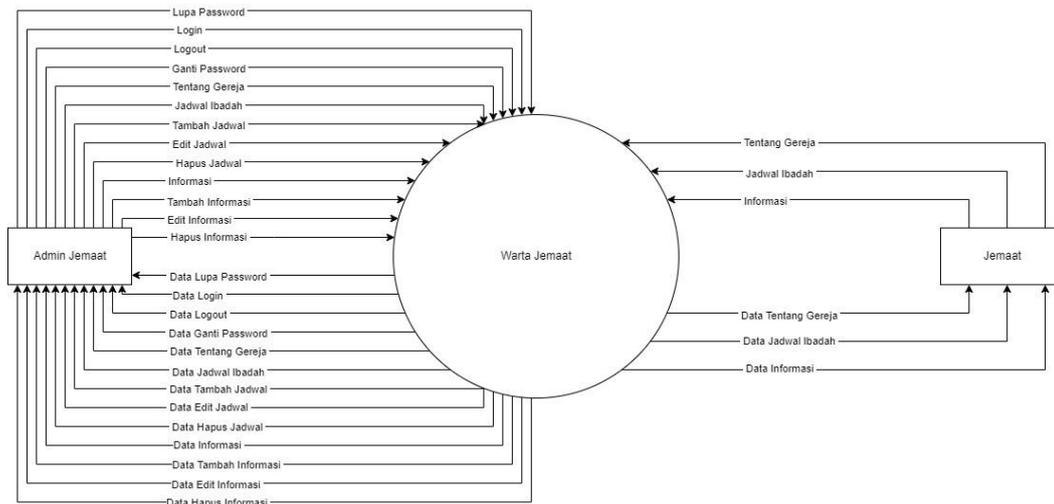
1. Analisa yang dilakukan dengan mengumpulkan data serta informasi untuk dijadikan bahan acuan dalam rancangan aplikasi Warta Jemaat Gereja GKI FJS Rumainum
2. Desain aplikasi dilakukan dengan menggambarkan desain sistem dan program yang dibuat menggunakan *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.
3. Implementasi, melakukan desain aplikasi, tahap selanjutnya adalah Melakukan implemetasi menggunakan database MySQL.
4. Pengujian, tahap ini kemudian dilakukan test untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan atau tidak Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna, dengan melihat hasil input dan output aplikasi Warta Jemaat Gereja GKI FJS Rumainum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Warta Jemaat Gereja GKI FJS Rumainum masih menggunakan sistem manual yaitu Pengumuman di akhir ibadah dan sistem foto copy. Sehingga jika ingin memberikan informasi mengenai jadwal ibadah dan kegiatan gereja, Sekertaris jemaat harus memberikan penguman di akhir ibadah terkait jadwal ibadah dan kegiatan gereja, membuang waktu dan biaya. Permasalahan yang dapat penulis simpulkan disini adalah karena sistem jadwal ibadah dan informasi gereja yang dilakukan masih secara manual dan bagaimana cara, penulis membuat aplikasi yang dapat membantu sekertaris jemaat dalam memberikan jadwal ibadah dan informasi terkait gereja yang cepat tepat dan akurat.

3.1. Context Diagram

Diagram context pada Aplikasi Warta Jemaat Gereja GKI FJS Rumainum ini menggambarkan dua entitas, yaitu admin jemaat dan jemaat, dimana Admin jemaat dan Jemaat dapat mengelola sistem, namun hanya admin saja yang dapat menambahkan data Jemaat atau pengguna.

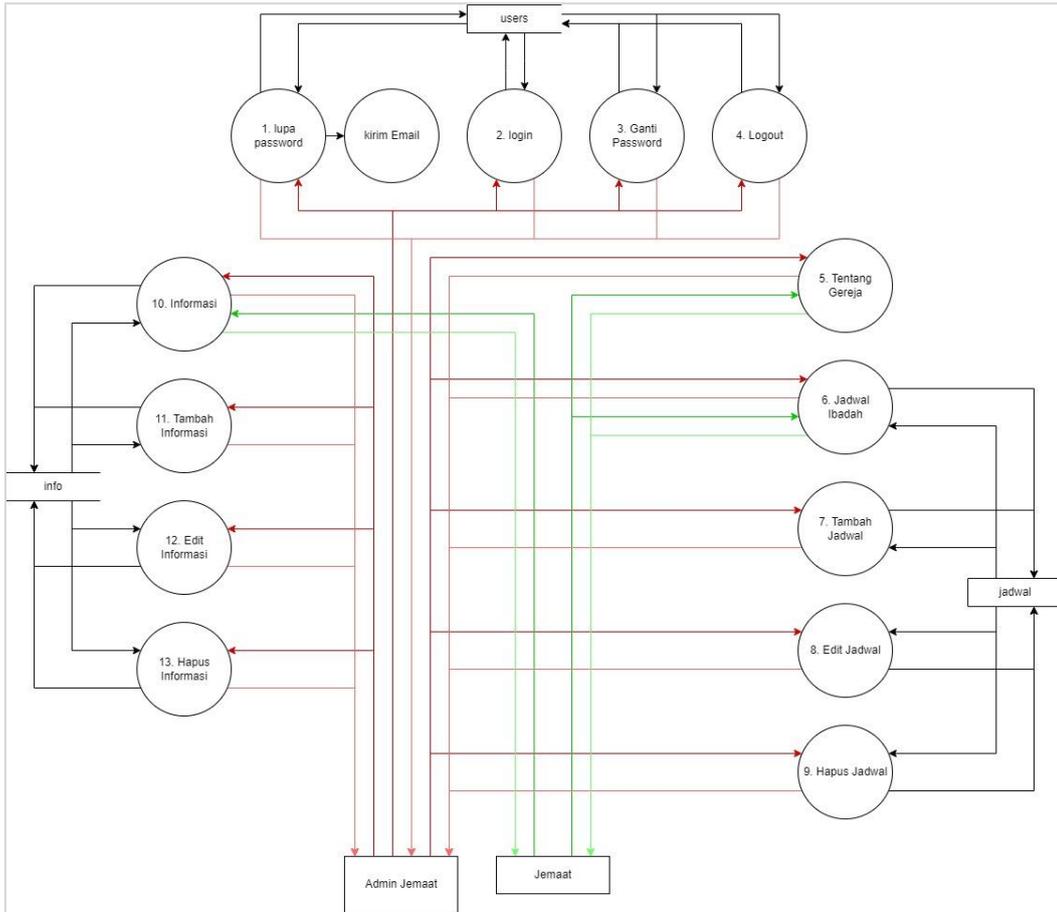


Gambar 2. Diagram Konteks

3.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Diagram konteks atau level 0 merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah, dimana menggambarkan sistem berinteraksi dengan entitas eksternal secara garis besar. DFD level 0 menjelaskan.

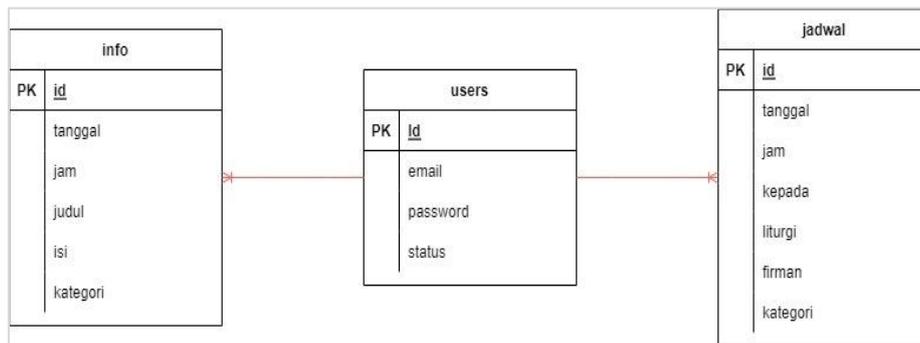
sistem aplikasi warta jemaat secara garis besar yang melibatkan entitas dan juga data store. Entitas yang terlibat dalam sistem ada dua yaitu admin jemaat dan jemaat dan tiga data store, yaitu users, info dan jadwal. Sedangkan proses yang terjadi dalam sistem terbagi menjadi 8 proses, yaitu proses lupa password, login, logout, ganti password, log out, tentang gereja, jadwal ibadah, tambah jadwal edit jadwal sedangkan Jemaat hanya dapat Login dan Melakukan kelola warta jemaat jika admin jemaat telah menambahkan data jemaat.



Gambar 3. DFD Level 1

3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah gambar Entity relationship Diagram (ERD), dari Warta Jemaat, dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini :



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Rancangan struktur tabel sangat dibutuhkan untuk mendukung perancangan database, Berikut Struktur table Aplikasi Warta Jemaat.

Tabel 2. Struktur Tabel Users

| Kolom | Jenis | Lebar | Meta Data |
|-------|---------|-------|-----------------------------|
| Id | Int | 11 | Id dalam tabel <i>users</i> |
| Nama | Varchar | 50 | Nama Admin |

| | | | |
|-----------------|---------|-----|----------------------|
| email | Varchar | 255 | Email <i>user</i> |
| <i>password</i> | Varchar | 255 | <i>Password user</i> |
| Status | Varchar | 25 | Status user |

Tabel 3. Struktur Tabel Info

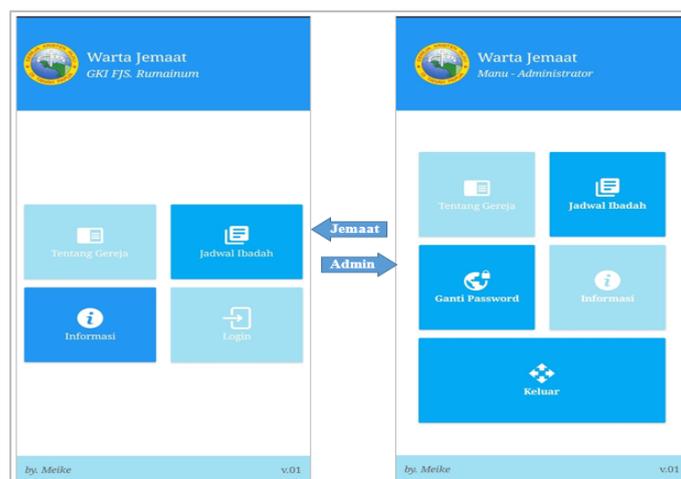
| Kolom | Jenis | Lebar | Meta Data |
|----------|---------|-------|--|
| Id | Int | 11 | Id dalam tabel info |
| tanggal | Date | - | Tanggal tentang informasi yang disampaikan |
| Jam | Time | - | Jam dari informasi yang disampaikan |
| judul | Varchar | 255 | Judul informasi |
| Isi | Text | - | Isi dari informasi |
| kategori | Varchar | 255 | Kategori informasi |

Tabel 4. Struktur Tabel Jadwal

| Kolom | Jenis | Lebar | Meta Data |
|----------|---------|-------|------------------------|
| Id | Int | 11 | Id dalam tabel jadwal |
| tanggal | Date | - | Tanggal ibadah |
| Jam | Time | - | Jam ibadah |
| kepada | Varchar | 255 | Jemaat yang dikunjungi |
| liturgi | Varchar | 255 | Pelayan liturgi |
| firman | Varchar | 255 | Pelayan firman |
| kategori | Varchar | 255 | Kategori ibadah |

3.4. Halaman Home

Pada bagian ini akan di jelaskan halaman home terbagi menjadi 2, yaitu tampilan untuk jemaat dan admin gereja. Tampilan halaman *home* terdiri dari *header*, *menu* dan juga *footer* dapat dilihat pada gambar 6 bahwa menu pada halaman admin dan jemaat berbedah, dimana menu untuk jemaat diantaranya (tetang, gereja, jadwal ibadah, informasi dan *login*) dan untuk admin (tetang, gereja, jadwal ibadah, ganti *password*, informasi dan *logout*).



Gambar 5. Halaman home

3.5. Pengujian Aplikasi

Pengujian yang digunakan pada aplikasi Warta Jemaat Gereja GKI FJS Romainum adalah dengan menggunakan metode Blackbox. pengujian ini dilakukan dengan menjalankan semua fitur yang ada pada

aplikasi dan kemudian dilihat apakah fungsi dalam aplikasi tersebut berfungsi atau berjalan dengan baik atau tidak, pengujian tersebut dilakukan oleh pembimbing pertama beserta penulis.

Tabel 5. Tabel Pengujian Aplikasi

| Fungsi yang diuji | Prosedur yang dijalankan | Hasil yang diharapkan | Hasil |
|---------------------------------|--|--|--------------|
| Membuka aplikasi | Menekan icon aplikasi warta jemaat. | Aplikasi warta jemaat terbuka. | Berhasil |
| Menu tentang | Memilih atau menekan menu tentang gereja | Membuka halaman tentang gereja. | Berhasil |
| Menu jadwal ibadah | Memilih atau menekan menu jadwal ibadah | Membuka halaman jadwal ibadah | Berhasil |
| Jadwal ibadah keluarga (WIK I) | Memilih kategori ibadah keluarga WIK I | Menampilkan data jadwal ibadah keluarga WIK I | Berhasil |
| Jadwal ibadah keluarga (WIK II) | Memilih kategori ibadah keluarga WIK II | Menampilkan data jadwal ibadah keluarga WIK II | Berhasil |
| Jadwal ibadah kaum bapak | Memilih kategori ibadah kaum bapak | Menampilkan data jadwal ibadah kaum bapak | Berhasil |
| Jadwal ibadah kaum wanita | Memilih kategori ibadah kaum wanita | Menampilkan data jadwal ibadah kaum wanita | Berhasil |
| Jadwal ibadah kaum muda | Memilih kategori ibadah kaum muda | Menampilkan data jadwal ibadah kaum muda | Berhasil |
| Jadwal ibadah kaum remaja | Memilih kategori ibadah kaum remaja | Menampilkan data jadwal ibadah kaum remaja | Berhasil |
| Menu Informasi | Memilih atau menekan menu informasi | Membuka halaman informasi | Berhasil |
| Informasi ulang tahun | Memilih kategori informasi ulang tahun | Menampilkan data informasi ulang tahun | Berhasil |
| Informasi berita duka | Memilih kategori informasi berita duka | Menampilkan data informasi berita duka | Berhasil |
| Informasi kegiatan | Memilih kategori informasi kegiatan | Menampilkan data informasi kegiatan | Berhasil |
| Informasi ibadah | Memilih kategori informasi ibadah | Menampilkan data informasi ibadah | Berhasil |
| Informasi lain-lain | Memilih kategori informasi lain-lain | Menampilkan data informasi lain-lain | Berhasil |
| Menu Login | Memilih atau menekan menu login | Membuka halaman login | Berhasil |
| Login | Menasukan email dan password lalu menekan tombol login | Menampilkan halaman home admin | Berhasil |
| Lupa Password | Memasukan email lalu menekan tombol request password | Password terkirim melalui email | Berhasil |
| Menu Ganti | Memilih atau menekan menu ganti password | Membuka halaman ganti password | Berhasil |

| | | | |
|------------------|---|-------------------------------------|----------|
| Password | | | |
| Ganti password | Masukan password baru lalu menekan tombol simpan | Password berhasil diperbaharui | Berhasil |
| Tambah Jadwal | Masukan data jadwal lalu menekan tombol simpan | Data jadwal berhasil ditambahkan | Berhasil |
| Edit Jadwal | Melakukan perubahan data jadwal lalu tekan tombol simpan | Data jadwal berhasil diubah | Berhasil |
| Hapus Jadwal | Menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus | Data jadwal berhasil dihapus | Berhasil |
| | Pilih Ya | Data jadwal berhasil dihapus | Berhasil |
| | Pilih Tidak | Data jadwal tidak dihapus | Berhasil |
| Tambah Informasi | Masukan data informasi lalu menekan tombol simpan | Data informasi berhasil ditambahkan | Berhasil |
| Edit Informasi | Melakukan perubahan data informasi lalu tekan tombol simpan | Data informasi berhasil diubah | Berhasil |
| Hapus Informasi | Menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus | Menampilkan notifikasi konfirmasi | Berhasil |
| | Pilih Ya | Data informasi berhasil dihapus | Berhasil |
| | Pilih Tidak | Data informasi tidak dihapus | Berhasil |
| Logout | Memilih atau menekan menu logout | Keluar dari halaman home admin | Berhasil |

4. KESIMPULAN

Dari hasil Penelitian, perancangan dan pengujian yang penulis lakukan, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut ;

1. Dengan memanfaatkan tools kodular dan database penulis membuat aplikasi warta jemaat Gereja GKI FJS Rumainum
2. Aplikasi ini di buat dengan tujuan agar dapat membantu warga jemaat GKI FJS Rumainum mendapatkan informasi mengenai gereja dan jadwal ibadah yang lebih akurat.
3. Pengujian tampilan dan fungsional aplikasi menggunakan metode blackbox telah menghasilkan hasil yang baik atau berhasil, dimana semua fitur-fitur yang di uji telah berjalan dan sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan.

5. SARAN

1. Bagi penulis atau pengembang aplikasi ini selanjutnya untuk menambahkan List MC pada kategori ibadah PAM (Persekutuan Anggota Muda)
2. Dalam Pengembangan aplikasi ini kiranya dapat menambahkan kategori ibadah KSP

REFERENSI

- [1] Dharwiyanti, Sri, and Romi Satria Wahono. 2003. "Pengantar Unified Modeling.
- [2] Harumy, Henny Febriana, and Hanifah M. Z. .. Amrul. 2018. "Aplikasi Mobile Zagiyan (Zaringan Digital Nelayan) Dalam Menunjang Produktivitas Dan Keselamatan, Dan Kesehatan Nelayan (Studi Kasus Kelompok Nelayan Percut)." *It Journal Research and Development* 2(2):52–61. doi: 10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1249.
- [3] Josi, Ahmat. 2017. "Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)." *Jti* 9(1):50–57.
- [4] Joumilena, Eveerth (2022-02-05). "Inilah Perjalanan Geisiser dan Ottow dari (Berlin-Nederland) Bawa Injil Masuk Pulau Mansinam". Portal Papua. Diakses tanggal 2023-05-14.
- [5] Kharisma, Giri Indra, and Faizal Arvianto. 2019. "Pengembangan Aplikasi Android Berbentuk Education Games Berbasis Budaya Lokal Untuk Keterampilan Membaca Permulaan Bagi Siswa Kelas 1 SD/MI." *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 9(2):203. doi: 10.25273/pe.v9i2.5234.
- [6] Khilda Nistrina, Sukiman, Taufik Hidayatulloh. 2022. "MEMBANGUN APLIKASI SENSUS KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI DESA NEGLASARI". *Jurnal Informatika – COMPUTING* Volume 09 Nomor 01.
- [7] Kumala, Anjas, and Slamet Winardi. 2020. "Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android." *Jurnal Intra Tech* 4(2):112–20.
- [8] LAnguage (UML)." *IlmuKomputer.Com* 1–13. Efendi, Irman, and Syerlie Annisa. 2020. "Penerapan Media Pembelajaran Game Berbasis Android Untuk Pengenalan Abjad (Studi Kasus: Tk Aisyiyah 2 Kec. Pinggir)." *Jurnal Unitek* 11(2):109–19. doi: 10.52072/unitek.v11i2.34.
- [9] Mustaqbal, M. Sidi, Roeri Fajri Firdaus, and Hendra Rahmadi. 2015. "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)." *I(3)*:31–36.
- [10] Pakpahan, Sorang, Aventinus Fa'atulo Halawa, Kata Kunci, Sistem Informasi, and Dana Desa. 2020. "Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web." *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)* 05(01):109–17.
- [11] Rouf, Abdul. 2012. "Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box Dan Back Box." *vol 8 no1*:1–7.
- [12] Safitri, Adellia Ayu, Ananta Aufa Bakhtiar, Mettania Vica Wijayanti, Imam Asrowardi, and App Inventor. 2018. "Karya Ilmiah Manajemen Informatika 1." 1:1–14.
- [13] Sanjaya, V. Indra, Edilburga Saptandari Widiyanto and T. Priyo. 2008. "Dongeng : Mendekatkan Kitab Suci pada anak". Yogyakarta: Kanisius.