

Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Jemaat Gereja Dari Sisi *Back-End* Pada HKBP Jalan Simalingkar B

Vedi Yordan¹, Sahat Sidebang², Saut Dohor Siregar³
Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Universitas Prima Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 11, 2022
Revised Jun 15, 2022
Accepted Jul 25, 2022

Keywords:

Aplikasi Pengelolaan Data,
Pengelolaan Data Jemaat,
Back-End

ABSTRACT

This study aims to identify the data collection problems that exist in the church of HKBP in Jalan Simalingkar B with the creation of church congregation data management software. Technology development in our current era of modernization also affects church of HKBP in Jalan Simalingkar B. Every activity cannot be separated with the usage of technology, especially computers, where computers and its technology can provide better services, data processing systems also become faster, more efficient and more flexible, and it is used in almost all fields, especially in HKBP in Jalan Simalingkar B Ress Kwala Bekala in Medan Johor. The use of church books as a guideline for information systems and information contained in this church master book in the form of family data, baptism data, sidi data, birth data, death data, servant member data, marriage dates, and forms of church data information services. With this statement, we can conclude that in terms of time and cost, this method seems to be very, very inefficient because of the long time needed to recapitulate the collected data, processing information is very time consuming and also requires high operational costs, therefore optimization of the system is needed.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah pendataan yang ada pada gereja HKBP Simalingkar B dengan pembuatan aplikasi pengelolaan data jemaat. Perkembangan teknologi pada era modernisasi sekarang ini, baik dalam bidang komputer maupun bidang lainnya, tidak luput juga dengan HKBP Jalan Simalingkar B. Setiap aktivitas pada saat ini tidak dapat dipisahkan dengan penggunaan teknologi, terutama komputer, dimana komputer dan teknologinya dapat memberikan layanan yang lebih baik, sistem pemrosesan data menjadi lebih cepat, lebih efisien dan lebih fleksibel, dan digunakan pada hampir semua segala bidang dapat dari kehidupan masyarakat khususnya di HKBP Jalan Simalingkar B Ress Kwala Bekala di Medan Johor. Penggunaan buku gereja sebagai pedoman sistem informasi dan informasi yang terkandung dalam buku induk jemaat ini berupa data keluarga, data baptis, data sidi, data kelahiran, data kematian, data anggota pelayan, tanggal nikah, dan bentuk pelayanan informasi data gereja. Dengan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari segi waktu dan biaya, metode tersebut tampaknya sangat-sangat tidak efisien karena lama waktu yang dibutuhkan untuk merekapitulasi data yang terkumpul, pengolahan informasi yang sangat lama dan juga membutuhkan biaya operasional yang tinggi, maka dari itu optimisasi dari sistem tersebut sangat diperlukan.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Vedi Yordan,
Program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer,
Universitas Prima Indonesia,
Jl. Sampul, Sei Putih Bar., Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara 20118
Email: vedijordan@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Huria Kristen Batak Protestan (HKBP) Jalan Simalingkar B adalah sebuah gereja denominasi Kristen Evangelis yang berorientasi pada Lutheran oleh masyarakat Batak, umumnya Batak Toba. Gereja ini terletak di kelurahan Kwala Bekala, Medan Johor. HKBP merupakan gereja Protestan terbesar di Indonesia dan Asia Tenggara, menjadikannya organisasi keagamaan terbesar ketiga setelah Nahdlatul Ulama dan Muhammadiyah. Gereja ini tumbuh dari misi Rheinische Missionsgesellschaft (RMG) di Jerman dan resmi didirikan pada Senin, 7 Oktober 1861. Sianipar, (2020)

Perkembangan teknologi pada era modernisasi sekarang ini, baik dalam bidang komputer maupun bidang lainnya, tidak luput juga dengan HKBP Jalan Simalingkar B. Setiap aktivitas pada saat ini tidak dapat dipisahkan dengan penggunaan teknologi, terutama komputer, dimana komputer dan teknologinya dapat memberikan layanan yang lebih baik, sistem pemrosesan data menjadi lebih cepat, lebih efisien dan lebih fleksibel, dan digunakan pada hampir semua segala bidang dapat dari kehidupan masyarakat khususnya di HKBP Jalan Simalingkar B Ress Kwala Bekala di Medan Johor. Penggunaan buku gereja sebagai pedoman sistem informasi dan informasi yang terkandung dalam buku induk jemaat ini berupa data keluarga, data baptis, data sidi, data kelahiran, data kematian, data anggota pelayan, tanggal nikah, dan bentuk pelayanan informasi data gereja.

Berdasarkan uraian di atas, dari segi waktu dan biaya, metode tersebut tampaknya sangat-sangat tidak efisien karena lama waktu yang dibutuhkan untuk merekapitulasi data yang terkumpul, pengolahan informasi yang sangat lama dan juga membutuhkan biaya operasional yang tinggi, maka dari itu optimisasi dari sistem tersebut sangat diperlukan. Maka pada penelitian ini penulis ingin memberikan solusi untuk permasalahan tersebut serta penulis juga tertarik untuk mengangkat judul penelitian "Pembuatan Aplikasi Pengelolaan Jemaat Gereja Dari Sisi Back-End Pada HKBP Jalan Simalingkar B".

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Agile software development*, yaitu metode pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada pengerjaannya yang berulang, dimana aturan dan solusi yang sudah disepakati oleh setiap anggota tim dilakukan dengan kolaborasi secara terstruktur dan terorganisir Sitompul, (2019).

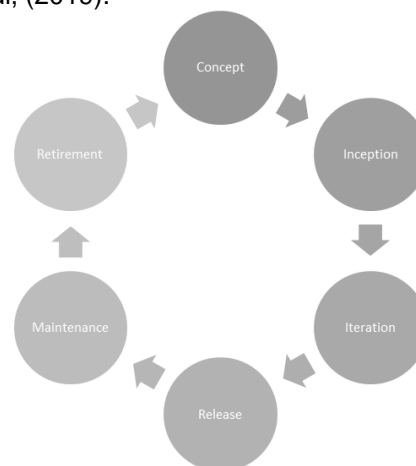


Figure 1. Model pengembangan *Agile*

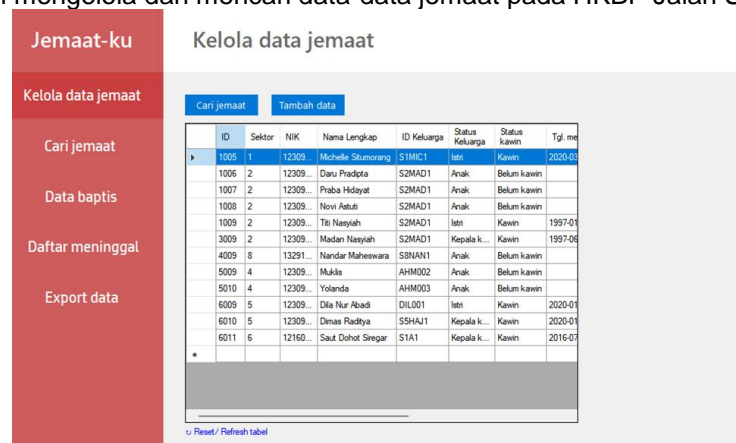
Metode ini merupakan pengembangan perangkat lunak dengan jangka waktu yang pendek. Selain itu juga membutuhkan adaptasi yang cepat dari pengembang terhadap perubahan yang mungkin terjadi dalam bentuk apapun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data yang diinginkan secara on-demand serta fungsi untuk mengelola data jemaat tanpa adanya suatu sistem tidak memberikan kemudahan untuk anggota gereja dan anggota gereja mencari jemaat yang telah di-filter untuk diekspor melalui Ms. Office Excel yang kemudian hasil ekspor tersebut akan diutilisasi untuk event seperti ulang tahun jemaat ataupun ulang tahun pernikahan.

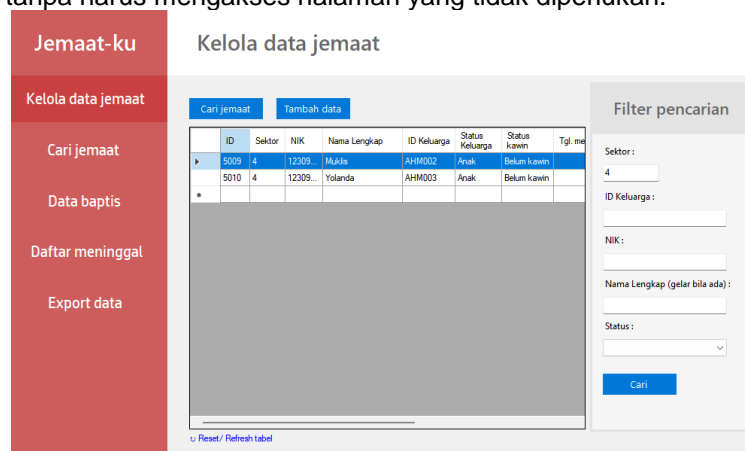
Proses input data jemaat pada HKBP Jalan Simalingkar B masih menggunakan cara semi-otomatis menggunakan excel. Kendala utama adalah untuk melakukan sorting dan pencarian masih tergolong susah, dengan begitu dengan aplikasi yang sudah terkomputasi melalui prosedur pencarian yang efisien akan memudahkan seluruh proses sorting dan pencarian.

Dapat disimpulkan bahwa metode tersebut kurang efisien dan terlalu memakan waktu untuk proses pengumpulan data jemaat. Pengolahan informasi pun membutuhkan waktu lama yang tidak diperlukan, dan juga membutuhkan biaya operasional yang tinggi, maka dari itu optimisasi dari sistem tersebut sangat diperlukan, dan berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa HKBP Jalan Simalingkar B membutuhkan sistem yang membantu dalam proses pengolahan data jemaat dan pencarian terkomputasi pada HKBP Jalan Simalingkar B. Diharapkan rancangan aplikasi yang dihasilkan dapat menjadi solusi untuk mempermudah petugas atau admin dalam mengelola dan mencari data-data jemaat pada HKBP Jalan Simalingkar B



Gambar 2. Halaman aplikasi bagian kelola jemaat

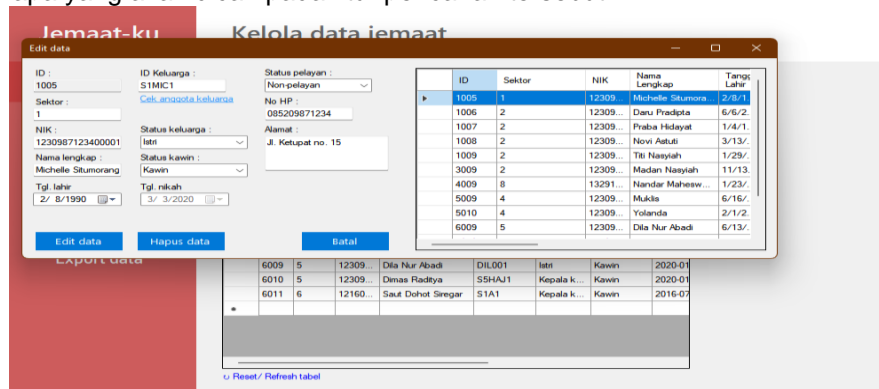
Halaman kelola jemaat merupakan halaman utama yang pertama kali ditampilkan oleh program. Halaman ini berfungsi sebagai halaman utama sekaligus sebagai halaman dimana pengguna dapat menambahkan data, baik mengubah data, menghapus data, maupun mencari data. Halaman kelola jemaat memiliki fitur-fitur untuk mencari jemaat dengan tombol cari jemaat, disertai juga fitur menambah data jemaat dengan tombol tambah data. Selain itu ada juga fitur untuk mengubah data jemaat dengan cara menekan cell pada tabel. Sebelumnya penulis ingin menambahkan halaman greeting yang berfungsi sebagai halaman utama aplikasi pengelolaan data ini, namun karena tidak melihat adanya fungsi dari fitur atau halaman tersebut, penulis memutuskan untuk membuat halaman kelola jemaat menjadi halaman utama agar pengguna dapat langsung bekerja tanpa bertele-tele dan langsung mengakses data jemaat sehingga dapat langsung memproses data tanpa harus mengakses halaman yang tidak diperlukan.



Gambar 3. Halaman aplikasi bagian kelola jemaat dengan filter

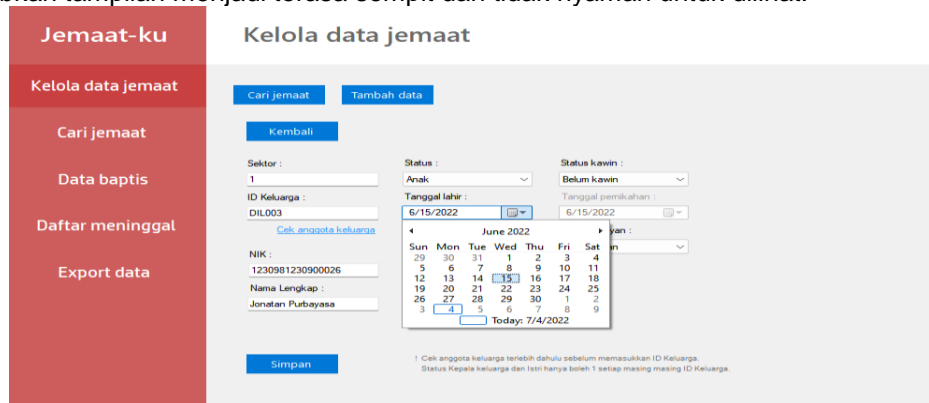
Fitur pencarian menggunakan filter sektor, id keluarga, nik, nama, dan alamat. Berfungsi untuk mencari data jemaat secara garis besar (tidak terperinci). Fitur ini berfungsi untuk melakukan

penelitian cepat pada data jemaat tanpa harus menginput kriteria yang rumit jika pengguna sudah mengetahui apa yang akan dicari pada fitur pencarian tersebut.



Gambar 4. Halaman aplikasi bagian kelola jemaat dengan edit data

Fitur edit data yang muncul setelah pengguna melakukan aksi klik pada tabel jemaat, sistem mengeluarkan windows form edit data, lalu dengan memilih kembali data jemaat yang berada di tabel form edit data tersebut, sistem secara otomatis akan mengambil seluruh data dari baris tabel yang dipilih oleh pengguna kedalam textbox di window edit data pengguna dapat mengubah semua data (terperinci) ataupun fungsi menghapus data. Fitur auto-complete ini berfungsi untuk mempermudah dan mempercepat pengguna dalam mengubah data jemaat karena tidak mengharuskan pengguna untuk memasukan kembali data jemaat yang sudah ada sehingga terkesan menjengkelkan. Fungsi ini berpedoman dengan aksi klik karena terlalu banyak tombol akan menyebabkan tampilan menjadi terasa sempit dan tidak nyaman untuk dilihat.



Gambar 5. Halaman aplikasi bagian kelola jemaat dengan tambah data

Fitur edit data muncul setelah pengguna melakukan aksi klik pada tabel jemaat, namun sebelum itu, fitur penambahan data jemaat dapat diakses yang nantinya akan muncul ketika pengguna melakukan aksi klik pada tombol tambah data. Pengguna hanya dapat menambah data-data inti dari jemaat yang bersifat utama di laman ini, karena terdapat beberapa kriteria lain yang tidak semua jemaat punyai seperti data baptis dan malua, dan secara otomatis sistem memberi data jemaat baru status masih hidup yang nantinya akan diubah di daftar meninggal untuk diubah.

The screenshot shows the 'Cari jemaat' application interface. On the left is a red sidebar with navigation options: 'Jemaat-ku', 'Kelola data jemaat', 'Cari jemaat', 'Data baptis', 'Daftar meninggal', and 'Export data'. The main area is titled 'Cari jemaat' and contains search filters: 'Jenis pencarian', 'Ulang tahun kelahiran' (01/Jan), 'Dari tanggal' (01/Jan), 'Sampai dengan' (31/Jan), and 'Ulang tahun ke' (0). A 'Cari' button is present. Below the filters is a calendar for January 2022. A table displays search results with columns: ID Keluarga, Name, Sector, ID Keluarga, Status keluarga, Tgl. lahir, and Status nikah.

ID Keluarga	Name	Sektor	ID Keluarga	Status keluarga	Tgl. lahir	Status nikah
S2MAD1	Fraba Hidayat	2	S2MAD1	Anak	1/4/1999	Belum kawin
S2MAD1	Titi Nasyiah	2	S2MAD1	Istri	1/29/1980	Kawin
S2MAD1	Nandar Mahesw...	8	SBNAN1	Anak	1/23/1980	Belum kawin

Gambar 6. Halaman aplikasi bagian cari jemaat

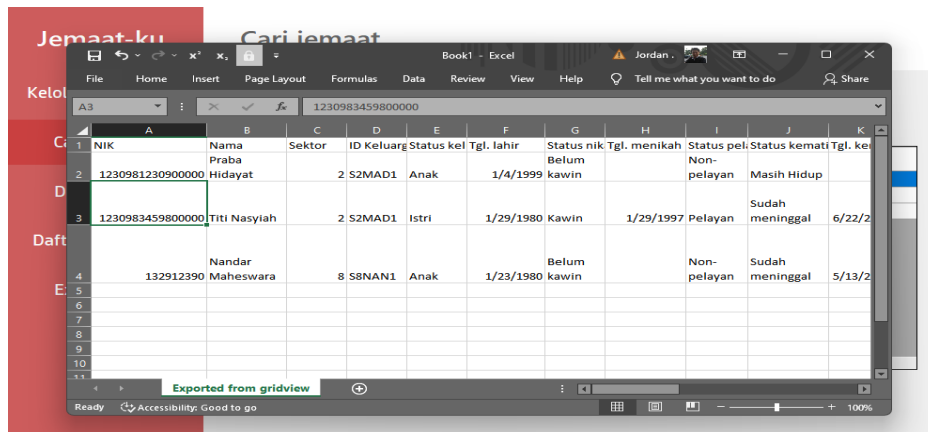
Setelah fitur penambahan data jemaat yang muncul ketika pengguna melakukan aksi klik pada tombol tambah data, pengguna dapat mengakses halaman cari jemaat yang digunakan untuk mencari/filter data jemaat berdasarkan kriteria ulang tahun, ulang tahun perkawinan, ulang tahun kematian dan data total menggunakan combo box yang tersedia dan memilih range tanggal dari date time picker yang telah disediakan lalu menekan tombol cari. Fungsi utama dari pembuatan fitur ini adalah untuk mempercepat pengambil data jemaat individual yang berulangtahun di hari yang diinginkan yang nantinya akan dikumpulkan oleh staff gereja untuk dirayakan atau diperingati pada acara gereja. Adapun tombol ekspor untuk melakukan ekspor data hasil pencarian ke dalam format .xlsx yang nantinya akan diolah kembali oleh staff gereja.

The screenshot shows the 'Cari jemaat' application interface after filtering. The search filters are the same as in Gambar 6. The table below shows the filtered results.

NIK	Name	Sektor	ID Keluarga	Status keluarga	Tgl. lahir	Status nikah
1230981230900	Fraba Hidayat	2	S2MAD1	Anak	1/4/1999	Belum kawin
1230983459800...	Titi Nasyiah	2	S2MAD1	Istri	1/29/1980	Kawin
132912390	Nandar Mahesw...	8	SBNAN1	Anak	1/23/1980	Belum kawin

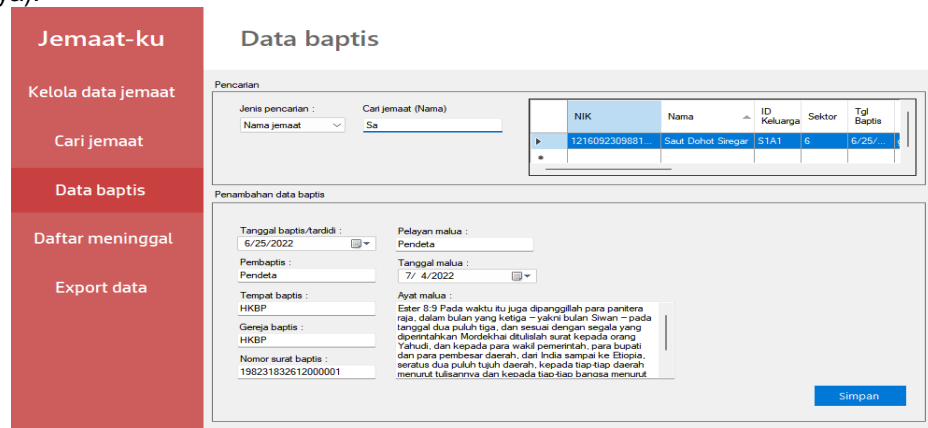
Gambar 7. Halaman aplikasi bagian cari jemaat setelah difilter

Tampilan setelah hasil cari yang difilter dengan ulang tahun dengan tanggal yang diinginkan. Selain data ulang tahun jemaat, pengguna juga dapat mencari data ulang tahun kematian jemaat untuk memperingati kematian dengan filter Ulang tahun kematian. Pengguna juga dapat mencari ulang tahun pernikahan dengan filter Ulang tahun pernikahan untuk memperingati hari pernikahan jemaat.



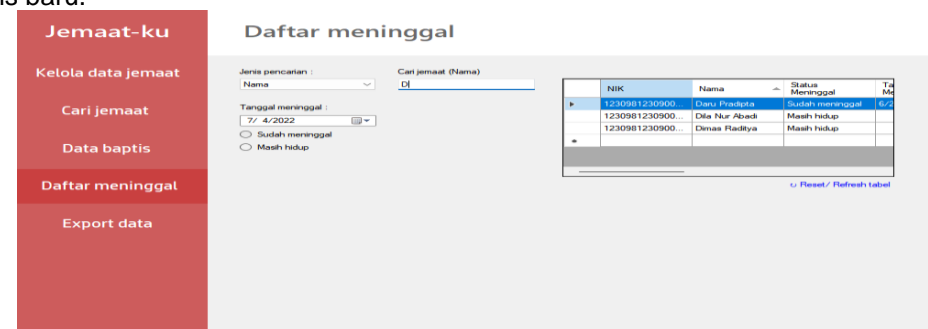
Gambar 8. Halaman aplikasi bagian cari jemaat setelah diekspor

Sebuah workbook yang muncul ketika pengguna hendak melakukan ekspor pada hasil pencarian di tabel cari jemaat yang kemudian hasil ekspor tersebut akan digunakan dan diolah kembali oleh pihak anggota gereja demi kepentingan acara gereja (acara ulang tahun jemaat dan sebagainya).



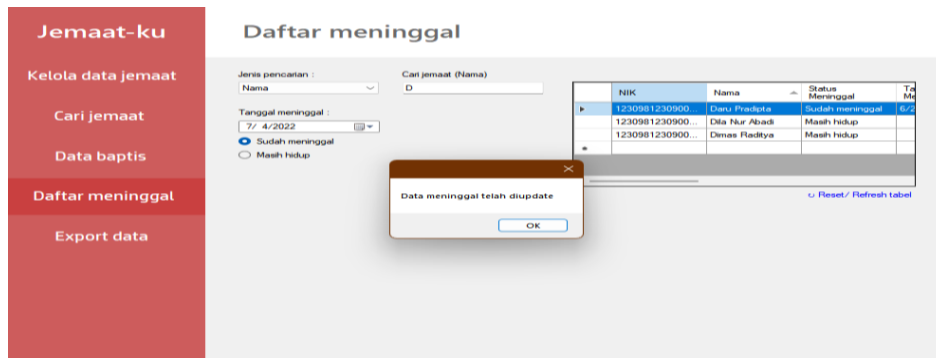
Gambar 9. Halaman aplikasi bagian data baptis

Halaman data baptis berfungsi untuk menambah data baptis, malua, serta lokasi baptis dan malua dari jemaat yang dipilih. Jika sudah ada data baptis sebelumnya maka laman ini memasuki fitur edit, namun jika tidak- ada data baptis sebelumnya maka laman ini akan memasuki fitur tambah data baptis baru.



Gambar 10. Halaman aplikasi bagian daftar meninggal

Halaman daftar meninggal dikhususkan untuk merubah status kematian jemaat gereja. Pengguna dapat mencari jemaat terlebih dahulu dan merubah combobox status meninggal sesuai status yang dikehendaki, bilamana status kematian jemaat sudah valid, maka dipersilakan untuk mengatur tanggal kematian dari jemaat tersebut.



Gambar 11. Halaman aplikasi bagian daftar meninggal setelah diralat

Pengguna dapat merubah tanggal kematian jemaat jika ada kekeliruan dalam input tanggal kematian, begitu juga dengan status kematian, bila nantinya terdapat kesalahan status kematian, data jemaat yang berstatus meninggal dapat diubah kembali menjadi masih hidup, dan otomatis tanggal meninggal yang sudah terlanjur terinput akan terhapus oleh sistem.

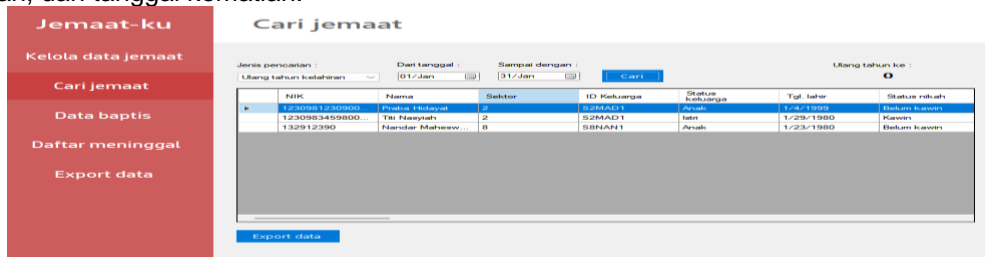


Gambar 12. Halaman aplikasi bagian ekspor data.

Halaman ekspor data berfungsi sebagai penyortir data per sektor baik data jemaat ataupun data pelayan, memungkinkan pengguna untuk mengekspor semua data tersebut dalam bentuk file excel (.xls/.xlsx). Fitur ini dibuat untuk mempermudah pendataan utama yang akan diolah datanya secara massal dalam bentuk hardcopy untuk kepentingan pendataan gereja.

Kemudian pengembangan memasuki tahap Release pada pengembangan software, dimana produk hampir siap untuk dirilis namun masih perlu melakukan beberapa tes untuk memastikan perangkat lunak berfungsi dengan baik, menguji sistem untuk memastikan kodenya bersih jika memang nantinya potensi bug atau cacat terdeteksi, pengembang akan segera mengatasinya dengan cepat dan melakukan penyelesaian akhir pada perangkat lunak.

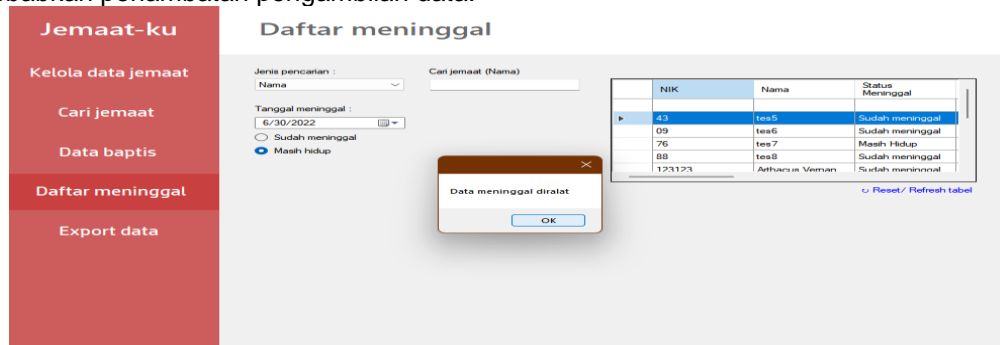
Proses pendataan jemaat dapat diketahui dengan data data yang sudah tercatat disistem. Data data yang diinput adalah ID jemaat (diinput secara transparan dan tidak tampak di table karena tidak diperlukan), sektor, NIK, nama, tanggal lahir, status keluarga, ID keluarga, status kawin, tanggal baptis, malua, gereja baptis, tempat baptis, pembaptis, pelayan malua, no. surat baptis, status kematian, dan tanggal kematian.



Gambar 13. Hasil filter pencarian ulang tahun jemaat

Dapat dilihat dari Gambar 13, hasil filter ulang tahun jemaat dilakukan menggunakan range dari datetimepicker ke datetimepicker. Fungsi ini dapat dilakukan dari query command dari SQL Server untuk melakukan ekstraksi nilai dari day dan nilai dari month. Menggunakan fitur filter ini,

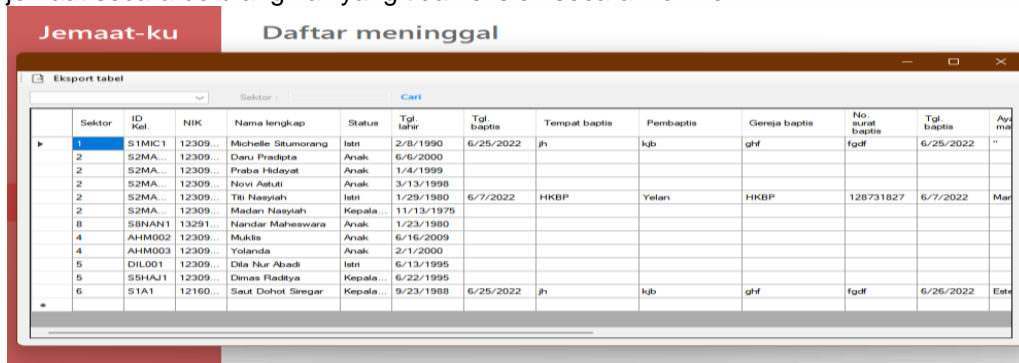
pengguna dapat mencari tanggal lahir jemaat yang dimana pencarian dilakukan tanpa menghiraukan tahun lahir jemaat sehingga mendapatkan hasil pencarian berdasar month and day. Prosedur ini kemudian diulang kembali pada jenis pencarian ulang tahun pernikahan dan ulang tahun kematian jemaat, dengan perubahan dalam kode seleksi pada field basis data yaitu tanggal_menikah dan tanggal_meninggal. Fungsi filter ini dapat disimpulkan sebagai salah satu poin krusial untuk anggota pelayan gereja di HKBP Jalan Simalingkar B karena merupakan kunci untuk mengambil dan mengolah data yang kemudian akan dipakai untuk pelengkap acara gereja sebagai contoh untuk memperingati hari pernikahan jemaat, dengan adanya fitur ini, anggota pelayan gereja tidak perlu lagi melakukan proses rumit dari pengambilan data manual yang menyebabkan perlambatan pengambilan data.



Gambar 14. Hasil pengubahan status kematian jemaat

Dilihat dari Gambar 14, hasil pengubahan data meninggal jemaat dilakukan dengan mengubah nilai status meninggal dalam basis data melalui radio button. Fungsi ini dapat dilakukan dari query command dari SQL Server untuk melakukan update nilai dari field status_meninggal dari masih hidup ke meninggal ataupun sebaliknya dalam basis data. Menggunakan fitur ini, memudahkan pengguna untuk mengubah status meninggal jemaat.

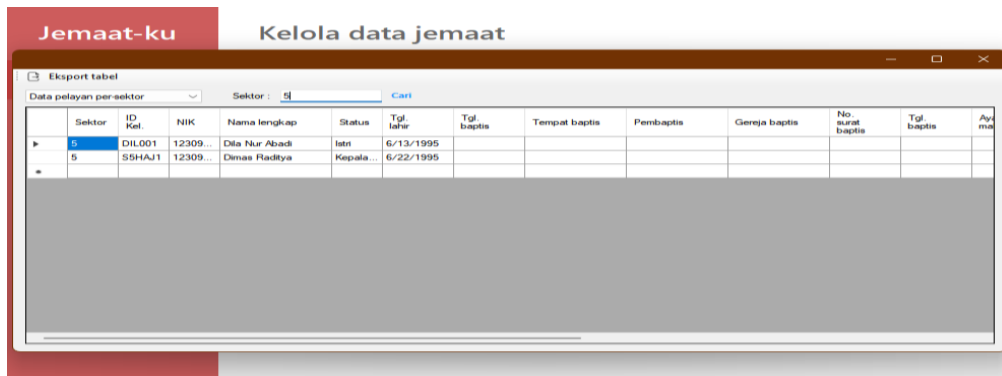
Dikarenakan tidak semua jemaat yang diinput berstatus meninggal, maka sebagai nilai default dari data jemaat, "masih hidup" merupakan nilai default penginputan data jemaat di halaman kelola data jemaat utama karena akan mempermudah pelayan gereja agar tidak perlu menginput status hidup jemaat secara berulang kali yang tidak efisien secara workflow.



Gambar 15. Hasil filter sektor untuk data ekspor seluruh jemaat

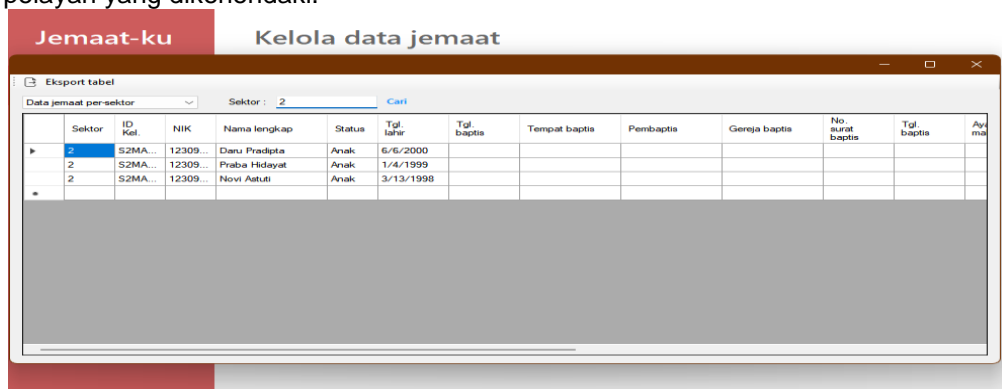
Dapat dilihat di Gambar 15, sistem menampilkan windows form ketika tombol ekspor ditekan, menampilkan tabel data jemaat maupun pelayan per sektor baik data jemaat ataupun data pelayan, memungkinkan pengguna untuk mengekspor semua data tersebut dalam bentuk file excel (.xls/.xlsx). Fungsi ini digunakan dengan menambahkan library Microsoft office pada kode dan menginstall package office agar sistem dapat menggunakan fill-data melalui metode perulangan yang kemudian akan dimasukkan row by row secara otomatis oleh sistem ke dalam sheet Ms. Excel.

Fitur ini dibuat untuk mempermudah pendataan utama yang akan diolah datanya secara massal dalam bentuk hardcopy untuk kepentingan pendataan gereja. Fitur ini juga merupakan salah satu poin krusial bagi sistem pendataan jemaat gereja yang akan diolah datanya lebih lanjut demi kepentingan pendataan jemaat dari sistem kantor anggota pelayan gereja.



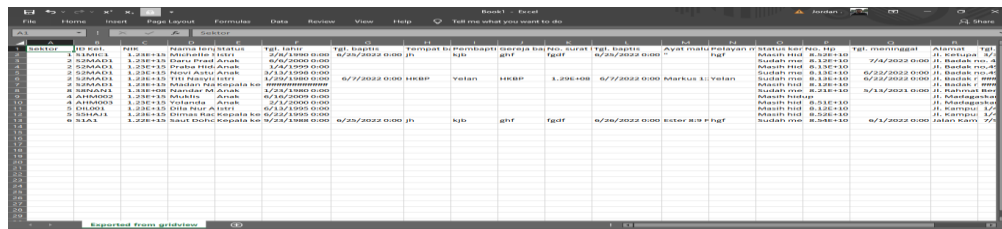
Gambar 16. Hasil filtering sektor data pelayan yang akan diekspor

Filtering untuk data pelayan berhasil dilakukan dan menunjukkan data pelayan sesuai sektor yang dikehendaki ketika menekan tombol cari yang berbentuk objek label pada Visual Studio. Pengguna dapat juga mengaplikasikan pencarian data jemaat baik per sektor ataupun data total, dengan menggunakan combobox jenis pencarian data. Sistem ini dilakukan dengan command query standar yang menggunakan fungsi select yang ditambah dengan kriteria sektor ataupun status pelayan yaitu true atau false, menghasilkan output data jemaat dengan sektor yang dipilih serta data status pelayan yang dikehendaki.



Gambar 17. Hasil filtering sektor data jemaat yang akan diekspor

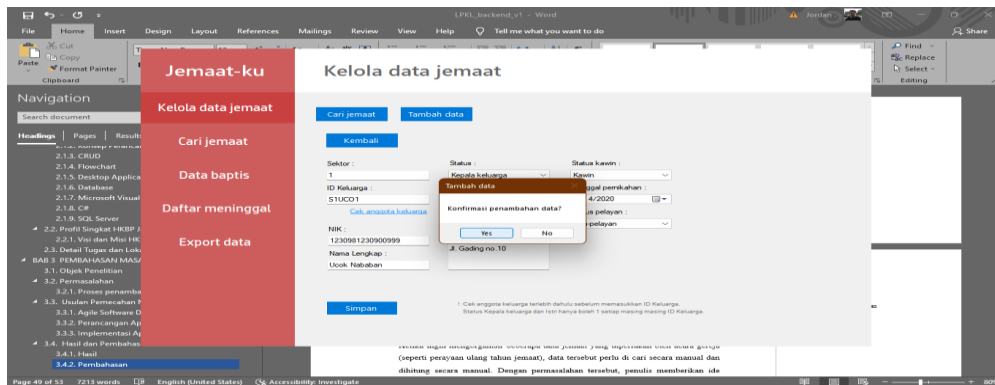
Filtering untuk data jemaat berhasil dilakukan dan menunjukkan data jemaat sesuai sektor yang dikehendaki ketika menekan tombol cari yang berbentuk objek label pada Visual Studio. Pengguna dapat juga mengaplikasikan pencarian data pelayan baik per sektor ataupun data total, dengan menggunakan combobox jenis pencarian data. Sistem ini dilakukan dengan command query standar yang menggunakan fungsi select yang ditambah dengan kriteria sektor ataupun status pelayan yaitu true atau false, menghasilkan output data jemaat dengan sektor yang dipilih serta data status pelayan yang dikehendaki. Namun karena status pelayan pada input data utama itu false, maka tidak perlu melakukan command select tanpa menggunakan kondisi selain dari kondisi pencarian berdasarkan sektor.



Gambar 18. Hasil ekspor data jemaat dalam format excel

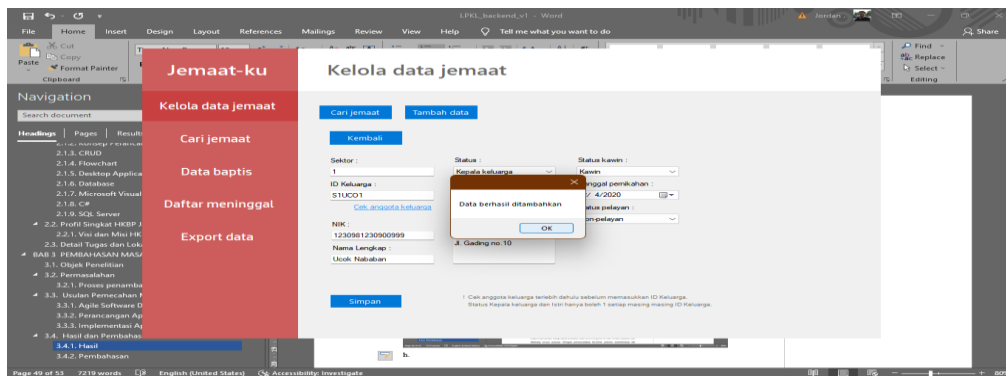
Dapat dilihat di Gambar 18., Workbook excel akan muncul ketika pengguna menekan tombol export yang kemudian sistem secara otomatis akan melakukan fill data ke dalam workbook excel secara row by row. Fitur ini mengandalkan fitur dari hasil instalasi Microsoft office library pada

Microsoft visual studio yang menambahkan fungsi manipulasi data terkomputasi menggunakan Microsoft office excel.



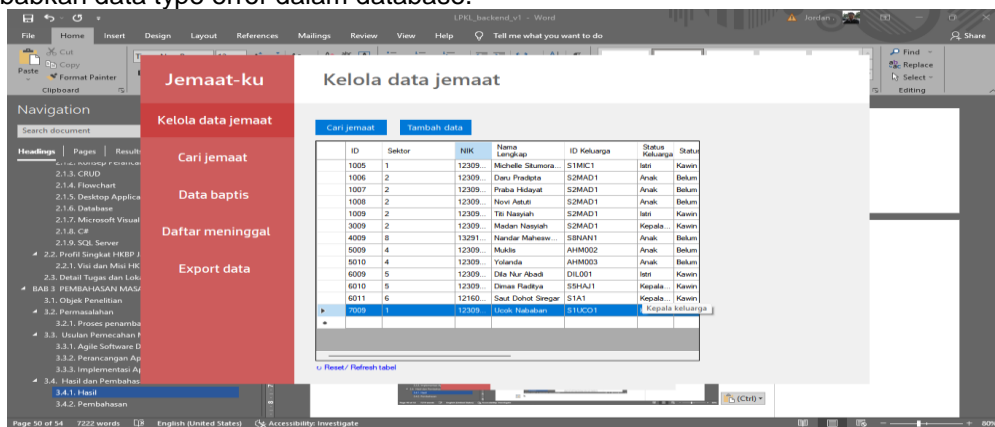
Gambar 19. Konfirmasi penambahan data jemaat

Konfirmasi dilakukan terlebih dahulu sebagai kepastian pengguna apakah data tersebut sudah benar dan yakin untuk diinput kedalam basis data. Fitur ini wajib dimiliki oleh semua jenis aplikasi karena user prompt sangat penting dalam pendataan informasi sebagai kepastian kebenaran suatu data.



Gambar 20. Hasil penambahan data jemaat (notifikasi)

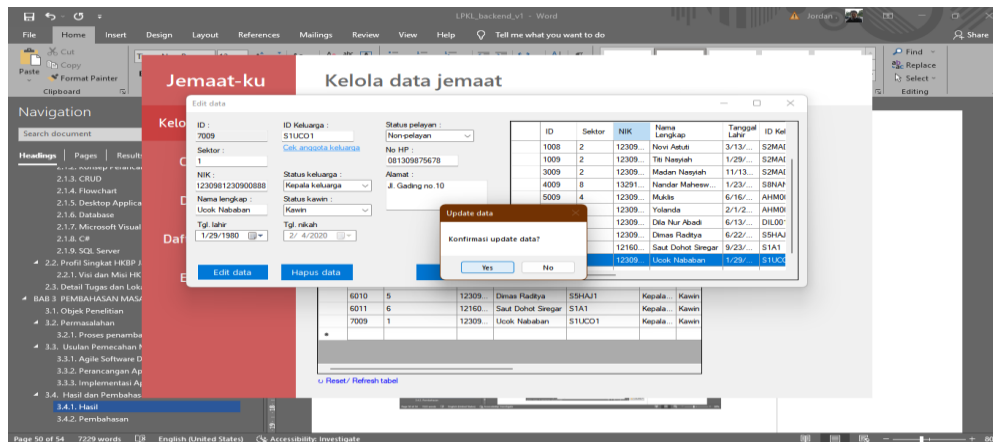
Notifikasi untuk pengguna sebagai pengingat bahwa aplikasi sudah berhasil dengan benar menginput data kedalam basis data. Disini penulis menyematkan kode exception handling pada blok kode untuk mencegah pengguna untuk menarik pelatuk bug seperti contoh memasukan karakter kedalam kolom pengisian data menyebabkan ketidak-sesuaian tipe data dalam basis data sehingga menyebabkan data type error dalam database.



Gambar 21. Penampakan data baru di tabel utama

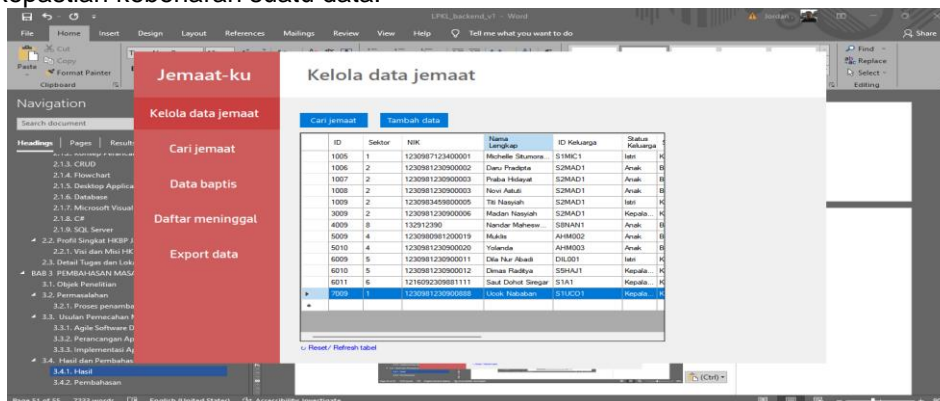
Gambar 21 menunjukkan bahwa data baru tanpa cacat data berhasil ditambahkan kedalam database dan ditampilkan oleh sistem dalam tabel. Data tersebut juga bisa langsung diubah

bilamana terdapat kekeliruan pengguna dengan cara mengklik tabel seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya.



Gambar 22. Konfirmasi pengubahan data

Sekali lagi, konfirmasi dilakukan terlebih dahulu sebagai kepastian pengguna apakah data tersebut sudah benar dan yakin untuk diubah dan diinput kembali ke dalam basis data. Fitur ini wajib dimiliki oleh semua jenis aplikasi karena user prompt sangat penting dalam pendataan informasi sebagai kepastian kebenaran suatu data.



Gambar 23. Penampakan data yang telah diubah (NIK)

Gambar 23 menunjukkan bahwa pengubahan data yang berada di kolom NIK berhasil diubah ke dalam database dan ditampilkan oleh sistem dalam tabel. Dengan catatan NIK dapat diubah namun beda halnya dengan ID, karena merupakan primary key yang seharusnya tidak bisa diubah karena sudah menjadi patokan fitur auto-increment dalam sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di HKBP Jalan Simalingkar B dengan pembuatan aplikasi pengelolaan data jemaat ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengelolaan data jemaat ini telah memberikan sistem manajemen database untuk menampung semua data jemaat dan pelayan, berhasil menyediakan sistem pengelolaan data secara otomatis, mempercepat kinerja pengelolaan data oleh anggota gereja, dan mutu lingkungan kerja untuk anggota gereja terbukti meningkat sehingga pekerjaan pendataan menjadi lebih efisien. Selain itu, menurut anggota gereja tentang kinerja penginputan data jemaat dan pengambilan data jemaat, pengambilan data jemaat secara on-demand sangat memuaskan serta hasil penggunaan aplikasi dalam menginput data jemaat baik data utama saja ataupun data jemaat secara total lebih cepat secara signifikan dibandingkan harus menginput secara manual.

REFERENSI

Sianipar, D., Zega, Y. K., Nehe, L., & Indonesia, U. K. (2020). Pelatihan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Agama Kristen Remaja di HKBP Jatisampurna Bekasi, 2.

- Sitompul, D. S., Amroni, & Devitra, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Layanan Dan Pendaftaran Umat pada Gereja HKBP Hitamulu Bangko Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(4), 292–302. Retrieved from <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/jimsi/article/view/777>
- Goldhaber, D., Krieg, J., Theobald, R., & Goggins, M. (2022). Front End to Back End: Teacher Preparation, Workforce Entry, and Attrition. *Journal of Teacher Education*, 73(3), 253–270. <https://doi.org/10.1177/002248712111030303>
- Al-Saqqa, S., Sawalha, S., & AbdelNabi, H. (2020). Agile Software Development: Methodologies and Trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(11).
- Lutfiani, N., Harahap, P., Aini, Q., Dimas, A., Ahmad, A. R., & Rahardja, U. (2020). Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(1), 96–101. Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/infotekjar/article/view/2848>
- Wahyuni, E. S. (2021). Analisis Cara Kerja CRUD Dengan Menggunakan Android Studio. Retrieved from <https://osf.io/preprints/5cyve/>
- Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql:Langkah-Langkah Pembuatan. *Tibanndaru: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2(2), 40. <https://doi.org/10.30742/tb.v2i2.553>
- Syamsiah, S. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1), 86–93.
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan.
- Azis, M. S., & Hakim, L. (2020). Perancangan Aplikasi Berbasis Desktop Dengan Microsoft Visual Basic (Studi Kasus : Aplikasi, 2(1), 44–52.
- Syahputra, A. K., & Kurniawan, E. (2018, September). Perancangan Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Desktop Pada Percetakan UD. AZKA GEMILANG Menggunakan Metode Prototype. In *Seminar Nasional Royal (SENAR) (Vol. 1, No. 1, pp. 105-110)*.
- Laisina, L. H., A.F. Haurissa, M., & Hatala, Z. (2018). *Jurnal simetrik* vol.8, no.2, desember 2018, 8(2), 139–144.
- Rizki, M. A. K., & Pasaribu, A. F. O. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus: Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 1-13.
- Steven, W., Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI, 03(01), 23–29.