

# **SISTEM INFORMASI PENJADWALAN AGENDA BERBASIS WEB (STUDI KASUS : GEREJA BATAK KARO PROTESTAN CILILITAN)**

## **WEB BASED INFORMATION SYSTEM AGENDA SCHEDULING (CASE STUDY : PERMATA GEREJA BATAK KARO PROTESTAN CILILITAN)**

**Gerial Giovanni Esertha<sup>1</sup>, Iyan Gustiana**

Program Studi Sistem Informasi – Universitas Komputer Indonesia

Email : gerialgiovanni@gmail.com

**Abstrak** – Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini telah mengalami kemajuan, khususnya dalam bentuk informasi dan komputerisasi telah menghasilkan peningkatan perkembangan teknologi informasi. Sama halnya dengan pendaftaran, menjadwalkan anggota menjadi petugas ibadah, dan pemesanan barang spiritual yang terjadi di komunitas pemuda karo Gereja Batak Karo Protestan Cililitan masih konvensional sehingga manajemen dan anggota PERMATA tidak efektif dan efisien. Tujuan adanya aplikasi Sistem Informasi PERMATA Berbasis Website untuk mempermudah menghasilkan informasi yang diberikan oleh manajemen kepengurusan PERMATA kepada anggota jemaat pemuda karo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dari hasil penelitian tersebut dapat penulis simpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat adalah, Sistem Informasi Penjadwalan Agenda Berbasis Website, sebagai sarana informasi mengenai agenda kegiatan yang akan dilakukan bagi seluruh jemaat pemuda Gereja Batak Karo Protestan Cililitan.

**Kata kunci** : Penjadwalan, Agenda, Website, PERMATA GBKP.

***Abstract** - The development of the advancement of science and technology especially in the form of information and computerization has resulted in an increase in the development of information technology. Same is the case with registration, scheduling members to become worship officers, and ordering spiritual goods that occur in the karo youth community of the Cililitan Protestant Batak Karo Church so that the management and members of PERMATA are ineffective and inefficient. The purpose of the website-based PERMATA Information System application is to make it easier to produce information provided by PERMATA management to the youth karo church members. The methods used in this study are analysis, design, implementation, testing, and maintenance methods. From the results of the study the authors conclude that the information system created is, Website-Based Agenda Scheduling Information System, as a means of information about the agenda of activities that will be carried out for all youth congregations of the Protestant Batak Karo Church in Cililitan.*

**Keywords:** Scheduling, Agenda, Website, PERMATA GBKP.

### **I. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini sangat membantu masyarakat untuk menghasilkan sistem informasi yang cepat, akurat, dan tepat waktu. Informasi dibutuhkan di berbagai sektor yang mendukung perkembangan di semua bidang dan dapat membantu memecahkan masalah untuk menghasilkan keputusan yang akurat. Pada saat ini pendaftaran anggota, penjadwalan penanggung jawab dan petugas ibadah PA (Penelaah Alkitab) PERMATA di Runggu Cililitan seperti WL (Worship Leader), Song Leader, Pemusik, Doa Syafaat, Usher (penerima tamu dan pengumpul persembahan), Renungan Sermon (pembawa renungan Alkitab sehari atau dua hari sebelum ibadah PA) dan pemesanan barang kebutuhan rohani masih belum terkomputerisasi. Hal ini membuat kepengurusan PERMATA GBKP tidak efektif dan efisien dalam mengelola data anggota, penjadwalan ibadah dan memberikan informasi barang yang akan dijual oleh pengurus PERMATA untuk kebutuhan rohani pemuda Gereja Batak Karo Protestan Cililitan yang berlokasi di Jl. Mayjen Sutoyo No.6, RT.1/RW.8, Cililitan, Jakarta Timur.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Myrna Dwi Rahmatya dengan judul Sistem Informasi Penjadwalan dan Pengolahan Nilai Pada SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terstruktur, dengan metode pengembangan *waterfall*. *Tools* yang digunakan untuk merancang sistem, baik yang sedang berjalan maupun diusulkan adalah Flowmap, Diagram Konteks, Diagram Aliran Data, dan Kamus Data. Perbedaannya dengan penelitian yang ditulis oleh penulis menggunakan metode penelitian objek, dengan metode pengembangan sistem prototipe. *Tools* yang digunakan pada penelitian penulis untuk merancang sistem,

baik yang sedang berjalan maupun diusulkan adalah *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*.

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah merancang dan membuat sistem informasi penjadwalan agenda berbasis web untuk menghemat waktu proses pendaftaran anggota, menjadi panitia acara pada acara yang akan dilaksanakan, memesan barang kebutuhan rohani dan menjadwalkan anggota menjadi petugas ibadah PA PERMATA agar dapat membuat anggota menjadi aktif dalam setiap kegiatan ibadah pelayanan karena setiap anggota akan selalu mendapatkan jadwal menjadi petugas ibadah.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Marlina Budhiningtias Winanti mengklaim sistem informasi yang mendukung perangkat yang saling berhubungan dengan tujuan mengelola data sehingga dapat menghasilkan informasi yang sangat berguna [1].

### B. Web

Menurut Marlina Budhiningtias Winanti menyatakan bahwa *web* adalah fasilitas untuk menampilkan data dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. *Web* dapat dibagi menjadi dua yaitu *web* statis dan *web* dinamis.

1. *Web* statis atau tetap.

*Web* statis adalah *web* yang berisi atau menyimpan informasi yang statis atau tetap. Dikatakan statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi atau mengubah dengan *web*. Singkatnya, untuk mengetahui *web* statis bisa dilihat dari tampilan di *web*.

2. *Web* dinamis atau interaktif.

*Web* dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi yang dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* dinamis memungkinkan pengguna untuk dapat berinteraksi menggunakan inputan sehingga bisa mereka dapat memproses informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah. [2]

### C. PERMATA GBKP

Persadaan Man Anak Gerejajanta kepanjangan dari PERMATA adalah persekutuan kategori pemuda Gereja Batak Karo Protestan. Kehadiran PERMATA di tengah-tengah Gereja adalah tanda kesetiaan manusia kepada Tuhan untuk keberlanjutan gereja pusat dunia ini. PERMATA adalah jemaat hari ini dan di masa depan, yang akan selalu mempersiapkan diri untuk mencoba memahami bersaksi, persekutuan, dan melayani Tuhan Allah untuk mewujudkan kehendak Tuhan pada Gereja, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. [3]

### D. PHP

PHP umumnya dikenal sebagai bahasa pemrograman skrip yang membuat dokumen HTML cepat dijalankan di server *web*. Dokumen HTML dihasilkan dari aplikasi, bukan dokumen HTML yang dibuat menggunakan editor teks atau editor HTML atau juga dikenal sebagai bahasa pemrograman pihak lain dari server.[4]

### E. MySQL

MySQL adalah *Relational Database Management System* yang mengelola basis data dengan cepat dan akurat mengakomodasi dalam jumlah data yang sangat besar dan dapat digunakan oleh banyak *user*. [5]

## III. METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Metode Penelitian merupakan pengaturan langkah-langkah digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data, melakukan investigasi data berdasarkan pada struktur logis. Metode penelitian akan memberikan gambaran umum untuk desain penelitian terkait dengan prosedur penggunaan, waktu observasi, sumber bahan penelitian, dan juga langkah-langkah apa yang dapat diperoleh data kemudian diproses dan dianalisis.

### B. Metode Pengumpulan Data

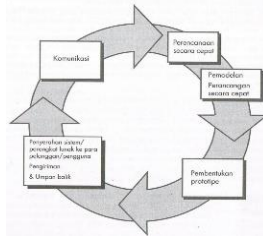
Dalam proses penelitian yang dilakukan, penulis memanfaatkan suatu metode sebagai alat bantu dalam hal pengambilan data. Metode diartikan sebagai sumber data utama dan sumber data tidak utama. Instrumen yang digunakan penulis untuk sumber data utama yaitu studi lapangan, observasi, wawancara dan instrumen yang digunakan untuk sumber data sekunder adalah dokumentasi tertulis yang didapatkan dari hasil analisis catatan atau dokumen organisasi yang terdapat dalam PERMATA GBKP.

### C. Metode Pendekatan Sistem

Pada metode pendekatan sistem ini dibutuhkan metode pendekatan berorientasi *object*. Analisis dan perancangan merupakan suatu pendekatan untuk mengembangkan perangkat lunak sistem informasi penjadwalan agenda berbasis web PERMATA GBKP sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### D. Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses ini, metode pengembangan sistem yang diperlukan penulis adalah metode perancangan prototipe. Model prototipe digunakan untuk mengumpulkan data anggota atau *user* terhadap sistem yang dibuat. Kemudian akan masuk ke tahap pembuatan sistem *prototype* supaya *user* dapat membayangkan apa yang sebenarnya diinginkan.



**Gambar 3.1** Pengembangan sistem menggunakan *Prototype*

Berikut ini adalah langkah-langkah metode model prototipe:

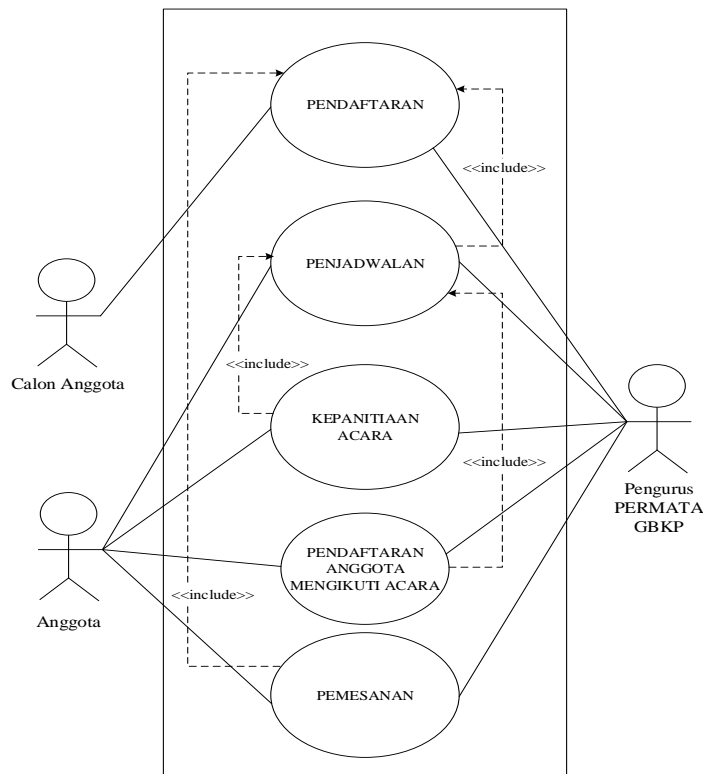
- 1) Pengumpulan Kebutuhan  
Merupakan tahap membahas seluruh kebutuhan dari perangkat lunak dan menganalisis sistem yang sedang berjalan, tahap ini melibatkan pelanggan dan pengembang.
- 2) Merancang prototipe  
Membuat perancangan untuk sementara waktu dalam menyediakan tampilan halaman sistem atau membuat *input* dan *output* kepada pengguna.
- 3) *Evaluation Prototype*  
Merupakan tahap program digunakan oleh pelanggan untuk melihat *prototype* apakah sudah memenuhi kebutuhan dengan keinginannya. Jika program sudah memenuhi keinginan akan lanjut ke tahap selanjutnya, namun jika tidak memenuhi kebutuhan maka perancang akan merevisi program tersebut.
- 4) Pengkodean Sistem  
Merupakan tahap di mana *prototype* telah dikonfirmasi dan akan melakukan penerjemahan ke dalam bahasa pemrograman.
- 5) Uji Sistem  
Merupakan tahap menguji program yang sudah jadi, *software* harus dilakukan tahap uji terlebih dahulu menggunakan metode uji sistem *blackbox testing*.
- 6) Evaluasi Sistem  
Merupakan tahap pelanggan akan mengevaluasi sistem yang dibangun apakah sudah sesuai dengan dikeinginannya. Jika sesuai akan dilanjutkan ke tahap berikutnya, jika belum maka akan kembali ke tahap 4.
- 7) Menggunakan sistem  
Merupakan tahap dimana perangkat lunak siap digunakan oleh pelanggan.

### E. Metode Pengujian Sistem

Tahap menguji suatu perangkat lunak, sehingga sistem dapat diketahui sudah siap digunakan atau tidak. Metode pengujian perangkat lunak terdapat dua jenis, yaitu metode *black box* dan *white box*. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengujian *black box testing*, karena fokus pada syarat fungsional perangkat lunak sistem informasi penjadwalan agenda berbasis web PERMATA GBKP.

### F. Perancangan Metode Pendekatan Menggunakan *Use Case Diagram*

Fungsi *use case diagram* ini untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara aktor – proses pada organisasi. Berikut ini merupakan *use case diagram* yang berjalan pada PERMATA GBKP :



**Gambar 3.2** Use Case Diagram Berjalan

**G. Evaluasi Sistem yang Berjalan**

Evaluasi sistem merupakan kegiatan peneliti menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh sistem dan dapat menjadi pengaruh bagi proses kerja pada sistem. Evaluasi sistem yang berjalan yaitu :

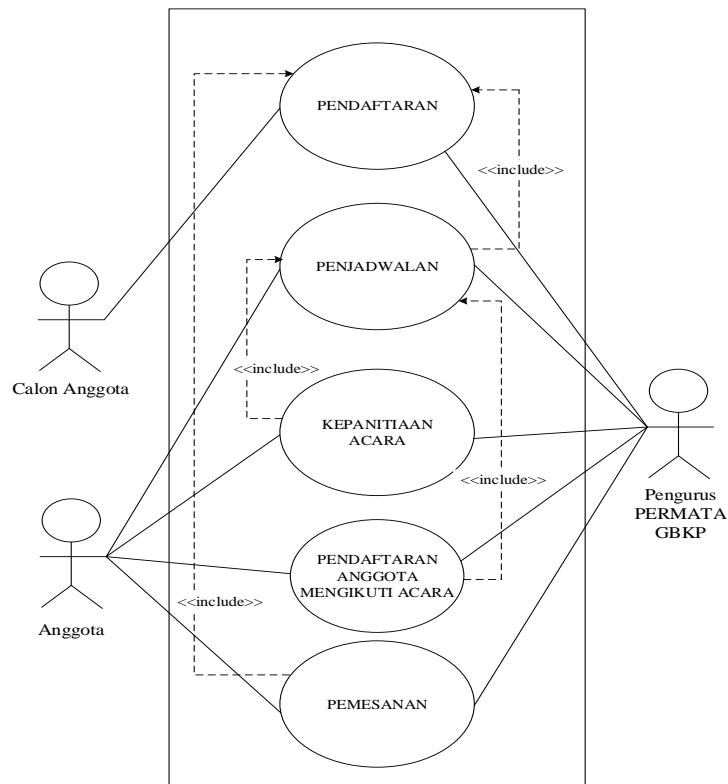
**Tabel 3.1** Evaluasi Sistem Berjalan

Masalah	Solusi
Untuk melakukan pendaftaran anggota, para calon harus datang ke Gereja Batak Karo Protestan Runggun Cililitan untuk mengambil formulir pendaftaran anggota jemaat PERMATA Runggun Cililitan.	Merancang dan membuat sistem informasi berbasis <i>web</i> agar dapat menghemat waktu proses pendaftaran bagi calon anggota.
Pengurus PERMATA untuk menentukan petugas ibadah pelayanan, masih belum menemukan cara bagaimana untuk menjadwalkan anggota menjadi petugas yang dapat dikonfirmasi secara efektif oleh anggota jika anggota tidak hadir saat ibadah.	Merancang dan membuat suatu sistem informasi penjadwalan petugas ibadah yang dapat di konfirmasi oleh anggota jika tidak hadir pada saat pelayanan ibadah yang bertujuan supaya anggota jemaat menjadi aktif dalam kegiatan pelayanan.
Pengurus untuk memberikan informasi kepanitiaan bagi seluruh jemaat PERMATA masih kurang efektif, untuk berpartisipasi menjadi panitia para anggota banyak yang tidak mengetahui akan hal tersebut, karena informasi tidak tersebar merata kepada anggota jika terdapat anggota yang tidak hadir pada saat informasi itu disebarkan oleh pengurus.	Merancang dan membuat suatu sistem informasi kepanitiaan berbasis web yang dapat diakses dimanapun anggota PERMATA berada agar tetap mendapat informasi mengenai acara yang akan diselenggarakan oleh pengurus dan anggota selalu aktif dalam segala kegiatan yang akan di selenggarakan.
Kurangnya pemasukan kas PERMATA karena informasi tentang barang yang bisa dipesan oleh anggota jemaat untuk kebutuhan rohani tidak berjalan dengan baik dan banyak anggota tidak mengetahui hal tersebut.	Merancang dan membuat suatu sistem informasi mengenai toko pemesanan barang kebutuhan rohani, agar pemasukan kas dapat meningkat dengan adanya sistem informasi pemesanan yang dapat diakses melalui <i>website</i> PERMATA GBKP Cililitan.

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### A. Perancangan Metode Pendekatan Menggunakan Use Case Diagram Diusulkan

Fungsi *use case diagram* ini untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara aktor – proses pada organisasi. Berikut ini merupakan *use case diagram* yang diusulkan pada PERMATA GBKP:



Gambar 4.1 Diagram Use Case Diusulkan

##### B. Implementasi Perangkat Lunak (Software)

Sistem ini memerlukan perangkat lunak pendukung, yaitu :

Sistem Operasi	: Microsoft Windows 10
Database	: MySQL 7.1.30
Bahasa Pemrograman	: PHP
Web Server	: Apache
Web Browser	: Google Chrome
Core Editor	: Sublime text
Output Laporan	: Microsoft Excel

##### C. Implementasi Perangkat Keras (Hardware)

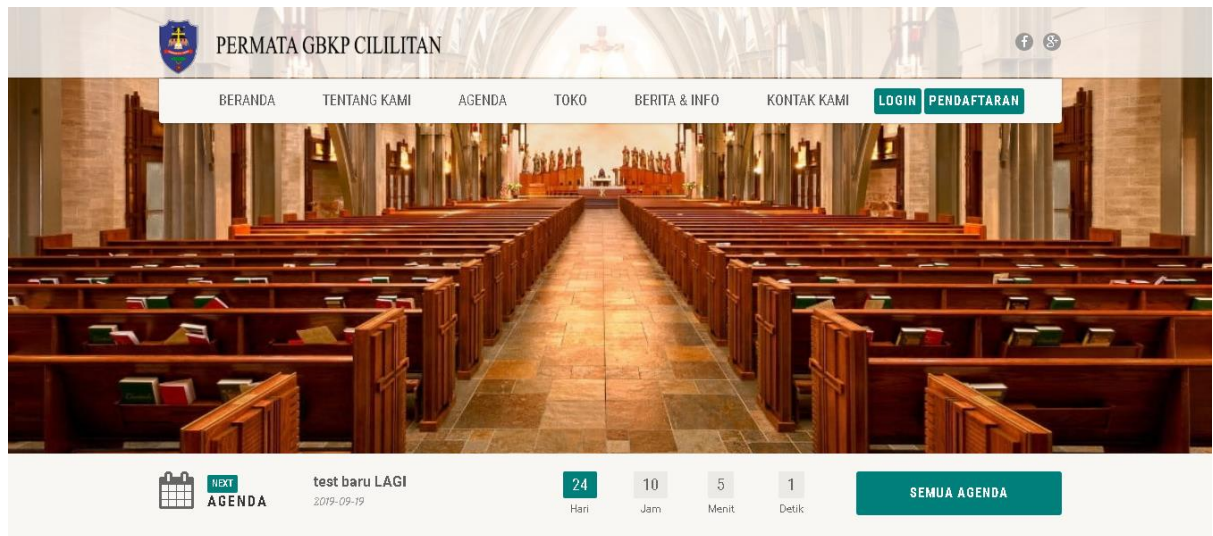
Sistem ini memerlukan perangkat keras pendukung, yaitu :

Processor	: Intel Core i3
Memory	: 4096 MB (4 GB)
VGA	: Intel HD Graphics 3000
Hard Disk	: 500 GB HDD
Monitor	: LG 19"
Mouse	: Logitech
Keyboard	: Logitech

##### D. Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka memegang peranan yang sangat penting dalam pembuatan aplikasi apapun, karena dapat memudahkan para pengguna dalam mengolah program yang telah dibuat. Implementasi antar muka pada Sistem Informasi PERMATA yang meliputi proses pendaftaran, penjadwalan dan pemesanan barang kebutuhan rohani jemaat PERMATA GBKP. Berikut ini adalah implementasi antarmuka PERMATA GBKP :

## 1) *User Interface Awal Program*



**Gambar 4.2** *User Interface Awal Program*

## 2) *User Interface Login Program*



**Gambar 4.3** *User Interface Login Program*

### 3) User Interface Penjadwalan Ibadah

Permata GBKP Cililitan

MAIN

- Dashboard

GEREJA MANAGEMENT

- User Management
- Event Tahunan
- Penjadwalan Ibadah
- Berita Management
- Galeri Management
- Gereja
- Toko Gereja

Pengurus

#### Form Jadwal Ibadah

Nama Jadwal Ibadah

Lokasi Jadwal Ibadah

Tanggal Jadwal Ibadah: mm/dd/yyyy      Waktu Mulai Jadwal Ibadah: 7:00:00 AM      Waktu Selesai Jadwal Ibadah: 7:00:00 AM

Koordinator Event: Pilih Koordinator

Image Cover: Choose File (No file chosen)

Submit

Gambar 4.4 User Interface Penjadwalan Ibadah

### 4) User Interface Penjadwalan Petugas Ibadah

Permata GBKP Cililitan

MAIN

- Dashboard

GEREJA MANAGEMENT

- User Management
- Event Tahunan
- Penjadwalan Ibadah
- Berita Management
- Galeri Management
- Gereja
- Toko Gereja

Pengurus

#### Form Set Petugas

WL 1: Pilih WL 1      Penerima Tamu 1: Pilih Penerima Tamu 1

WL 2: Pilih WL 2      Penerima Tamu 2: Pilih Penerima Tamu 2

Pemusik 1: Pilih Pemusik 1      Singer 1: Pilih Pemusik 1

Pemusik 2: Pilih Pemusik 2      Singer 2: Pilih Singer 2

Pemusik 3: Pilih Pemusik 3      Singer 3: Pilih Singer 3

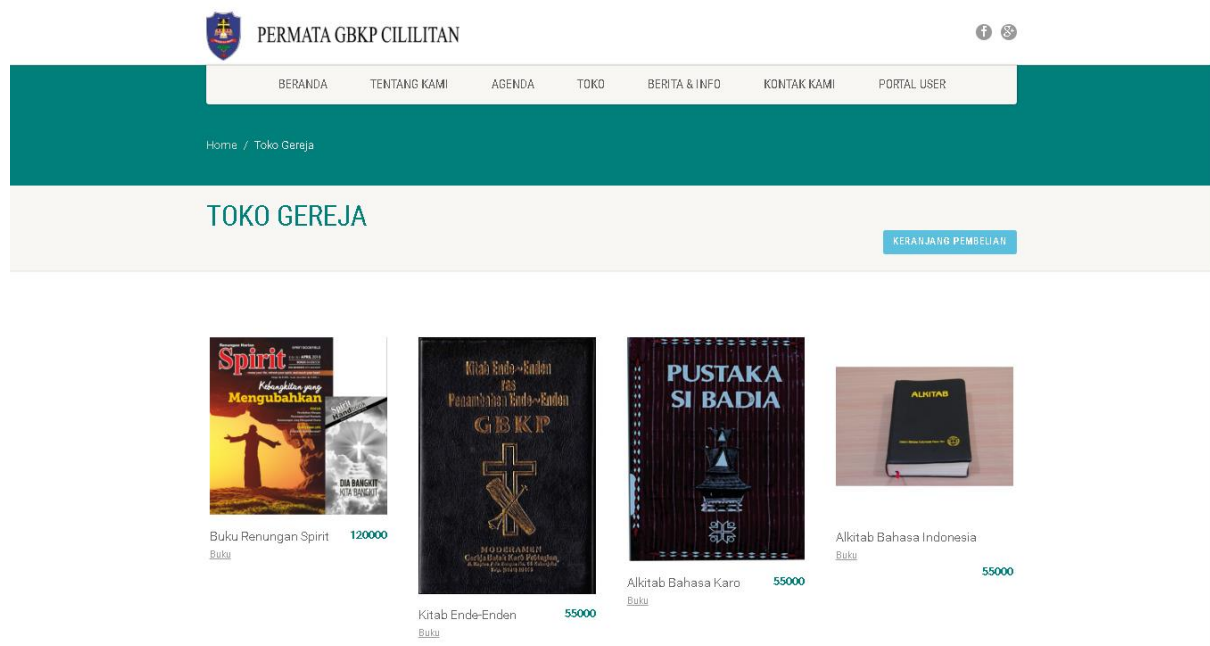
Pemusik 4: Pilih Pemusik 4      Pembaca Doa Syafaat: Pilih Pembaca Doa Syafaat

Set Petugas

No	Posisi Petugas	Nama Petugas	Konfirmasi Petugas
1	Petugas WL 1	Belum Ada Petugas	Belum Terkonfirmasi
2	Petugas WL 2	Belum Ada Petugas	Belum Terkonfirmasi

Gambar 4.5 User Interface Penjadwalan Petugas Ibadah

## 5) User Interface Pemesanan Produk



Gambar 4.5 User Interface Pemesanan Produk

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan sistem informasi penjadwalan agenda berbasis web PERMATA GBKP, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada organisasi pemuda Karo dalam proses pendataan anggota jemaat dan menjadwalkan anggota yang terdaftar untuk turut mengambil bagian menjadi petugas ibadah sehingga menjadi anggota aktif pada kegiatan pelayanan yang dilakukan dengan sistem yang terkomputerisasi. Diharapkan dapat mempermudah pekerjaan menerima pemesanan penjualan produk dari pihak pengurus organisasi pemuda gereja dalam meningkatkan kas PERMATA sebagai keperluan organisasi, dengan adanya sistem pemesanan barang kebutuhan rohani jemaat, yang sebelumnya para anggota jemaat kurang mengetahui produk yang dapat di pesan kepada pengurus karena hanya melalui pesan pribadi jika ada anggota yang berkeinginan untuk membeli atau memesan produk.

### B. Saran

Disarankan untuk kedepannya diharapkan perancangan sistem ini dapat dikembangkan yaitu, dapat melakukan proses pembuatan laporan total persembahan disetiap ibadah PERMATA atau keluaran dan pemasukan dari kas agar anggota bisa mengetahui dan tidak menimbulkan kecurigaan. Tentu saja harus adanya perawatan terhadap sistem agar bisa digunakan secara optimal. Diharapkan sistem ini tidak hanya digunakan dilingkungan PERMATA GBKP runggun Cililitan saja, melainkan diseluruh PERMATA klasis Jakarta – Kalimantan yang juga membutuhkan sistem ini untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan ibadah pelayanan PERMATA.

## DAFTAR PUSTAKA

### Artikel Jurnal :

[1] B, Winanti, M., & Kautsar, F., Sistem Informasi Kredit Barang Pada Koperasi Karyawan PT. PINDAD (Persero) Bandung, *JAMIKA-Jurnal Manajemen Informatika UNIKOM.*, vol. 1, no. 4, 2014, maret 2018, pp. 6.

[2] Winanti, M. B., & Prayoga, E., Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMA Tamansiswa Sukabumi, *Jurnal Teknologi dan Informasi.*, vol. 3, no. 2, 2013, april 2018, pp. 4.

### Internet :

[3] PERMATA GBKP Persadaan Man Anak Gerejanta, *PERMATA GBKP*, Pengurus Pusat PERMATA GBKP, 2018. Tersedia : <https://permatagbkp.org/> diakses tanggal 8 Juli 2019.

### Buku :

[4] Sidik, Betha, *Pemrograman Web Dengan PHP*, edisi revisi kedua, Bandung : Informatika, 2014.

[5] Raharjo, Budi, *Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL*, Bandung : Informatika, 2011.