

## Analisis dan Desain Sistem Informasi Berbasis Website Gereja Katolik Santo Yusup Jember

R Basatha<sup>1</sup>, B B B Keraf<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Informatika Indonesia

E-mail: rizky@ukwms.ac.id, bonifacelarantuka@gmail.com

**Abstrak.** Sebuah organisasi atau lembaga masyarakat terdiri dari sekelompok orang yang bekerja sama untuk keperluan atau kepentingan organisasi atau lembaga mereka. Paroki Santo Yusup Jember merupakan salah satu lembaga masyarakat yang berlokasi di Jalan R.A. Kartini 28, Jember. Sebagai lembaga masyarakat yang memerlukan sebuah informasi terpadu yang dibutuhkan untuk segala aktivitas mereka, baik tentang menampilkan informasi, melakukan pendaftaran, maupun pengolahan data yang dibutuhkan secara praktis dan efisien. Dengan dibuatnya sistem informasi ini seluruh informasi dan segala pendaftaran akan sangat terbantu dan memudahkan pekerjaan sekretariat Gereja secara efektif dan tepat untuk kedepannya. Oleh karena itu, dibuatlah jurnal mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Website* Gereja Katolik Santo Yusup Jember. Diharapkan, dengan adanya sistem informasi tersebut dapat membantu dalam efektivitas dan efisiensi aktivitas seputar gereja.

**Kata kunci:** *website*, sistem informasi, Gereja Katolik Santo Yusup Jember

**Abstract.** An organization or community institution consists of a group of people who work together for the purposes or interests of their organization or institution. Paroki Santo Yusup Jember is a community institution located on Jalan R. A. Kartini 28, Jember. As a community institution that requires an integrated information needed for all their activities, both about displaying information, registering, processing the required data in a practical and efficient manner. With the creation of this information system, all information and all registrations will be greatly assisted and facilitate the work of the Church secretariat effectively and precisely in the future. Therefore, a journal was created for the Analysis and Design of Website-Based Information Systems for Gereja Katolik Santo Yusup Jember. It is hoped that the existence of this information system can help in the effectiveness and efficiency of activities around the church.

**Keywords:** *website*, information system, Gereja Katolik Santo Yusup Jember

### 1. Pendahuluan

Sebuah organisasi atau lembaga masyarakat terdiri dari sekelompok orang yang bekerja sama untuk keperluan atau kepentingan organisasi atau lembaga mereka dan bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan untuk melayani pelanggan atau masyarakat yang membutuhkan jasa mereka. Meninjau

keadaan tersebut, penggunaan teknologi informasi sudah pasti sangat diperlukan untuk memperlancar aktivitas yang ada.

Paroki Santo Yusup Jember merupakan salah satu lembaga masyarakat yang bertempat di Jalan R. A. Kartini 28, Jember. Sebagai lembaga masyarakat yang memerlukan sebuah informasi terpadu yang dibutuhkan untuk segala aktivitas mereka, baik tentang menampilkan informasi, melakukan pendaftaran, maupun pengolahan data yang dibutuhkan secara praktis dan efisien. Sebelumnya Gereja hanya memiliki blogspot sebagai sumber data informasi mereka yang dapat dibaca oleh masyarakat gereja seperti berita gereja, dan bila ingin melakukan pendaftaran baptis, atau pendaftaran menjadi anggota sebuah organisasi di gereja masih dilakukan secara manual atau datang pada sekretariat paroki. Selain itu, jadwal misa biasa dan misa besar seperti Natal dan Paskah hanya dicantumkan dalam media paroki yang hanya didapat oleh sebagian kalangan, sehingga umat yang ingin mencari jadwal misa harus membeli terlebih dahulu media paroki ini. Hal ini menyebabkan kurang efektifnya dalam menerima info gereja, dan mengeluarkan banyak biaya untuk percetakan. Sebagai sumber informasi yang sangat dibutuhkan keberadaannya, maka diperlukan sistem informasi yang terkomputerisasi supaya pengelolaan dan proses pelayanan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat [1].

Beberapa penelitian terdahulu terkait pengembangan sistem informasi gereja telah dilakukan. Beberapa diantaranya adalah Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis *Web* Untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen XYZ [4] dan Implementasi Sistem Informasi Berbasis *Web* (Studi Kasus Gereja GKE Sion Palangkaraya) [5].

Oleh karena itu, dengan dibuatnya sistem informasi ini seluruh informasi dan segala pendaftaran akan sangat terbantu dan memudahkan pekerjaan sekretariat Gereja secara efektif dan tepat untuk kedepannya. Oleh karena itu dibuatlah jurnal untuk Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Website* Gereja Katolik Santo Yusup Jember. Diharapkan, dengan adanya sistem informasi tersebut dapat membantu dalam keefektifan dan keefisienan aktivitas seputar gereja.

## **2. Metode**

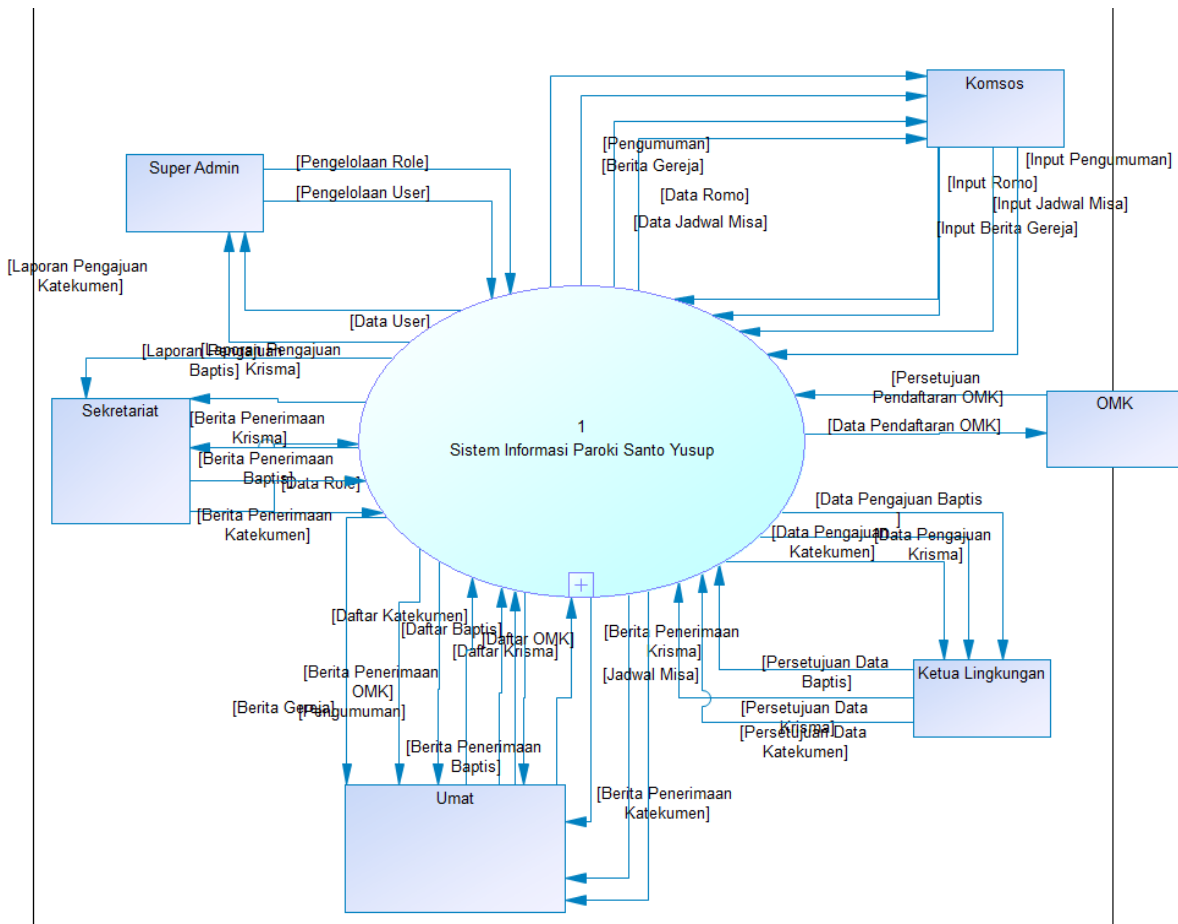
Setelah menentukan kebutuhan sistem yang akan dirancang, kemudian dirancang desain sistem baru dengan fasilitas yang dapat membantu petugas dalam mengelola data dan melakukan transaksi distribusi barang. Demi kesederhanaan, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) telah diproduksi.

### *2.1. Context Diagram (DFD Level 0) dan DFD Level 1*

Menurut Helskyaho [2], *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

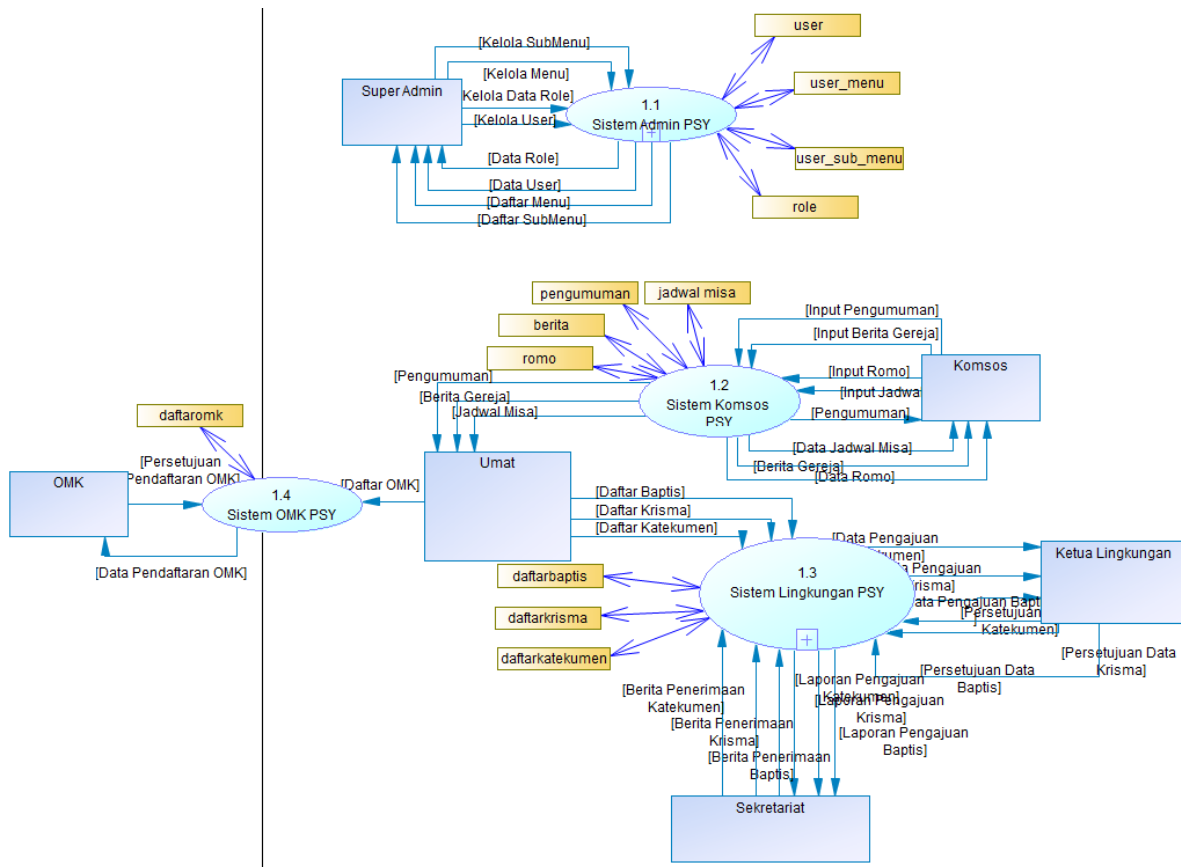
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan lengkap, penulis menggunakan diagram konteks sebagai perancangan awal dalam pemrograman. Dengan menggunakan diagram konteks, Anda dapat dengan jelas melihat arus informasi sistem yang akan dibuat, seperti terlihat pada Gambar 1.

Dari gambar tersebut, dapat dijelaskan aliran data apa saja yang dilakukan oleh tiap-tiap entitas dalam sebuah sistem Gereja Santo Yusup Jember. Pada *Context Diagram* di atas dijelaskan terdapat lima entitas yang dapat mengakses sistem tersebut, yaitu Umat, Ketua Lingkungan, Ketua OMK, Komsos, dan Sekretariat.



**Gambar 1.** Context Diagram Sistem Informasi Gereja Santo Yusup

Pada entitas Komsos dapat memberikan data pada sistem berupa berita gereja dan jadwal misa. Lalu jadwal misa, berita gereja tersebut dapat diakses atau diunduh oleh entitas umat, umat juga dapat memberikan data berupa pendaftaran sakramen seperti Baptis, Krisma, dan Kursus Pernikahan, dan pendaftaran OMK. Setelah itu data yang diterima oleh Ketua OMK akan disetujui atau ditolak, lalu informasi diterima atau ditolak tersebut akan disampaikan juga pada umat yang mendaftar. Begitupun dengan pendaftaran Sakramen akan diteruskan pada Ketua Lingkungan terlebih dahulu, lalu jika disetujui oleh ketua lingkungan, maka akan diteruskan pada pihak Sekretariat untuk dilanjutkan, setelah disetujui oleh Sekretariat, maka akan diberikan informasi penerimaan pendaftaran tersebut, begitu pula saat ditolak, akan diberi informasi pada umat.

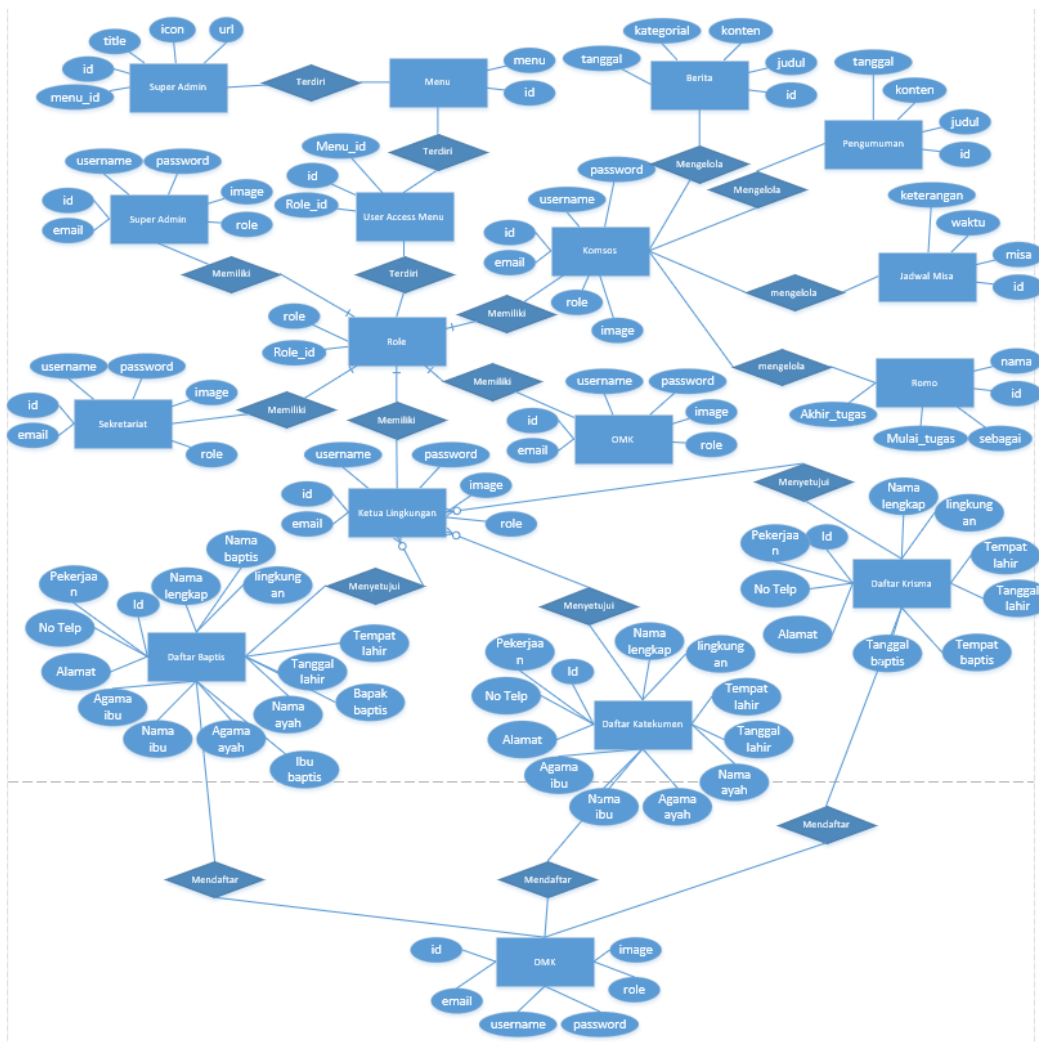


Gambar 2. DFD Level 1 Sistem Informasi Gereja Santo Yusup

Pada Gambar 2, dijelaskan bahwa *Super Admin* memiliki hak mengelola sistem Administrasi mulai dari mengelola data pengguna, data peran, serta memberi hak akses setiap *role*, data menu, dan data submenu. Sedangkan admin-admin yang diciptakan oleh *super admin* seperti komsos, ketua lingkungan, sekretariat dan OMK mempunyai fungsinya masing-masing. Ketua lingkungan mempunyai hak untuk mengelola data umat, mengelola pengajuan sakramen. Sekretariat mempunyai hak untuk mengelola data lingkungan, dan menyetujui pengajuan sakramen umat dari ketua lingkungan. Komsos mempunyai hak akses untuk mengelola berita seputar paroki, mengelola pengumuman seputar paroki, mengelola tentang jadwal misa Gereja Katolik Santo Yusup Jember, dan mengelola tentang data data Pastor (Romo) yang sedang atau pernah bertugas di Gereja Katolik Santo Yusup. Sedangkan Umat dapat mengakses pendaftaran Sakramen seperti Sakramen Baptis, Sakramen Krisma, Katekumen, dan dapat melihat daftar pengumuman yang telah diterima atau ditolak oleh pihak Sekretariat.

## 2.2. Entity Relationship Diagram

Menurut Yanto [3], *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional, ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas. ERD merupakan metode yang sering dipakai untuk penjabaran *database* dari suatu sistem, sehingga hubungan antar tabel dapat diidentifikasi dengan jelas.

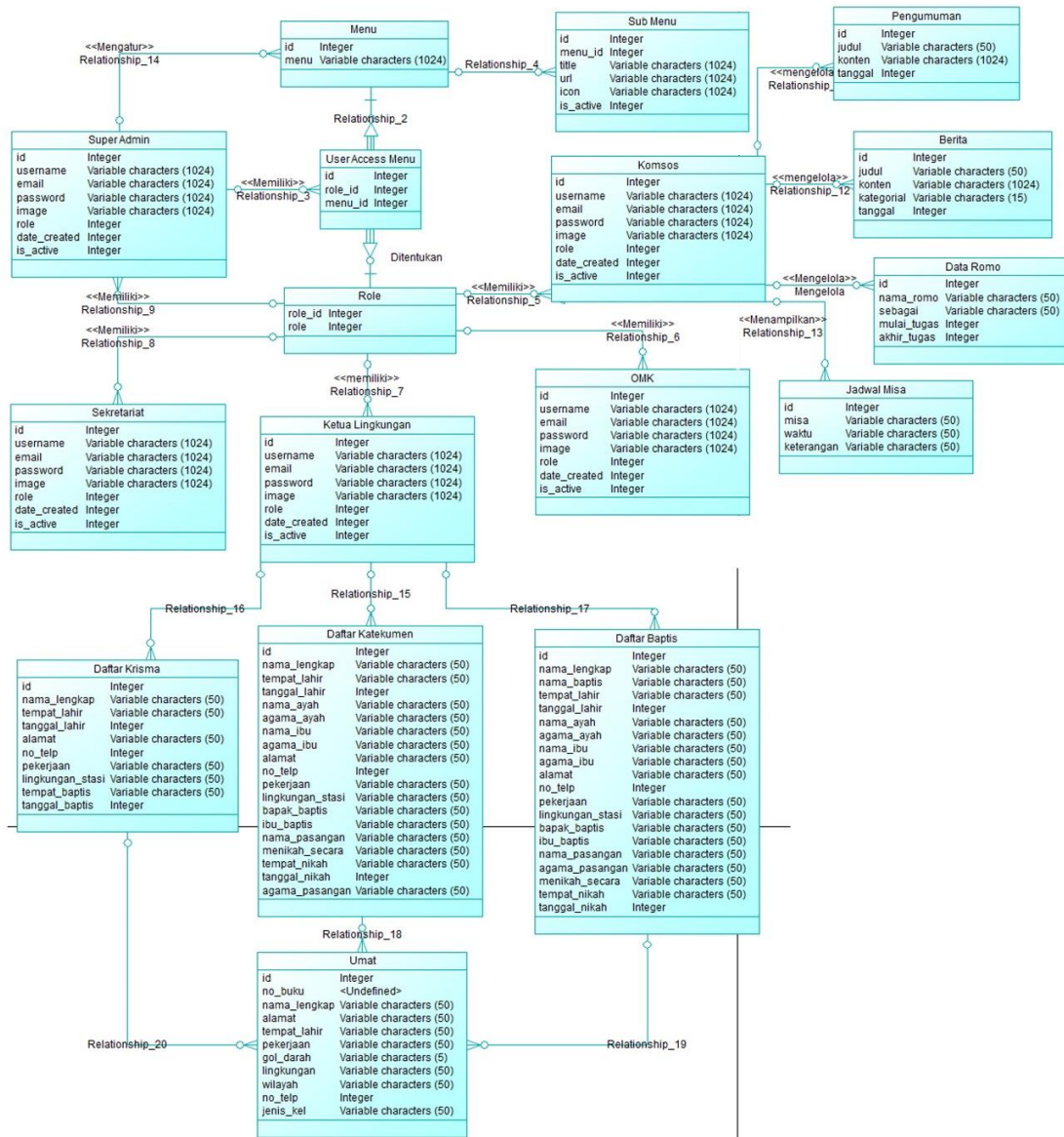


Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Gereja Santo Yusup

Dalam gambar itu terlihat jelas setiap entitas memiliki atribut yang menggambarkan setiap elemen penting yang dapat digabungkan dengan atribut lain yang dapat menghasilkan data yang penting, seperti contohnya pada entitas *role* memiliki *role id*, dan *menu* memiliki *menu id* yang di mana keduanya nanti dapat dijadikan satu untuk membentuk identitas *user access menu*.

### 2.3. Conceptual Data Model (CDM)

*Conceptual Data Model* adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Biasanya direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD). CDM merupakan rangkaian konsep dari desain sistem yang telah dibuat. CDM dibuat berdasarkan dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya.



Gambar 4. Conceptual Data Model Sistem Informasi Gereja Santo Yusup

Pada Gambar 4, dijelaskan bahwa *role* dan *menu* memiliki *cardinality many to many* sehingga membuat satu entitas baru, yaitu *user access menu*. *Super admin* dapat mengelola peran dengan menu apa saja dalam *data user access menu* tersebut. Dengan begitu *super admin* dapat membuat peran dengan berbagai menu menu nya, dan submenu di dalamnya. Maka dari itu terdapat beberapa peran yang dapat melakukan pekerjaannya.

Ketua Lingkungan dapat mengatur dan mengelola tentang data umat, menerima atau menolak pengajuan sakramen yang diajukan oleh umat. Selain itu dapat juga mgninputkan data umat kedalam *database* umat.

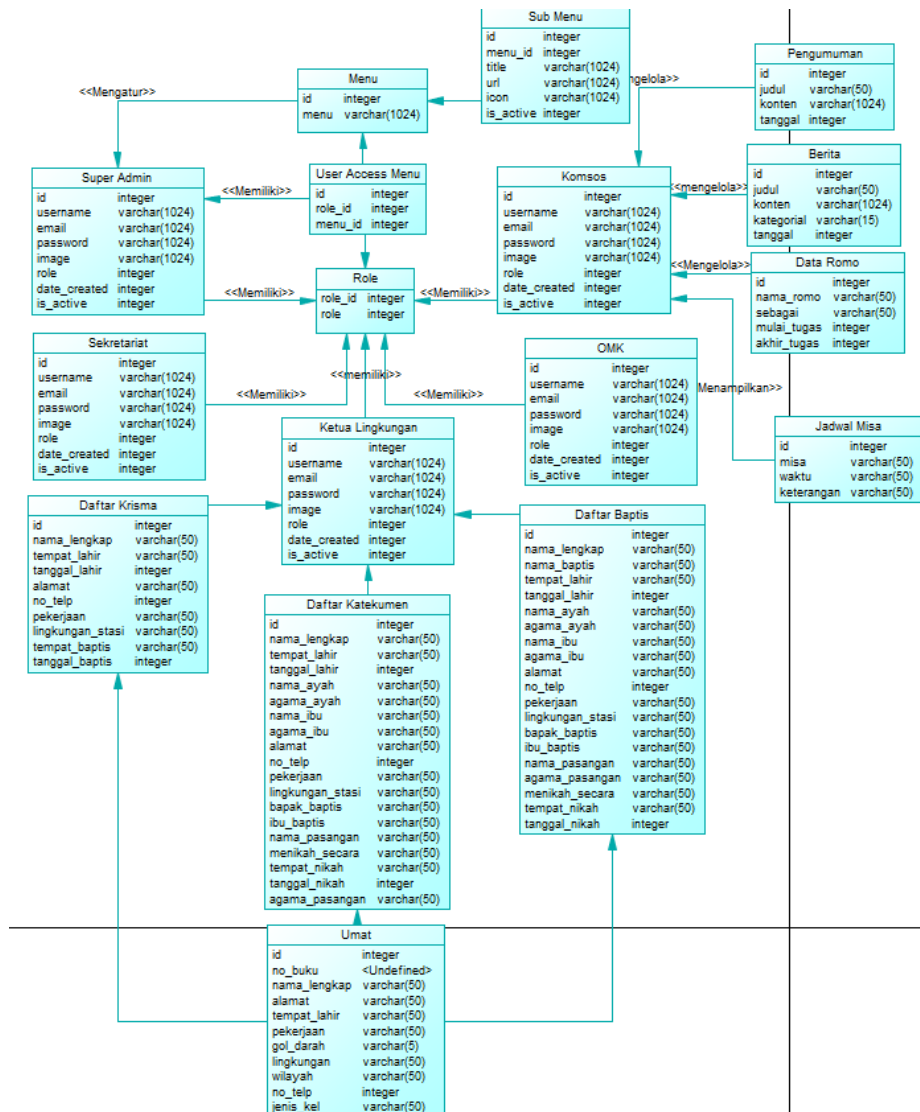
Sekretariat dapat mengatur data lingkungan yang terdiri dari rayon, wilayah, dan lingkungan, selain itu juga dapat menerima atau menolak data pengajuan dari ketua lingkungan dan pada akhirnya dapat dipublikasikan sebagai pengumuman yang dapat diakses oleh seluruh umat.

Komsos dapat mengatur tentang data data berita, pengumuman seputar paroki, jadwal misa dan data-data Romo Paroki yang pernah bertugas di Paroki Santo Yusup Jember.

#### 2.4. Physical Data Model

*Physical Data Model* (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. PDM merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan diimplementasikan ke dalam DBMS.

*Physical Data Model* merupakan sebuah gambaran rancangan secara detail dari *database* dalam bentuk fisik. Penggambaran dari rancangan sistem informasi yang detail. Sebuah *physical data model* lengkap akan mencakup semua bagian *database* yang diperlukan untuk membuat hubungan antara tabel atau mencapai tujuan kinerja, seperti indeks, definisi kendala, menghubungkan tabel, tabel dipartisi atau *cluster*.

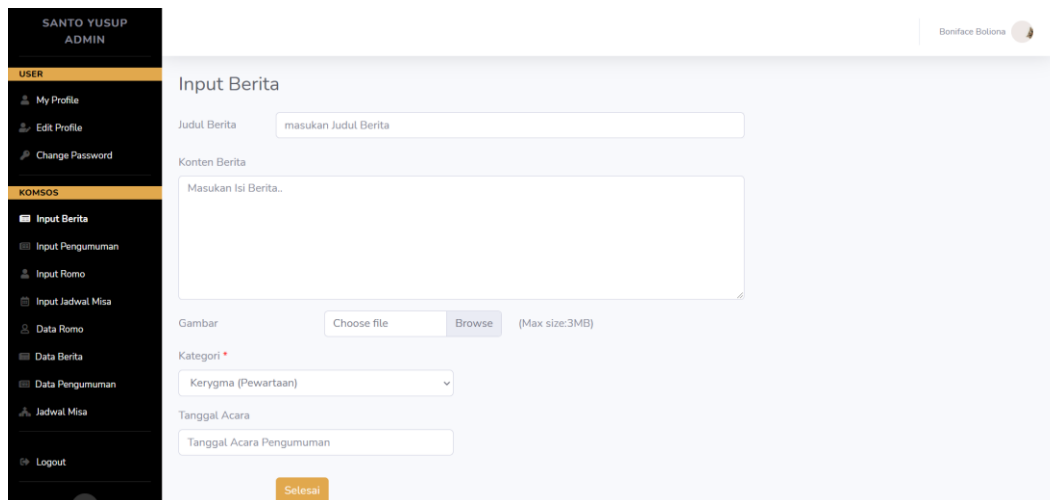


Gambar 5. Physical Data Model Sistem Informasi Gereja Santo Yusup

Pada Gambar 5., dijelaskan seperti CDM di atas, di mana sistem yang tergambar pada PDM memiliki gambaran tentang sistem yang diatur oleh peran yang memiliki setiap menu dan hak akses masing-masing. Setiap pengguna atau *role*, dapat diatur hak aksesnya oleh *super admin*.

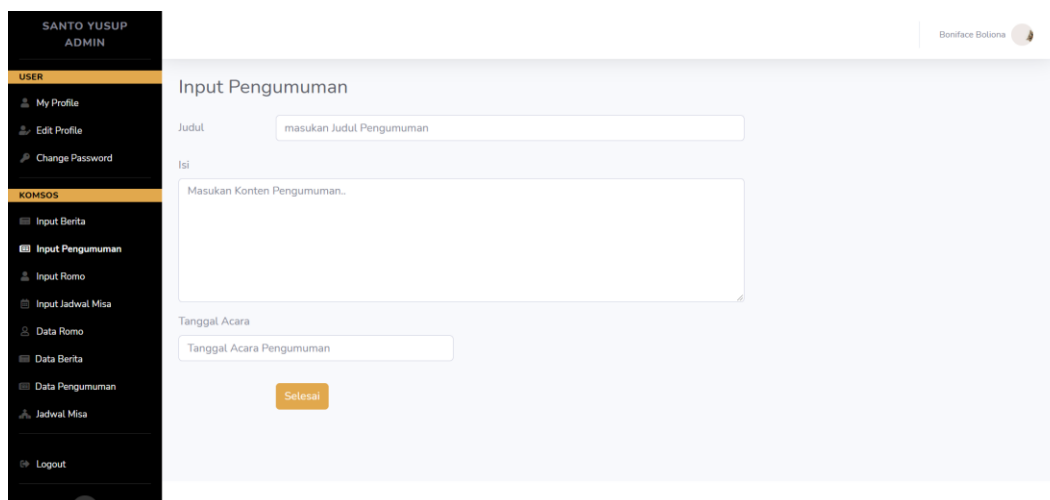
### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada sub bab ini akan ditunjukkan tampilan antar muka dari *website* yang nantinya akan berinteraksi dengan *admin* dan ketua lingkungan, mulai dari halaman untuk ketua lingkungan yang hanya dapat mengakses lingkungan masing-masing saja dan halaman yang dikhususkan untuk *admin*.



Gambar 6. Halaman Utama Komsos

Halaman Utama Komsos adalah halaman untuk menginputkan berita. Berita yang nantinya akan diisi oleh Komsos akan tercantum pada halaman umat yang dapat diakses oleh umat-umat gereja. Halaman berita ini memiliki kategori jenis berita yang menjadi 5 dasar tugas gereja, yaitu pewartaan, persekutuan, peribadatan, pelayanan dan kesaksian.



Gambar 7. Halaman Input Pengumuman



Halaman Input Pengumuman adalah halaman untuk menginputkan pengumuman. Pengumuman yang nantinya akan diisi oleh Komsos akan tercantum pada halaman umat yang dapat diakses oleh umat-umat gereja. Halaman pengumuman ini tidak memiliki kategori jenis pengumuman seperti pada halaman berita. Halaman ini berfungsi saat ada pengumuman yang disampaikan pada pengumuman paroki setelah misa, seperti pengumuman pernikahan, pengumuman penutupan adorasi, pengubahan jadwal misa dll.

No.	Nomor Buku	Nama Lengkap	Alamat	No. Telepon	Lingkungan	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Pekerjaan	
1	XII/77/22	Boniface Boliona Badilangoe Keraf	Jln.Ahmad Yani No.16 Pakusari	082338333052	Alfonsus	Jember	0000-00-00	Mahasiswa Teknik Informatika	Delete
2	XIIV/0812	Fatah Halimimi	Jln.Karunia no.13	08912839819283	Alexander	Ngawi	2012-01-15	08912839819283	Delete
3	XIVV/08211	Sukartimin Khotjah Gabrielle	Jln. Ahmad Yani no 52 Jember	085464612	Carolus Boromeu	Jember	2013-07-07	Pro Player Clash of Kings	Delete
4	XIVV/08442	Fardidin Akhlumiq	Jln. Ahmad Yani 16	025588888	Gabriel	Magelang	2021-02-18		Delete
5	XIVV/08534	Boniface Booyah	Jln. Sentosa 14	08912456542	Yohanes	Ngawi	2018-08-13	Pro Player FF	Delete
6	XIVV/08546	Siti Putri Ningsih	Jln. Ahmad Yani no.92 Kalisat	08912831234	Alexander	Kendal	1993-09-08	Pro Player Warcraft	Delete

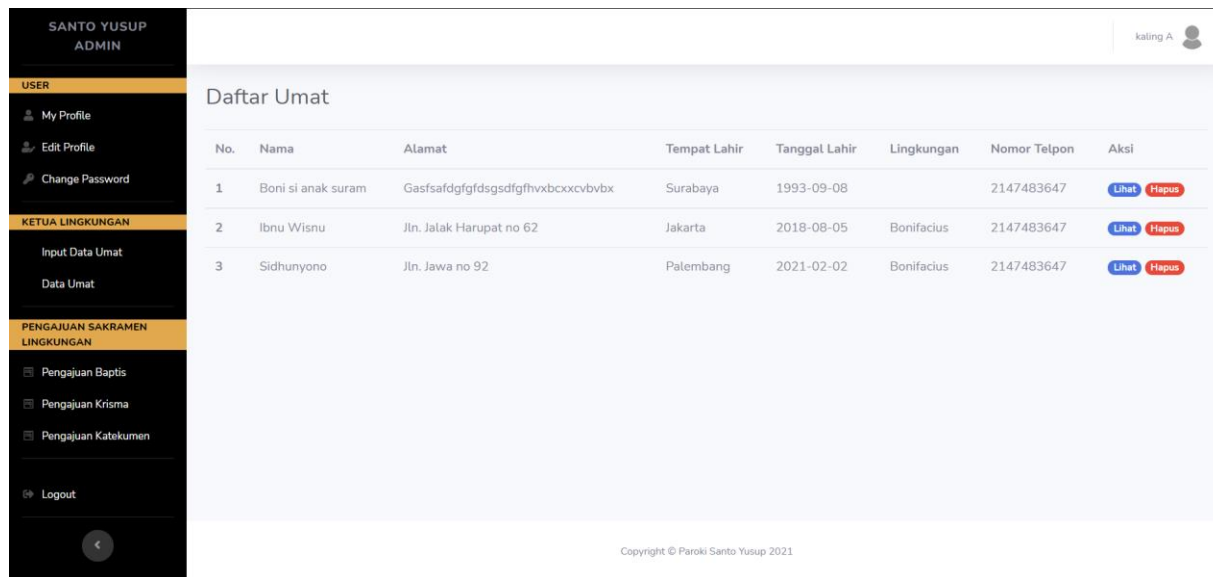
Gambar 8. Halaman Data Umat

Halaman data umat berada pada menu Ketua Lingkungan, sehingga hanya Ketua Lingkungan yang dapat mengakses dan melihat data Umat. Data umat ini terdapat Nomor Buku yang menjadi *primary key* dari data ini, nama lengkap, alamat, nomor telepon, lingkungan, tempat dan tanggal lahir, serta pekerjaan. Setelah itu terdapat tombol “delete” yang berfungsi untuk menghapus data umat tersebut.

No.	Nama	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Lingkungan	Nomor Telpn	Aksi
1	Boni si anak suram	Jalan Sulakdoro no.72 Jatiwangi	Surakarta	2013-07-16	Bernadeth	2147483647	Lihat Delete
2	Qidrun	Jln. Simpang Tiga no.41 Telukraja	Surakarta	2010-07-12	Carolus Boromeu	2147483647	Lihat Delete
3	Bonini	Jalan Sulakdoro no.72 Jatiwangi	Surakarta	2020-08-10	Theresia	823398751	Lihat Delete

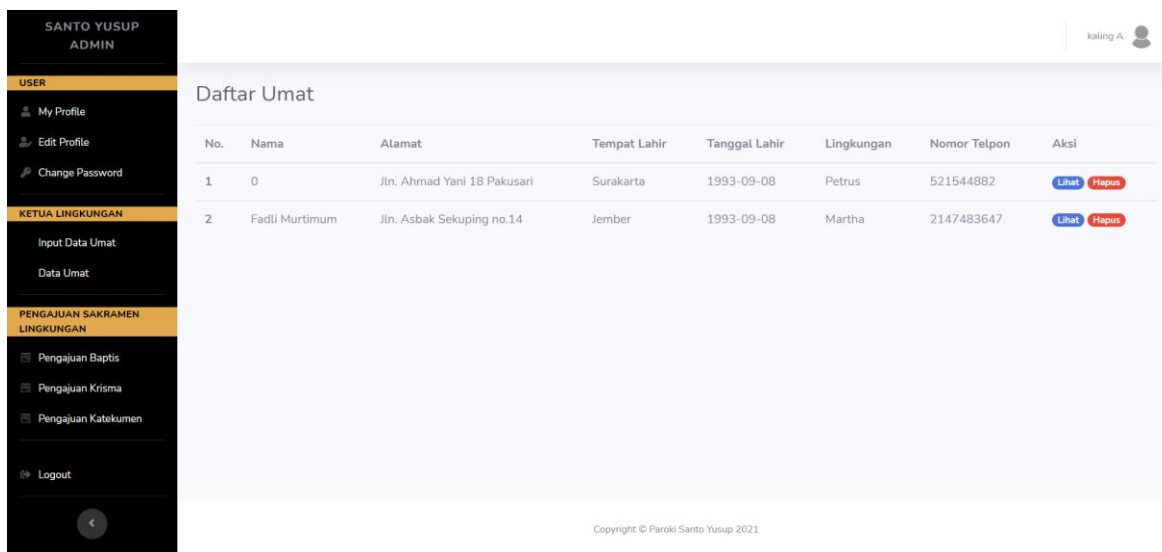
Gambar 9. Halaman Pengajuan Baptis

Halaman pengajuan baptis menampilkan data data orang yang mengajukan diri untuk dibaptis. Pertama, data tersebut masuk dalam halaman pengajuan baptis milik ketua lingkungan, di halaman ini ketua lingkungan dapat melihat data pengaju, lalu jika ingin diterima, nanti ada tombol terima yang akan mengirimkan lanjut data tersebut pada halaman sekretariat.



Gambar 10. Halaman Pengajuan Krisma

Halaman pengajuan krisma menampilkan data data orang yang mengajukan diri untuk diberikan sakramen Krisma. Pertama, data tersebut masuk dalam halaman pengajuan Krisma milik ketua lingkungan, dihalaman ini ketua lingkungan dapat melihat data pengaju, lalu jika ingin diterima, nanti ada tombol terima yang akan mengirimkan lanjut data tersebut pada halaman sekretariat.



Gambar 11. Halaman Pengajuan Katekumen

Halaman pengajuan katekumen menampilkan data-data orang yang mengajukan diri untuk diberikan katekumen. Pertama, data tersebut masuk dalam halaman pengajuan katekumen milik ketua lingkungan, di halaman ini ketua lingkungan dapat melihat data pengaju, lalu jika ingin diterima, nanti ada tombol terima yang akan mengirimkan lanjut data tersebut pada halaman sekretariat.

#### **4. Kesimpulan**

Pada bab ini diperoleh beberapa kesimpulan dari proses analisis dan perancangan website Paroki Santo Yusup Jember. Kesimpulan yang dapat diambil antara lain:

1. Dengan adanya analisis dan perancangan *website* Paroki Santo Yusup diharapkan dapat memudahkan admin sekretariat, untuk mengolah data Lingkungan.
2. Dengan adanya analisis dan perancangan *website* Paroki Santo Yusup diharapkan dapat memudahkan admin ketua lingkungan untuk mendata umat umatnya. Baik dengan menginputkan data-data umat dan menampilkan data data umat dari berbagai lingkungan.
3. Dengan adanya analisis dan perancangan *website* Paroki Santo Yusup diharapkan dapat memudahkan admin komsos untuk mencantumkan berita dan pengumuman yang biasanya masih dibacakan setelah selesai misa, kini dapat dilihat di *website* di manapun dan kapanpun.
4. Dengan adanya analisis dan perancangan *website* Paroki Santo Yusup diharapkan dapat memudahkan umat Paroki Santo Yusup Jember dalam mencari informasi dan kebutuhan misa daring yang juga terdapat pada *website* Paroki Santo Yusup Jember.

#### **Referensi**

- [1]. Mustika, F. A. (2004). Analisa Dan Desain Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Lembaga ' X .' Teknik Informatika, 5(3), 254–267.
- [2]. Helskyaho, H. (2015). Oracle SQL Developer Data Modeler for Database Design Mastery. New York: McGraw Hill Professional.
- [3]. Yanto, R. (2016). Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Deepublish.
- [4]. Hery, Joshua Nathanael, & Andree E. Widjaja. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Web Untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen XYZ. *Information System Development*, 6(1), 25–33.  
<https://ejournal.medan.uph.edu/index.php/isd/article/view/430/239>
- [5]. Nugroho, B. P., & Jayanti, S. (2017). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus Gereja GKE Sion Palangkaraya). *Jurnal SAINTEKOM*, 7(2), 138.  
<https://doi.org/10.33020/saintekom.v7i2.44>
- [6]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1213-1284). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P3G.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P3G.HTM) pada tanggal 5 September 2020 pukul 12.44 WIB
- [7]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1285-1321). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P3P.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P3P.HTM) pada tanggal 5 September 2020 pukul 12.44 WIB
- [8]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1601-1666). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P50.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P50.HTM) pada tanggal 5 September 2020 pukul 12.44 WIB
- [9]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1322-1419). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P3W.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P3W.HTM) pada tanggal 8 September 2020 pukul 15.21 WIB
- [10]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1422-1498). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P46.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P46.HTM) pada tanggal 8 September 2020 pukul 15.22 WIB

- [11]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1499-1532). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P4J.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P4J.HTM) pada tanggal 8 September 2020 pukul 15.23 WIB
- [12]. Katekumen Gereja Katolik (KGK 1536-1600). Liberia Editrice Vaticana. Diakses dari [http://www.vatican.va/archive/ENG0015/\\_\\_\\_P4R.HTM](http://www.vatican.va/archive/ENG0015/___P4R.HTM) pada tanggal 8 September 2020 pukul 15.23 WIB