

## **SISTEM INFORMASI PENGKLASIFIKASIAN IURAN WAJIB PADA GEREJA SANTO PETRUS TUKUNENO BERBASIS JAVA NETBEANS**

**Stefania Sukma Manek Bone<sup>1</sup>, Suwaebatul Aslamiyah<sup>2</sup>, Lukman<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

Ste.fani.bone92@gmail.com<sup>1</sup>, office.miyya@gmail.com<sup>2</sup>, lkmnaja51@gmail.com<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Gereja Katolik pada umumnya menerapkan sistem iuran bagi umat yang terdaftar sebagai anggota gereja di wilayah gereja tersebut. Pada sistem Iuran yang di terapkan Gereja Santo Petrus Tukuneno terdapat beberapa masalah, yaitu: belum adanya sistem pengklasifikasian atau pengelompokan biaya iuran berdasarkan pendapatan umatnya dan proses pembayaran yang masih belum efektif. Permasalahan selanjutnya yang dihadapi oleh gereja Santo Petrus Tukuneno adalah dalam proses penagihannya sampai dengan proses pembayarannya yang harus melewati beberapa tahap, sehingga mengakibatkan tidak efisiennya pelaksanaan penagihan dan proses pembayaran ini. Selain itu media penyimpanan setiap transaksi masih dilakukan tertulis seperti pembukuan dan arsip-arsip, sehingga proses pencarian data memerlukan waktu yang cukup lama, serta perhitungan transaksi yang masih manual. Tujuan Penelitian adalah Untuk membuat perancangan aplikasi pengklasifikasian iuran Gereja Santo Petrus Tukuneno yang lebih efisien dalam proses penagihan dan pembayaran iuran Gereja. Metode Penelitian yang digunakan peneliti untuk menganalisa ini adalah pengumpulan data untuk mendapatkan suatu data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan-bahan keterangan dan data selain itu dalam penelitian pun peneliti menggunakan langkah dalam pemodelan *waterfall*. Setelah peneliti menganalisa dan meneliti akhirnya peneliti menarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem pengklasifikasian iuran, proses penagihan dan pembayaran menjadi lebih efisien.

**Kata Kunci:** Java, Netbeans, Sistem Informasi Pengklasifikasian Iuran

### **Abstract**

*The Catholic Church generally applies a dues system to people who are registered as church members in the church area. In the dues system implemented by St. Peter Tukuneno Church, there are several problems, namely: There is no classification system or grouping of dues based on the income of the people, and the payment process is still not effective. The next problem faced by the church of St. Peter Tukuneno is in the billing process until the payment process has to go through several stages, resulting in inefficient implementation of this billing and payment process. In addition, the storage media for each transaction are still carried out in writing, such as books and archives, so the data search process takes a long time, as does the calculation of transactions that are still manual. The purpose of the study is to design an application for classifying the dues of the Santo Petrus Tukuneno Church that is more efficient in the process of billing and paying Church dues. The research method used by researchers to analyze this is data collection. To obtain sufficient data by collecting information materials and other data other than that in research, researchers also use steps in waterfall modeling. After the researchers analyzed and examined, they finally concluded that with the dues classification system, the billing and payment processes became more efficient.*

**Keyword:** Contribution Classification Information System, Java, Netbeans

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi saat ini menyentuh hampir seluruh sektor kehidupan manusia. Manusia menggunakan informasi, baik pada kehidupan sosial maupun politik. Teknologi tidaklah pernah lepas dari kehidupan. Ada beragam hal yang sifatnya baru dalam dunia teknologi baik itu dinamis ataupun inovatif. Untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya manusia tidak dapat lepas dari penggunaan dan pemanfaatan teknologi.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, muncul berbagai macam layanan yang dapat memenuhi kebutuhan akan informasi. Peran serta teknologi informasi menjadikan pengolahan informasi menjadi sangat mudah. Tidak dapat dipungkiri, pengolahan data menjadi informasi pada

sebuah perusahaan yang dikelola sangat baik dapat membantu serta menunjang kegiatan manajemen dan operasional dengan penerapan sistem informasi yang diterapkan oleh perusahaan atau instansi tersebut. Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk (Nataniel & Hatta 2009).

Gereja Katolik pada umumnya menerapkan sistem iuran bagi umat yang terdaftar sebagai anggota gereja di wilayah gereja tersebut. Pada sistem Iuran yang di terapkan Gereja Santo Petrus Tukuneno terdapat beberapa masalah, yaitu: belum adanya sistem pengklasifikasian atau pengelompokan biaya iuran berdasarkan pendapatan umatnya dan proses pembayaran yang masih belum efektif. Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang yang telah menjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu Mulyadi (dalam Emor, 2019). Permasalahan selanjutnya yang dihadapi oleh gereja Santo Petrus Tukuneno adalah dalam proses penagihannya sampai dengan proses pembayarannya yang harus melewati beberapa tahap, sehingga mengakibatkan tidak efisiennya pelaksanaan penagihan dan proses pembayaran ini. Selain itu media penyimpanan setiap transaksi masih dilakukan tertulis seperti pembukuan dan arsip-arsip, sehingga proses pencarian data memerlukan waktu yang cukup lama, serta perhitungan transaksi yang masih manual.

Tujuan Penelitian adalah Untuk membuat perancangan aplikasi pengklasifikasian iuran Gereja Santo Petrus Tukuneno berbasis java netbeans yang lebih efisien dalam proses penagihan dan pembayaran iuran Gereja. Perancangan adalah proses yang dikerjakan menggunakan teknik yang beragam serta didalamnya terdapat deskripsi tentang komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya (Rizky, 2011). Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, berbasis internet dan aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet atau jaringan komunikasi Haryanto (dalam Ali et al., 2020). NetBeans adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat suatu program yang dimana bahasa pemrograman yang dipakai adalah java (Widarti & Noor 2012). Dalam perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama yang berfungsi membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas (Wibowo et al., 2014).

## **PENELITIAN RELEVAN**

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti Dheo Merza Prakoso, Herlawati (2017) dengan judul Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Sisw Pada SMK Perwira Bangsa Bekasi Utara. Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa pada SMK Perwira Bangsa masih menggunakan sistem yang manual. Hal ini menyebabkan sulitnya mencari data pembayaran siswa yang sudah terjadi apabila diperlukan kembali dan kepala sekolah tidak mengetahui staff siapa yang menerima transaksi yang sudah terjadi serta pembuatan laporan transaksi pembayaran yang kurang akurat. Penelitian ini memiliki tujuan utama agar terbangunnya sistem informasi yang dapat digunakan dalam sistem pembayaran iuran siswa. Metode yang digunakan adalah waterfall dengan model pengembangan SDLC yang mampu membuat sistem secara bertahap. Diharapkan dengan adanya sistem ini hasil yang didapat menjadi lebih baik untuk sekolah dan bisa memaksimalkan kinerja petugas dalam melakukan pembayaran iuran siswa serta informasi yang didapat lebih efektif dan efisien (Prakoso & 2017).

Dalam penelitian yang dilakukan peneliti bernama Nyong Agristoria (2018) dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Uang Pembangunan Pada Jemaat GMIH Eliem Balisoan. Dalam hal pencatatan transaksi pembayaran uang pembangunan panitia Jemaat Elim Balisoan masih mendapat kesulitan yang kerap kali menimbulkan kesalahan, baik itu kesalahan pencatatan transaksi ataupun kesalahan dalam menjumlahkan uang pembangunan . Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pengelolaan uang pembangunan. Metode analisis dan pengembangan sistem yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi flowchart, Diagram konteks, DFD, ERD sedangkan pengembangannya menggunakan metode Waterfall. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi dan menggunakan database

Microsoft Access. Dengan adanya sistem ini, diharapkan mampu menjawab kebutuhan panitia pembangunan dalam melakukan proses pengelolaan uang pembangunan yang meliputi transaksi pembayaran dan pengeluaran, serta bisa meminimalisir kesalahan pencatatan transaksi keuangan pada Jemaat GMIH Elim Balisoan (Nyong & Bandang, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2017) dengan judul Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. Sistem pembayaran biaya sekolah pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung masih menggunakan pencatatan ke buku besar kemudian di input ke program Microsoft Excel, sehingga terjadi kesalahan transaksi pencatatan pembuatan laporan yang belum efektif, serta kurangnya keamanan data. Metode pengembangan system yang digunakan adalah waterfall, dan bahasa pemrograman deplhi 7.0 dengan database desktop atau paradox (Damayanti & Sulistiani, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti Abdul Rochman (2018) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. Perkembangan teknologi di era saat ini berjalan yang sangat pesat, hal ini terbukti dengan banyaknya penggunaan jaringan internet diberbagai kalangan masyarakat saat ini. Seperti halnya pendidikan untuk mengetahui layanan informasi pembayaran SPP. Pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), belum banyak sekolah yang mengenal dan memanfaatkannya dengan baik teknologi ini. Salah satunya yaitu sekolah SMK Al-Amanah dalam kegiatan pelayanan administrasi pembayaran SPP, masih dilakukan secara manual dengan melakukan pencatatan manual kedalam sebuah buku besar, lamanya dalam proses antrian pembayaran SPP, dan sering melakukan kesalahan dalam hasil pembuatan laporan, sehingga sistem yang berjalan saat ini belum optimal, karena itu perlu adanya peningkatan sistem secara terkomputerisasi pada laporan pembayaran SPP (Rochman et al., 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah dengan *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2009), metode penelitian yang selanjutnya akan di singkat menjadi R&D adalah metode penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji ke efektifan produk tersebut. Dalam pelaksanaan R&D, ada beberapa metode yang di gunakan yaitu metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan apa adanya pada saat penelitian di lakukan. Melalui metode tersebut bertujuan untuk agar pengumpulan data yang di lakukan memperoleh data yang akurat.

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yang bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan informasi untuk penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

### **1. Observasi**

Yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan, dan pengumpulan data-data terhadap proses sistem yang berjalan pada Gereja Santo Petrus Tukuneno.

### **2. Wawancara**

Yaitu melakukan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dan tinjauan kepada yang bertugas pada Gereja Santo Petrus Tukuneno mengenai hal yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

### **3. Studi Pustaka**

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa buku, sarana perpustakaan, dan catatan-catatan kuliah yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

Setelah melakukan pengumpulan data, peneliti melakukan langkah – langkah pengembangan sistem dengan metode *waterfall* sebagai berikut :

#### **1. Analisa Kebutuhan**

Pada langkah ini, peneliti melakukan analisis untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan sistem yang diperlukan oleh pengguna. Analisis ini dilakukan terhadap hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala pastor paroki gereja Santo Petrus Tukuneno. Observasi langsung di gereja dan studi kepustakaan mengenai teori-teori terkait dengan penelitian. Dari hasil

- wawancara, observasi dan studi kepustakaan peneliti dapat mengetahui bagaimana arus diagram aliran data dalam pembuatan sistem dan perancangan sistemnya, meliputi analisa aturan bisnis sistem, analisa masukan, diagram konteks, kamus data, normalisasi yang dilakukan, format masukan dan format keluaran.
2. **Desain Sistem**  
Tahapan dimana peneliti menuangkan ide berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi pustaka untuk melakukan perancangan sistem sebagai solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat permodelan sistem seperti data flow diagram (DFD), diagram hubungan entitas (entity relationship diagram) serta struktur dan bahasa data.
  3. **Penulisan Kode Program**  
Tahap ini peneliti melakukan penulisan kode program atau biasa disebut dengan coding dimana peneliti menerjemahkan design yang telah dibuat sebelumnya dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata peneliti dalam mengerjakan sistem tersebut. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
  4. **Pengujian Progam**  
Tahap ini peneliti memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting dilakukan untuk menjamin kualitas dari software yang telah dibuat.
  5. **Implementasi Progam dan Pemeliharaan**  
Tahap ini peneliti mengimplementasikan perangkat lunak yang sudah dibuat kepada user. Perangkat lunak yang disampaikan kepada user pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

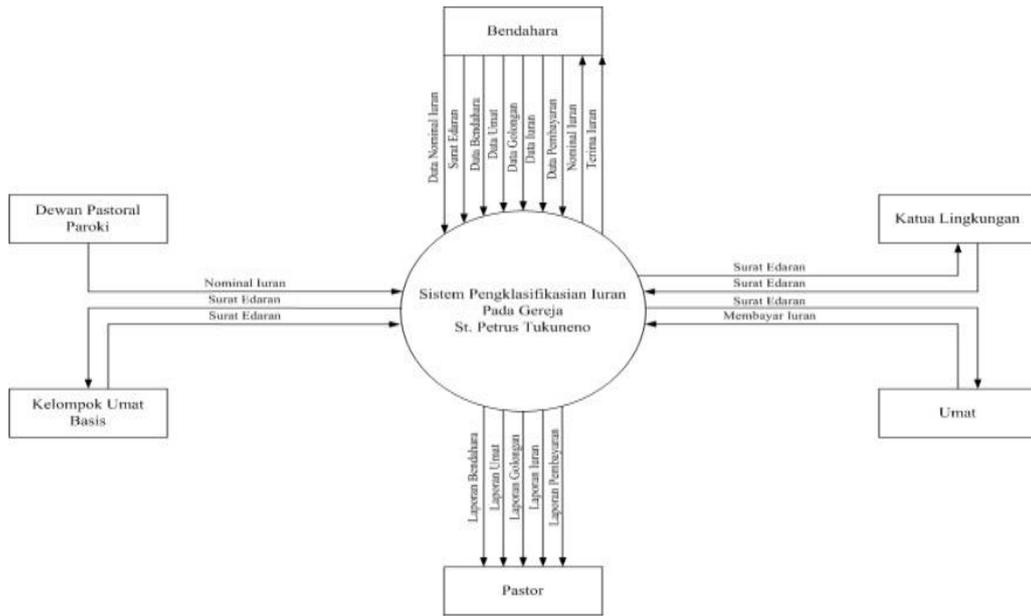
### **Analisis Permasalahan**

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan di Gereja Santo Petrus Tukuneno, peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa pengolahan data pengklasifikasian iuran pada sistem berjalan ditemukan beberapa masalah. Penentuan nominal iuran yang sama rata antara setiap umat sehingga terjadi kecemburuan sosial, dimana umat yang berpenghasilan lebih baik membayar nominal yang sama dengan umat yang berpenghasilan dibawah. Proses pencatatan data iuran hanya tercatat pada sebuah buku, sehingga sering terjadi kerusakan data, bahkan kehilangan data yang mengakibatkan kesulitan dalam membuat laporan. Pada pencarian dokumen lama masih sulit, sebab harus membuka terlebih dahulu data-data lama dan mencarinya satu persatu. Pengumpulan iuran yang masih manual dengan menghabiskan banyak tenaga dan waktu sehingga pengumpulan iuran kurang maksimal, efektif dan efisien.

### **Alternatif Penyelesaian Masalah**

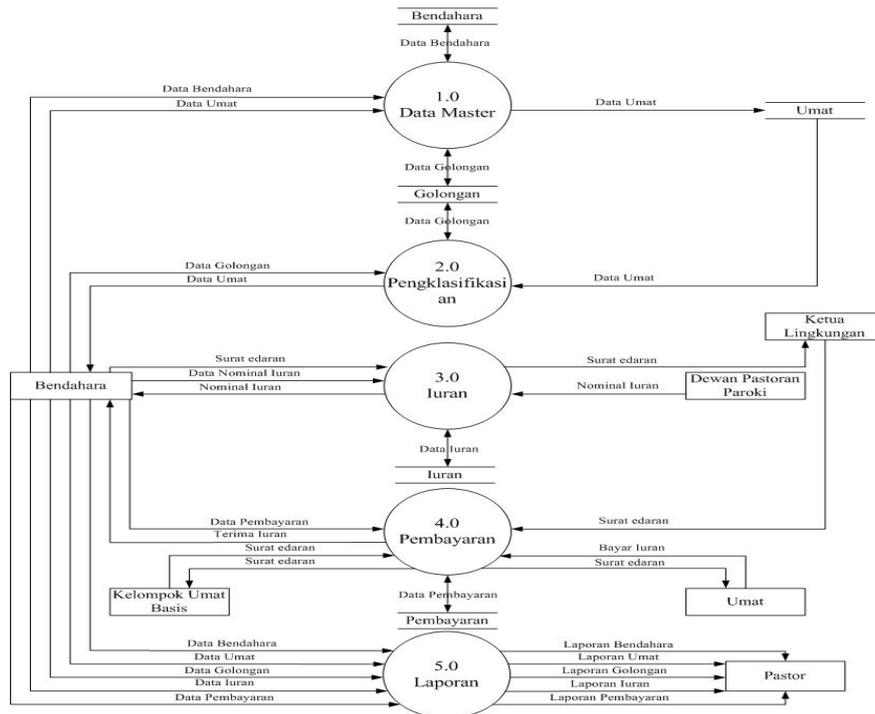
Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti membangun suatu perancangan aplikasi pengklasifikasian iuran agar, perancangan database untuk sistem sumber daya manusia sehingga penyimpanan data tidak menggunakan kertas lagi melainkan berupa *harddisk* atau media penyimpanan elektronik lainnya, membuat aplikasi agar data otomatis terformat sehingga akan mudah dalam mengklasifikasikan nominal iuran berdasarkan penghasil Kepala Keluarga, meminimalisir kesalahan, data dapat dikelola dalam menentukan nominal iuran berdasarkan pendapatan dari Kepala Keluarga, media penyimpanan database juga tidak hanya memudahkan dalam melakukan proses pencarian data saja tetapi juga dapat memudahkan dalam proses pembuatan laporan dengan waktu yang relatif cepat dan perancangan sistem sumber daya manusia yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

**Diagram Konteks Sistem Diusulkan**



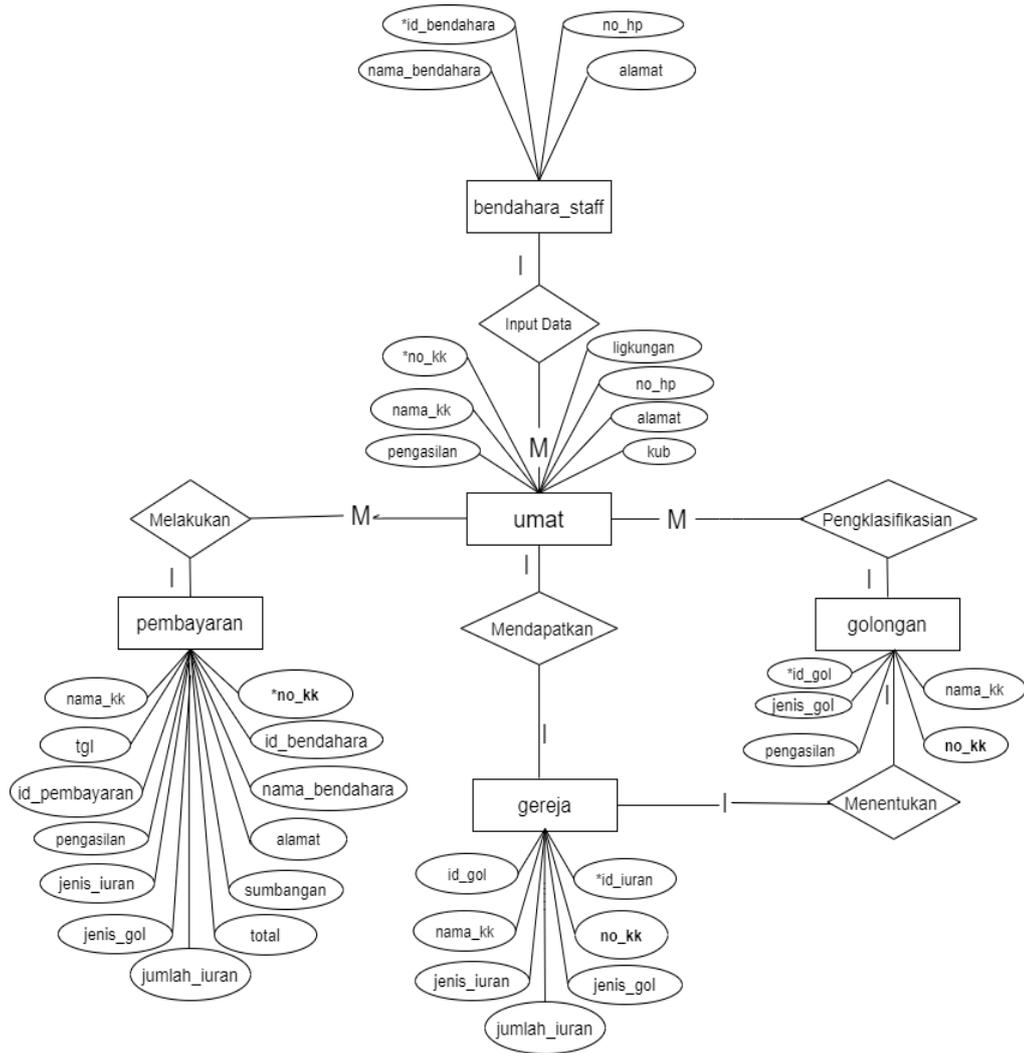
**Gambar 1.** Diagram Konteks

**Diagram Nol Sistem Diusulkan**



**Gambar 2.** Diagram Nol

### ERD (Entity Relationship Diagram) Sistem Yang Diusulkan



Gambar 3. ERD (Entity Relationship Diagram)

### Tampilan Layar Sistem



Gambar 4. Tampilan Layar Menu Utama

Menampilkan menu utama dari Sistem Informasi Pengklasifikasian Iuran Wajib Gereja Santo Petrus Tukuneno

ID Iuran	ID Golongan	Jenis Golongan	Jenis Iuran	Jumlah Iuran	No KK	Nama KK
B009	B003	Paskah	Natal	40000	S001	Oscar
B010	B003	2435464	Natal	40000	4321	ade
B011	B001	Golongan 1	Paskah	80000	S002	adefir

Gambar 5. Tampilan Layar Menu Data Iuran

Dalam tampilan sistem data iuran ini digunakan untuk menginput atau memasukkan data iuran di Gereja Santo Petrus Tukuneno.

Id Iuran	Id Golongan	Jenis Golongan	Jenis Iuran	Jumlah Iuran	No KK	Nama KK
B009	B003	Paskah	Natal	40000	S001	Oscar
B010	B003	2435464	Natal	40000	4321	ade
B011	B001	Golongan 1	Paskah	80000	S002	adefir

Gambar 6. Tampilan Laporan Data Iuran

Tampilan diatas adalah hasil cetak dari cetak data iuran atau hasil laporan data iuran. Laporan tersebut menampilkan id iuran, id golongan, jenis golongan, jenis iuran, jumlah iuran, nomor kartu keluarga dan nama kepala keluarga.

## SIMPULAN

Dengan adanya sistem pengklasifikasian iuran, sistem pengklasifikasian di Gereja Santo Petrus Tukuneno menjadi lebih sistematis. Dengan adanya sistem pengklasifikasian iuran, proses penagihan dan pembayaran menjadi lebih efisien. Dengan adanya sistem pengklasifikasian iuran, dapat meminimalisir kerusakan dan kehilangan data. Hasil pengujian sistem dengan metode black box testing didapatkan bahwa 100% modul dalam system pengklasifikasian iuran berfungsi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. F., Frastian, N., & Surajiyo. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Inventori Produksi Sayur Sayuran Pada Pt . Cibodas Agro Sejahtera Jakarta Selatan Berbasis Java. *JISAMAR ( Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Researh )*, 4(3), 124–131.
- Damayanti, D., & Sulistiani, H. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.23>
- Emor, C. F. (2019). Analisis Biaya Relevan Dalam Pengambilan Keputusan Membeli Atau Mempertahankan Aktiva Tetap Pada Pt. Jor Gabrindo. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1), 911–920. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i1.22920>
- Nyong, A., & Bandang, A. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Uang Pembangunan Pada Jemaat Gmih Eliem Balisoan Menggunakan Borland Delphi. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 28–36. <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.39>
- Prakoso, M. D., & . H. (2017). *Sistem informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa Pada SMK Perwira Bekasi Utara*. 4(1), 95–110. [ejournal-binainsani.ac.id](http://ejournal-binainsani.ac.id)
- Rizky, S. (2011). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.
- Rochman, A., Sidik, A., & Nazahah, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah. *Edik Informatika*, 8(1), 7–14. <https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>
- Sugiyono, M. P. P. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Alfabeta*.
- Wibowo, G. I., Rumagit, A. M., & Tuturoong, N. J. (2014). Perancangan Aplikasi Gudang Pada Pt. Pakan Ternak Sejati. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 3(4), 11–18.
- Widarti, D. W., & Noor, M. (2012). MEMBANGUN APLIKASI MUTLIMEDIA PLAYER MENGGUNAKAN JAVA MEDIA FRAME WORK. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 51–59.