

PENDAMPINGAN PEMBUATAN DAN PENGELOLAAN DATA ELEKTRONIK JEMAAT GKJ WATES

Yetli Oslan*¹, Harianto Kristanto², Raden Gunawan Santosa³

^{1,2}Prodi Sistem Informasi, ³Prodi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta
*yetli@staff.ukdw.ac.id

Abstrak

Abstrak—Pengelolaan data jemaat gereja menjadi bagian yang penting dalam administrasi sebuah gereja. Pada kenyataannya banyak gereja yang melakukannya secara manual dimana data jemaat disimpan dalam bentuk formulir fisik atau catatan di buku gereja. Kondisi ini yang terjadi di GKJ Wates. Kondisi awal di GKJ Wates adalah data yang dimiliki berbentuk formulir fisik yang merupakan hasil sensus sekitar 2 (dua) tahun yang lalu. Disadari bahwa data sudah banyak berubah, sehingga perlu dilakukan pengkinian data sebelum menerapkan pengelolaan data elektronik. Dalam upaya membantu administrasi data jemaat ini, disusun langkah-langkah pendampingan yang mencakup penyusunan atribut-atribut yang relevan dengan kebutuhan pengelolaan data jemaat. Selanjutnya, atribut disusun menjadi formulir yang siap diisi oleh setiap jemaat. Formulir yang sudah disepakati ini kemudian disebarakan kepada jemaat melalui pengurus wilayah masing-masing. Tim gereja dibantu tim PkM UKDW mencatatkan data jemaat secara elektronik lengkap dengan skema perjalanan rohaninya mencakup baptis, sidi, dan pernikahan. Dengan memanfaatkan macro excel, data elektro jemaat GKJ Wates berhasil divisualisasikan dengan baik dalam bentuk dashboard. Data jemaat yang divisualisasikan mencakup presentase jumlah jemaat terhadap golongan darah dan jenis kelamin, skema perjalanan rohani jemaat berdasarkan kategori keanggotaan, pecatatan keanggotaan, kategori umur, dan jenis kelamin. Informasi pada dashboard ini dapat membantu pihak gereja dalam pengambilan keputusan terkait dengan pengembangan jemaat di GKJ Wates.

Kata kunci: *Pengelolaan Data Elektronik, Macro Excel, Jemaat Gereja, Visualisasi Data, Dashboard*

Abstract

Abstract—Church parishioners data management is an important part of the administration of a church. In fact, many churches do it manually where parishionersal data is stored in physical forms or in church record books. This condition happened at GKJ Wates. The initial condition at GKJ Wates is the data from of a physical form . The data is the result of the census about 2 (two) years ago. It is realized that the data has changed a lot, so it is necessary to update before implementing electronic data management. In an effort to assist the administration of the church's data, assistance steps have been developed that include the compilation of attributes relevant to the church's data management. Furthermore, the attributes are compiled into a form that is ready to be filled out by each parishioners. This agreed form is then distributed to the parishioners through their respective district administrators. The church team, assisted by the UKDW PkM team, recorded the parishioners's data electronically, complete with a spiritual journey scheme including baptism, sidi, and marriage.

By utilizing Excel Macro, the electrical data of the GKJ Wates parishioners was successfully visualized in the form of a dashboard. The visualized parishioners data includes the percentage of the parishioners by blood type and gender, the church's spiritual journey scheme based on membership category, membership records, age category, and gender. The information on this dashboard can help the church in making decisions related to the development of the parishioners at GKJ Wates.

Keywords: *electronic data management, Excel Macro, Church Parishioners, Data Visualization, Dashboard*

Pendahuluan

Kebutuhan akan pengelolaan data jemaat secara elektronik sudah menjadi suatu kebutuhan yang urgen bagi GKJ Wates. Hal ini juga didorong oleh keberadaan sistem keuangan SIKeu yang juga membutuhkan dukungan informasi tentang data jemaat. Saat ini, data jemaat GKJ Wates masih dikelola secara manual sehingga sangat menyulitkan dalam penyajian informasi dan pengkinian data.

Dalam upaya membantu administrasi data jemaat ini, maka direncanakan untuk mengubah model penyimpanan menjadi bentuk elektronik sederhana dengan menggunakan excel dengan menambahkan macro excel untuk pembuatan formulir input data. Di samping itu, pengelola data jemaat juga akan dibekali dengan kemampuan menganalisis dan membuat laporan dengan menggunakan pivot table.

A. Profil Jemaat GKJ Wates

Jemaat GKJ Wates tersebar dalam beberapa 13 (tiga belas) wilayah dan pewanth, yaitu Wilayah I, Wilayah II, Wilayah III, Wilayah IV, Wilayah V, Wilayah VI, Wilayah VII, Wilayah VIII, Wilayah IX, Pewanth Kalinongko, Pewanth Cumethuk, Pewanth Sidomulyo, Pewanth Butuh.

GKJ Wates membedakan warganya dalam 2 (dua) kategori, yaitu Warga Anak (warga yang dibaptis sejak kecil di GKJ Wates), dan Warga Dewasa (warga yang menerima baptis dewasa atau melakukan sidi di GKJ Wates).

Secara status, jemaat GKJ Wates dibedakan dalam 2 (dua) status, yaitu Warga Aktif dan Warga Titipan. Warga titipan ini adalah warga gereja lain yang dititipkan untuk dibina dan melakukan aktivitas kerohanian di GKJ Wates. (GKJ Wates Setia Dalam Pelayanan, n.d.)

B. Perangkat Lunak untuk Membentuk Pengelolaan Data Elektronik

Microsoft Excel adalah sebuah aplikasi (perangkat lunak) yang merupakan bagian dari paket Software Microsoft Office. Perangkat lunak ini berjenis spreadsheet. Pada awal dibuat Microsoft Excel dapat berdiri sendiri dan bukan menjadi bagian dari Microsoft Office.

Namun sekarang ini Microsoft Excel sudah merupakan satu paket dengan Microsoft Office yang terdiri dari berbagai perangkat lunak yang merupakan kebutuhan kantor dewasa ini. Aplikasi yang berbentuk lembar kerja ini dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation untuk pengguna Apple Mac OS dan Microsoft Windows.

Kelebihan dari fungsi microsoft excel menjadi salah satu aplikasi yang sangat membantu penyelesaian pekerjaan. Aplikasi ini memiliki banyak sekali fitur yang akan mempermudah pekerjaan dalam pengelolaan data, statistik, dan berbagai fitur lain (Panduan VBA Excel: Pengenalan Macro VBA Excel Dasar Untuk Pemula #01, 2018) (Zulkarnain & Syahfitri, 2010) (Djamaris, 2017).

Pada Microsoft excel kita bekerja dengan system workbook, sedangkan di dalam workbook terdapat worksheet atau lembar kerja. Pada worksheet ini kita bekerja dengan menggunakan kolom dan baris yang membentuk kotakan kecil-kecil berupa sel-sel tempat kita memasukkan data (Safi'i, 2019) (Djamaris, 2017).

C. Macro Excel

Macro adalah baris-baris perintah atau kode yang dengannya anda ingin excel malakukan sesuatu secara otomatis. Dengan kata lain macro adalah kode atau script tertentu

sedangkan Visual Basic for Applications adalah bahasa pemrograman yang Anda gunakan untuk membuat macro.

VBA merupakan singkatan dari Visual Basic for Application yang merupakan turunan dari bahasa Visual Basic yang dikembangkan oleh Microsoft. Visual Basic sendiri merupakan turunan bahasa pemrograman BASIC (Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code) yang dikembangkan pada tahun 1963 oleh John George Kemeny dan Thomas Eugene Kurtz yang berasal dari Dartmouth College (Subagyo, 2010).

D. Pengelolaan Data Jemaat Gereja

Sampai saat ini, aplikasi pengelolaan data jemaat telah banyak dikembangkan, diantaranya:

- Aplikasi pencarian data jemaat pada Gereja Protestan Maluku di Amahusu. Aplikasi ini dibuat menggunakan Microsoft Access (Manuputty, et al. 2020). Aplikasi ini sudah dapat digunakan untuk pencarian data jemaat dengan mudah, namun belum mengakomodasi data pemuda, data tunas remaja, dan lain sebagainya.
- Aplikasi pengolahan data jemaat berbasis web pada Gereja GKPI Kota Jambi. Aplikasi tersebut dibangun menggunakan basis data MySQL, bahasa pemrograman PHP dan Laravel (Sagala, et al. 2018). Penelitian ini menghasilkan suatu sistem pengolahan data yang dapat mengelola data jemaat, data jemaat yang melakukan baptis, data jemaat yang melakukan peneguhan sidi, data jemaat yang akan menikah dan data keuangan yang masuk dan keluar pada Gereja GKPI Palmerah Jambi.
- Aplikasi Sistem Informasi Basis Data Jemaat GMIT Sion Oepura berbasis web, telah dikembangkan dengan menggunakan PHP dan MySQL oleh Boru (Boru, 2016). Aplikasi ini telah diuji menggunakan blackbox testing dengan hasil 100% berjalan baik sesuai rancangan.
- Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Berbasis Web pada Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Wilayah Merauke (Lamalewa & Darsono, 2018). Aplikasi ini dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan admin gereja dalam mengetahui perkembangan jemaat di Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh.

Dari beberapa aplikasi di atas terlihat bahwa titik berat kegiatan adalah pada pengembangan aplikasi pengelolaan data jemaat gereja, sedangkan permasalahan di GKJ Wates lebih pada upaya untuk mendapatkan data jemaat gereja yang sah dan mekanisme pengkinian data. Selain itu, diperlukan juga penyimpanan data dalam bentuk elektronik sehingga lebih mudah diakses dan dianalisis untuk kepentingan gereja. Untuk mendukung perolehan data jemaat yang diharapkan, maka GKJ Wates melakukan sensus jemaat pada tahun 2020 dengan pendampingan dari Tim PkM UKDW.

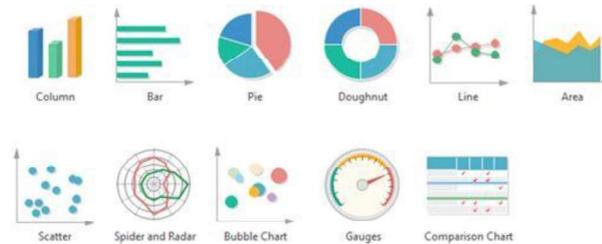
E. Dashboard Sebagai Bentuk Visualisasi Data

Dashboard merupakan alat untuk menyajikan informasi secara sekilas dalam tampilan antarmuka. Tampilan antarmuka dashboard dapat bermacam macam seperti diagram (chart), laporan, indikator visual, yang dipadukan dengan informasi yang dinamis dan relevan (Adiwijaya, 2018).

Dashboard banyak digunakan orang karena sifat pelaporannya yang mudah dipahami karena berbasis grafis. Kecenderungan otak manusia lebih mudah memahami informasi dalam bentuk gambar dan warna jika dibandingkan dengan angka (Sinaga, 2019).

Tujuan penggunaan dashboard adalah untuk mempercepat proses pengambilan

keputusan, mengukur kinerja, memonitoring proses dan sebaran data (Panduan VBA Excel: Pengenalan Macro VBA Excel Dasar Untuk Pemula #01, 2018). Dashboard juga dapat memberikan informasi berupa peringatan jika ada informasi yang bersifat sangat penting atau berbahaya, baik itu dalam bentuk teks, warna, suara atau kombinasi ketiganya. Deteksi ini dapat membantu manajemen dalam melakukan kontrol. Pada penelitian kali ini dashboard digunakan untuk membantu memetakan sebaran jemaat gereja dalam berbagai kebutuhan yang ditampilkan dalam bentuk chart dalam satu layar.



Gambar 1. Tipe-Tipe Chart Dashboard

Metode

Pengabdian ini berbentuk sebuah pendampingan dalam upaya menciptakan data jemaat berbentuk elektronik.

A. Tahap Persiapan

Mengandalkan komunikasi lewat pesan WhatsApp, maka diperoleh gambaran atribut yang diperlukan oleh GKJ Wates untuk Data Umat, yang dikumpulkan dari berbagai dokumen yaitu: Surat Baptis, Surat Sidi, Surat Pernikahan, Surat Kematian, dan juga dengan melihat aplikasi-aplikasi pendataan umat yang sudah dilakukan gereja-gereja lainnya.

B. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah dalam PkM ini diatur adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan formulir untuk koleksi data jemaat
2. Pembuatan aplikasi sederhana untuk pencatatan data jemaat menggunakan *macro excel*
3. Uji coba pengisian formulir
4. Proses pengisian formulir oleh setiap anggota jemaat
5. Proses input data ke aplikasi oleh tim litbang gereja
6. Pemahaman *dashboard visualisasi* profil jemaat

Tim PkM sudah melakukan sampai dengan langkah 3, sedang langkah 4 dan 5 akan dilakukan secara mandiri oleh tim litbang GKJ Wates.

C. Tahap Evaluasi Hasil Kegiatan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, dan mendapatkan saran-saran untuk kegiatan selanjutnya yang sesuai dengan kebutuhan pengurus GKJ Wates. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan formulir *Participant Review* yang dibagikan dengan link <https://bit.ly/Review-PKM2020>.

Hasil dan Pembahasan

A. Formulir untuk Koleksi Data Jemaat

Formulir dirancang simpel dalam 2 halaman bolak balik, yang selanjutnya digunakan untuk mengumpulkan data jemaat di GKJ Wates.



GEREJA KRISTEN JAWA (GKJ) WATES
(Anggota Persekutuan Gereja-Gereja Di Indonesia)
Jl. Bhayangkara No 3, Kelurahan Wates, Kepanewon Wates, Kabupaten Kulonprogo, DIY.
Kodepos :55611. Telp & Fax :0274)773 465,
Email:wates@gkj.or.id
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (D.I.Y)

A. JEMAAAT					
NIG:		*Di kosongkan di isi oleh petugas		NIK:	
NO.KK					
Nama Lengkap					
Tempat Lahir :		Tanggal Lahir		Tanggal: Bulan: Tahun:	
Jenis Kelamin		<input type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan			
Golongan Darah		<input type="radio"/> O <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> AB			
Kondisi Tubuh		<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Disabilitas			
Email					
No Telp/HP:			No WA:		

Alamat Sesuai KTP	Alamat Tempat Tinggal
Alamat :	Alamat :
Kelurahan:	Kelurahan:
Kepanewon:	Kepanewon:
Kabupaten:	Kabupaten:
Provinsi:	Provinsi:

Jenjang Pendidikan Terakhir : SD/SMP/SMA/DIPLOMA/S1/S2/S3/Lainya		Program Studi :
Pekerjaan		
Kegiatan Usaha		
Status Perkawinan <input type="radio"/> Lajang <input type="radio"/> Menikah <input type="radio"/> Cerai Sipil <input type="radio"/> Cerai Mati		
Status Kewargaan <input type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Titipan		
Kategori Kewargaan <input type="radio"/> Warga Anak (Dibaptis sejak kecil) <input type="radio"/> Warga Dewasa(Sudah Sidi /Baptis Dewasa) <input type="radio"/> Wilayah I <input type="radio"/> Wilayah II <input type="radio"/> Wilayah III <input type="radio"/> Wilayah IV <input type="radio"/> Wilayah V <input type="radio"/> Wilayah VI <input type="radio"/> Wilayah VII <input type="radio"/> Wilayah VIII <input type="radio"/> Wilayah IX <input type="radio"/> Papanthan Kalinongko <input type="radio"/> Papanthan Cumetuk <input type="radio"/> Papanthan Sidomulyo <input type="radio"/> Papanthan Butuh		
Pencatatan Keanggotaan		

DATA KELUARGA JEMAAAT	
NIG.Pasangan:	Nama Pasangan:
NIG.Ayah:	Nama Ayah:
NIG.Ibu:	Nama Ibu:

B. BAPTIS			
NIB			
Tanggal Baptis	Tanggal:	Bulan:	Tahun:
Tempat Baptis			
Dilayani Oleh			

C. SIDI			
NIS			
Tanggal Sidi	Tanggal:	Bulan:	Tahun:
Tempat Sidi			
Dilayani Oleh			

D. PERNIKAHAN			
NIPR			
Tanggal Pernikahan	Tanggal:	Bulan:	Tahun:
NIP Pasangan			
Nama Pasangan			
Tempat Pernikahan			
Dilayani Oleh			

E. KEMATIAN			
*Diisi untuk jemaat yang meninggal tahun 2020			
NIPM			
Tanggal Kematian	Tanggal:	Bulan:	Tahun:
Tempat Pemakaman			
Dilayani Oleh			

Gambar 2. Formulir untuk Diisi Jemaat

B. Pembuatan Aplikasi Sederhana untuk Pencatatan Data Jemaat Menggunakan Macro Excel

Form Jemaat Gereja Kristen Jawa Wates

1. DATA PERSONAL JEMAAT

NIG

NIK

KK

Nama Lengkap

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin Laki-Laki Perempuan

Golongan Darah O A AB B

Kondisi Tubuh Normal Disabilitas

Email

No Hp

No Wa

Alamat Sesuai KTP

Alamat

Kelurahan

Kepanewon

Kabupaten

Provinsi

Alamat Tempat Tinggal

Alamat

Kelurahan

Kepanewon

Kabupaten

Provinsi

Pendidikan SD SMP SMA DIPLOMA
 S1 S2 S3 LAINYA

Pekerjaan

Kegiatan Usaha

Status Perkawinan Menikah Lajang CeraiSipil CeraiMati

Status Kewargaan Aktif Pindah

Pencatatan Keanggotaan

Wilayah I Wilayah II Wilayah III Wilayah IV
 Wilayah V Wilayah VI Wilayah VII Wilayah VIII
 Wilayah IX Papanthan Kalinongko Papanthan Cumethuk Papanthan Sidomulyo
 Papanthan Butuh

Kategori Kewargaan

Warga Anak Warga Dewasa

Form Baptis

NIG

NIB

NIP

Tanggal Baptis

Tempat

Pukul

2. DATA KELUARGA JEMAAT

2.1 PASANGAN

NIG

Nama Lengkap

2.2 ORANG TUA

2.2.1 AYAH

NIG

Nama Lengkap

2.2.2 IBU

NIG

Nama Lengkap

Gambar 3. Formulir Input Data Jemaat menggunakan Macro Excel

C. Dashboard Visualisasi Profil Jemaat

Visualisasi profil jemaat mencakup informasi tentang presentase jumlah jemaat terhadap golongan darah dan jenis kelamin, skema perjalanan rohani jemaat berdasarkan kategori keanggotaan, pencatatan keanggotaan, kategori umur, dan jenis kelamin. Visualisasi ini dapat disajikan secara keseluruhan jemaat ataupun berdasarkan wilayah tertentu.



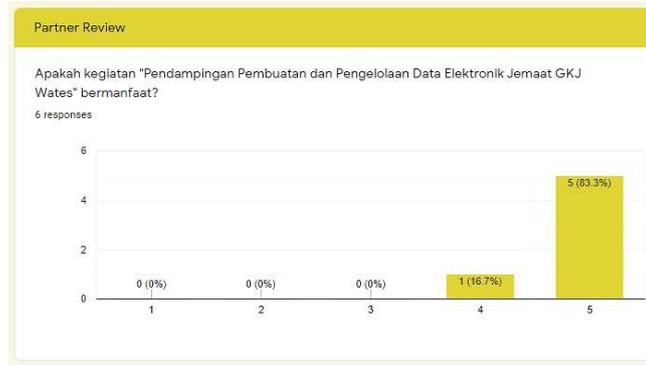
Gambar 4. Dashboard Visualisasi Profil Jemaat



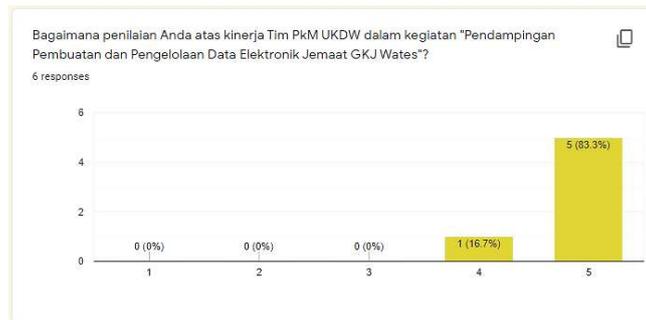
Gambar 5. Filter Jemaat yang Berulang Tahun

D. Evaluasi

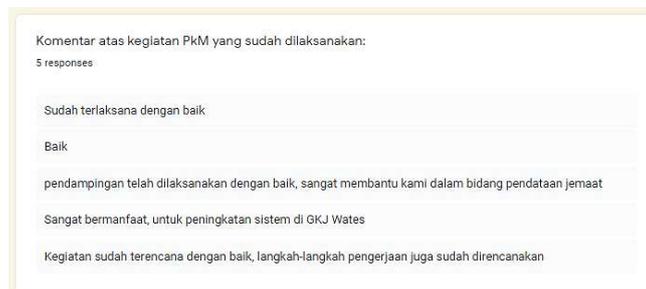
Evaluasi kegiatan ini dilaksanakan secara online dengan memanfaatkan Google Apps. Evaluasi didapat dari 6 (enam) pengurus, dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 6: Partner Review – Manfaat Kegiatan



Gambar 7: Partner Review – Kinerja Tim PkM



Gambar 8: Partner Review – Komentar atas Kegiatan PkM

Dari hasil evaluasi secara menyeluruh, terlihat bahwa kegiatan PkM ini sudah dilaksanakan dengan baik, dan manfaatnya dapat dirasakan oleh pihak GKJ Wates.

Kesimpulan

Dari seluruh kegiatan PkM dengan judul “Pendampingan Pembuatan dan Pengelolaan Data Elektronik Jemaat GKJ Wates”, dapat disimpulkan bahwa:

1. Luaran berupa formulir isian data jemaat dapat digunakan dengan baik untuk mengumpulkan data jemaat.
2. Aplikasi *macro excel* telah berfungsi dan mencukupi untuk menyimpan data jemaat secara elektronik.
3. *Dashboard* visualisasi mudah dipahami dan mampu memvisualkan profil data jemaat dalam satu tampilan layar yang menarik. Informasi yang di tampilkan pada *dashboard* dapat membantu pihak gereja dalam pengambilan keputusan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan PkM ini, yaitu:

1. GKJ Wates yang dengan terbuka menerima tim PkM
2. LPPM UKDW yang telah memberi kesempatan dan dukungan baik secara moril maupun materiil berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat No: **107/D.02/LPPM/2021**.

Secara khusus, kami juga menyampaikan terima kasih kepada sdr. Kevin Purnomo, mahasiswa Prodi Sistem Informasi UKDW yang telah terlibat secara aktif dalam kegiatan PkM ini.

Daftar Pustaka

- Adiwijaya, F. F. (2018). Pembangunan Data Mart Untuk Membantu Pengawasan Divisi Pemasaran dan Penjualan Di PT.XYZ. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 1.
- Boru, M. (2016, April). Rancang Bangun Sistem Informasi Basis Data GMIT Sion Oepura Berbasis Web. *Jurnal MIPA FST UNDANA, Volume 20, Nomor 1*, 96-103.
- Djamaris, A. (2017). *Analisis Data Menggunakan Excel*. Universitas Bakrie.
- GKJ Wates Setia Dalam Pelayanan. (n.d.). Retrieved Januari 24, 2018, from Watespahpoh: <https://watespahpoh.net/2015/sejarah-gkj-wates-setia-dalam-pelayanan.html>
- Lamalewa, L., & Darsono, T. A. (2018, April). Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat pada Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Wilayah Merauke. *Jurnal Ilmiah Mustek Anim Ha Vol. 7 No.1*, 35-47.
- Manuputty, E. A., Kowey, W. O., & Waelauruw, A. T. (2020, Juni). Pembuatan Aplikasi Pencarian Data Jemaat pada Gereja Protestan Maluku di Amahusu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Jamak (Manajemen dan Akuntansi) Vol 03. No. 01*, 177-188.
- Panduan VBA Excel: Pengenalan Macro VBA Excel Dasar Untuk Pemula #01*. (2018, Maret). Retrieved November 23, 2020, from Kelas Excel: <https://www.kelasexcel.id/2018/03/belajar-macro-vba-excel-dasar-untuk-pemula.html>
- Safi'i, M. F. (2019, Maret 25). *Fungsi Microsoft Excel yang Perlu Diketahui, Cocok untuk Perkantoran*. Retrieved November 23, 2020, from Liputan 6: <https://www.liputan6.com/citizen6/read/3925285/fungsi-microsoft-excel-yang-perlu-diketahui-cocok-untuk-perkantoran#:~:text=Liputan6.com%2C%20Jakarta%20Microsoft%20Excel,menjadi%20bagian%20dari%20Microsoft%20Office>
- Sagala, D. C., Sadikin, A., & Irawan, B. (2018, Desember). Perancangan Sistem Pengolahan Data Jemaat Berbasis Web pada Gereja Gkpi Kota Jambi. *Journal V-Tech (Vision Technology) Volume 1 No. 2*, 14-24.

- Sinaga, A. S. (2019, April). Implementasi OLAP Menggunakan Dashboard Holistics Software Pada LPPM STMIK Pelita Nusantara. 328.
- Subagyo. (2010). Manfaat Fitur “Pivot Table” dari Microsoft Office Excel untuk Pengolahan Data Statistik Perpustakaan. *Jurnal Pustakawan Indonesia Volume 10 No. 1*.
- Zulkarnain, I., & Syahfitri, Y. (2010, Januari). Aplikasi Excel 2007 untuk Perkantoran. *Jurnal SAINTIKOM Vol. VIII, No. 1*.