

SISTEM INFORMASI PENDATAAN JEMAAT GEREJA KRISTEN JAWA PENARUBAN BERBASIS WEBSITE

Vlado Juan R.P¹, Rosalina Yani Widiastuti², Lynawati³

^{1,2,3}Sistem Informasi, STIKOM Yos Sudarso, Purwokerto, Indonesia

Email: ¹vladojuan@gmail.com, ²rosalina.yani@stikomyos.ac.id, ³lynawati@stikomyos.ac.id

(Naskah masuk : 6 September 2023, Revisi : 12 September 2023, Diterbitkan : 20 September 2023)

Abstrak

Kristen adalah salah satu agama yang diakui di Indonesia. Gereja adalah tempat beribadah dan berkumpul umat yang beragama Kristen. Tujuan dari penelitian yang dilaksanakan adalah terciptanya Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban yang dirancang untuk mempermudah dalam pencarian data jemaat. Metode penelitian menggunakan observasi dan wawancara. Pengumpulan data dengan mengamati secara langsung dan dengan cara bertanya-jawab dengan tenaga gereja. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*. Hasil dari penelitian ini terciptanya sistem informasi pendataan jemaat gereja Kristen Jawa Penaruban berbasis website. bahwa sistem ini dapat memudahkan dan mempercepat proses pencarian dan pendataan jemaat serta terdapat perbedaan waktu menghitung sebelum dan sesudah menggunakan sistem. Sistem informasi ini juga memberi kemudahan administrasi dalam penyimpanan dan pengolahan data yang digunakan untuk mempermudah pelayanan gereja. Serta mempermudah dalam memberikan laporan-laporan pendataan jemaat untuk meminimalisir kesalahan serta memberikan data dengan benar.

Kata kunci: pendataan, sistem informasi, website

INFORMATION SYSTEM FOR DATA COLLECTION OF PENARUBAN JAVANESE CHRISTIAN CHURCH CONGREGATION BASED ON WEBSITE

Abstract

Christianity is one of the recognized religions in Indonesia. The church is a place of worship and gathering for Christians. The aim of the research carried out is the creation of a Penaruban Javanese Christian Church Congregation Data Information System which is designed to make it easier to search for congregational data. The research method uses observation and interviews. Data collection is by observing directly and by asking questions with church personnel. Meanwhile, the system development method uses the prototype method. The results of this research create a website-based information system for data collection on Penaruban Javanese Christian church congregations. This system can facilitate and speed up the process of searching and collecting data on congregations and there is a difference in counting time before and after using the system. This information system also provides administrative convenience in storing and processing data used to facilitate church services. As well as making it easier to provide congregational data collection reports to minimize errors and provide data correctly..

Keywords: data collection, information systems, websites

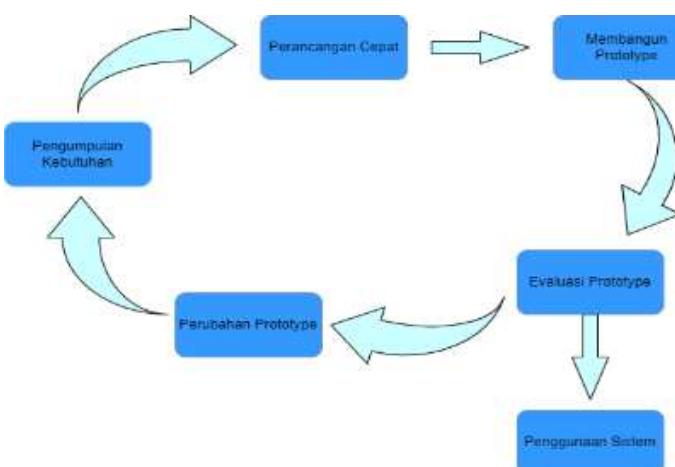
1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi ini perkembangan dalam teknologi semakin pesat, salah satunya adalah teknologi informasi. Teknologi informasi diyakini dapat membantu perkembangan di kalangan masyarakat. Media yang dapat mendukung penyajian teknologi informasi salah satunya yaitu website [1]. Dengan adanya website proses pencarian informasi akan lebih cepat, akurat dan relevan. Hal-hal yang dulunya masih menggunakan sistem konvensional sudah digantikan dengan sistem komputerisasi seperti website yang memungkinkan penyebaran informasi menjadi lebih luas dan dapat diakses tanpa mengenal batas waktu. Komputer merupakan salah satu hasil dari perkembangan teknologi informasi yang berfungsi dalam membantu pekerjaan manusia yang rumit menjadi lebih mudah, khususnya dalam pengolahan data menjadi suatu informasi bagi manusia. GKJ Penaruban adalah satu tempat ibadah umat Kristen di kota Purbalingga yang beralamat Jl. Mustari No.11, Dusun 4, Penaruban, Kec. Kaligondang, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Gereja Kristen Jawa Penaruban memiliki populasi warga jemaat kurang lebih 256 orang [2]. Dengan jumlah jemaat yang cukup

banyak, pengelolaan data jemaat mengalami kendala sehingga dibutuhkan sistem untuk pengelolaan data. proses pengolahan data jemaat masih dilakukan secara manual. Proses manual yang dimaksud adalah melakukan pencatatan secara berulang menggunakan pena ke buku besar. hal ini menimbulkan beberapa resiko seperti resiko kehilangan data jemaat dan kesulitan dalam mencari serta menemukan data jemaat jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Dengan masalah yang ada maka penulis merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban Berbasis Website untuk membantu bagian adminisrasi gereja dalam mengelola data jemaat agar mempermudah dalam menginput dan mempercepat proses pencarian data jemaat [3].

2. METODE PENELITIAN

Prototype merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *Prototype* untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik sistem mempunyai gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukannya. Teknik ini sering digunakan apabila pemilik sistem tidak terlalu menguasai sistem yang akan dikembangkannya, sehingga memerlukan gambaran dari sistem yang akan dikembangkannya [4].



Gambar 1. Pengembangan *Prototype*

Tahapan Pengembangan *Prototype* pada Gambar 2.1 adalah sebagai berikut :

a. **Pengumpulan Kebutuhan**

Tahapan pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan kebutuhan dan analisis sistem. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dan garis besar dari sistem yang akan dibuat.

b. **Perancangan Cepat**

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili seluruh aspek perangkat lunak yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *Prototype*.

c. **Membangun Prototype**

Pengembang membuat *Prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh pengguna atau pemilik sistem.

d. **Evaluasi Prototype**

Pada tahapan ini, dilakukan evaluasi terhadap *Prototype* yang disesuaikan dengan kebutuhan. Jika belum sesuai dengan kebutuhan, maka dapat melakukan tahap selanjutnya yaitu melakukan perubahan *Prototype*.

e. **Perubahan Prototype**

Tahapan ini dilakukan untuk menyempurnakan *Prototype* yang dibangun agar menghasilkan *Prototype* yang sesuai dengan kebutuhan.

2.1. Metode Pengumpulan Data

a. **Observasi**

Pengumpulan data dengan mengamati secara langsung sistem pengolahan data dan pencarian data yang terjadi di GKJ Penaruban, seperti mengamati tugas pengurus, serta pengolahan data jemaat yang sedang berjalan. Metode observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan sistem yang berjalan serta mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan, guna mendapatkan informasi untuk kebutuhan sistem [5].

b. **Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada pihak terkait. Kegiatan pengumpulan data ini dilakukan dengan cara bertanya jawab dengan tenaga gereja dan majelis gereja mengenai sistem pengolahan data jemaat dan penyampaian informasi GKJ Penaruban.[6]

c. Data Primer

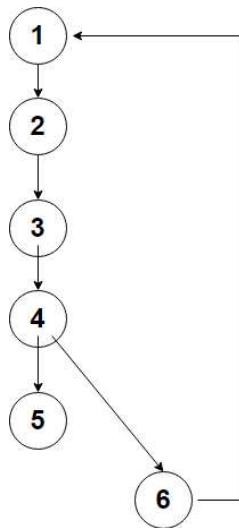
Pengumpulan data primer merupakan penelitian lapangan yang diperoleh dengan cara observasi (pengamatan) secara langsung di GKJ Penaruban mengenai pengolahan data jemaat dan pencarian data jemaat dengan melihat dokumen-dokumen serta laporan-laporan yang dihasilkan dan wawancara kepada narasumber untuk memperjelas terkait sistem yang telah berjalan serta mengumpulkan informasi untuk kebutuhan sistem.[7]

d. Data Sekunder

Pengumpulan data ini dilakukan dengan melalui kegiatan studi pustaka dari berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini baik yang bersumber dari buku, jurnal, artikel, ataupun sumber online lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Flowgraph Login



Gambar 2. Flowgraph login

Pada gambar diatas adalah flowgraph login yang dapat dihitung dengan kompleksitas *cyclomatic* proses dengan menggunakan rumus :

$$V(G) = E - N + 2$$

$V(G)$: *cyclomatic complexity* E : total jumlah *edge*

N : total jumlah *node*

Dapat dihitung sebagai berikut :

$$V(G) = 6 - 6 + 2 V(G) = 2$$

Dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* diatas menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan dengan *path* sebagai berikut :

Path 1 = 1-2-3-4-5

Path 2 = 1-2-3-4-6-1

3.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban Berbasis Website menggunakan dua metode, yaitu *white box* dan *black box* testing [8]. Berikut adalah pengujinya:

a. Uji White Box Testing (Login)

Gambar 3. Contoh kode program login

b. Hasil Uji *Black box*

Pada tabel 1 adalah hasil dari pengujian sistem menggunakan *black box testing*.

Tabel 1. Uji *Black box* [9].

Deskripsi	Test case	Input	Output	Kriteria Evaluasi	Output yang benar	Kesimpulan
Pengujian Login	-Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> - Klik tombol <i>login</i> - Tampil <i>login</i> berhasil	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Berhasil <i>login</i> dan tidak error	Tampilan setelah klik sesuai dengan prosedur	Tidak ada eror	Berhasil
<i>Username</i> salah (tidak terdaftar)	-Memasukan <i>username</i> salah -Klik tombol <i>login</i> -Tampil peringatan <i>username</i> salah	<i>Username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> gagal dan terdapat peringatan <i>username</i> salah	Peringatan <i>username</i> salah	Terdapat peringatan bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> yang anda masukan salah	Berhasil
<i>Password</i> salah	-Memasukan <i>password</i> salah -Klik tombol <i>login</i> -Tampilan peringatan <i>password</i> salah	<i>Username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> gagal dan terdapat peringatan <i>password</i> salah	Peringatan <i>password</i> salah	Terdapat peringatan bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> yang anda masukan salah	Berhasil

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban Berbasis Website, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat memudahkan dan mempercepat proses pencarian dan pendataan

jemaat. Berdasarkan hasil uji manfaat dan uji hipotesis terdapat perbedaan waktu menghitung sebelum dan sesudah menggunakan Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Jawa Penaruban Berbasis Web.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. UpriyoSno, "Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-book," *MATICS*, vol. 11, no. 1, p. 9, Oct. 2019, doi: 10.18860/mat.v11i1.7672.
- [2] A. Widiyastuti and Daliman, "Sistem informasi pada gereja santo pius x gisting berbasis web," *JISN (Jurnal Inform. Softw. dan Network)*, vol. 01, no. 01, pp. 1–8, 2020.
- [3] B. Kandai and E. V Manullang, "Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Kristen Injili Di Tanah Papua Berbasis Web," *J. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 2, pp. 1–12, 2020.
- [4] N. Renaningtias and D. Apriliani, "Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa," *Rekursif J. Inform.*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.33369/rekursif.v9i1.15772.
- [5] Y. R. Asih, A. Priyanto, and D. A. Puryono, "Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis PIECES," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 175–186, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4406.
- [6] A. Giban, E. Pawan, and P. Hasan, "Sistem Informasi Gereja Kingmi Jemaat Kemah Injil Menggunakan Metode Waterfall Kingmi Church Information System for Congregation of Kemah Injil Using Waterfall Method," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [7] I. Teknologi, "Jurnal Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Layanan Laboratorium Berdasarkan Standar ISO 9126," vol. 5, pp. 108–118, 2023, doi: 10.38204/tematik.v9i2.1028.
- [8] M. F. Londjo, "Implementasi White Box Testing Dengan Teknik Basis Path Pada Pengujian Form Login," *J. Siliwaangi*, vol. 7, no. 2, pp. 35–40, 2021.
- [9] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.