



Analisis Sistem Dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Tingkat SMA Berbasis Web Online Dengan Metode Kualitatif

**Meily Fristia Sinaga¹, Sri Pita Locha Surbakti², Tegar Meskur Fetaroma Zalukhu³,
M. Diarmansyah Batubara⁴**

¹Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer

^{2,3}Sistem Informasi, Universitas Prima Indonesia

¹meilyfriscillyasinaga@gmail.com, ²spitalocha@gmail.com, ³tegarzalukhu99@gmail.com,

⁴diarmansyahbatubara@unprimdn.ac.id

Abstract-This research was conducted to analyze and develop an online web-based application "System Analysis and Development of New Student Admission Information Systems for High School Level Online Web-Based With Qualitative Methods" which is able to manage the implementation of New Student Admissions specifically at SMA Free Methodist 2 Medan, namely registration, selection, and announcements.

Data collection techniques in this study were observation and interviews. The method used is a qualitative method. Testing is done by means of black-box testing and the analysis technique used in this research is descriptive analysis. The web uses the PHP and SQL programming languages.

The results of the research on System Analysis and Development of Online Web-Based New Student Admissions Information Systems with this qualitative method are able to manage New Student Admissions from 4 paths, namely zoning, achievement, teacher's children or moving, affirmations. So that it covers all circles of society which private schools generally do not do.

Keywords-System Analysis, System Development, Web-Based Online, PHP, SQL, New Student Admission

Abstrak - Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web online "Analisis Sistem dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Tingkat SMA Berbasis Web Online Dengan Metode Kualitatif" yang mampu mengelola pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru secara khusus di SMA Free Methodist 2 Medan yaitu pendaftaran, seleksi, dan pengumuman.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah Observasi dan Wawancara. Metode yang digunakan adalah metode Kualitatif. Pengujian dilakukan dengan cara pengujian black-box dan teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Web menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan SQL.

Hasil dari penelitian Analisis Sistem dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Tingkat SMA Berbasis Web Online Dengan Metode kualitatif ini mampu mengelola Penerimaan Siswa Baru dari 4 jalur yaitu zonasi, prestasi, anak guru atau pindah, afirmasi. Sehingga mencakup semua kalangan masyarakat yang pada umumnya sekolah swasta tidak lakukan.

Kata Kunci-Analisis Sistem, Pengembangan Sistem, Berbasis Web Online, PHP, SQL, Penerimaan Siswa Baru.

I. PENDAHULUAN

Pada masa ini belum banyak sekolah terutama pada tingkat SMA belum menggunakan kemajuan teknologi informasi secara khusus dalam penerimaan siswa baru. Penerimaan siswa baru diartikan sebagai tempat dimana para siswa memproleh akses terhadap informasi untuk memulai pendidikan lanjutan. Sekarang ini banyak sekolah yang belum menggunakan teknologi sistem informasi dan masih menggunakan cara konvensional

atau manual. Oleh karena itu kebutuhan akan teknologi informasi ini sangat penting bagi sekolah dalam menyelesaikan sesuatu dengan cepat dan mudah dan memperoleh informasi secara efektif.

Saat ini proses penerimaan siswa baru khususnya pada SMA Swasta Free Methodist 2 Medan masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan sistem pencatatan pada lembar buku pendaftaran. Penulis membuat suatu sistem informasi penerimaan siswa baru



berbasis teknologi web online dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan database *MySQL*. Dengan sistem ini sekolah dapat mengelola proses pendaftaran, seleksi dan pengumuman sehingga prosesnya lebih cepat dan mudah. Mekanisme sistem penerimaan siswa baru meliputi urutan proses mulai dari mendaftar, seleksi dan pengumuman. Sistem penerimaan siswa baru yang sudah digunakan oleh beberapa sekolah umumnya hanya menggunakan dua jalur penerimaan yaitu prestasi dan zonasi. Sistem yang digunakan belum menggunakan penyeleksian siswa kurang mampu dan siswa bestatus anak guru atau jalur pindahan. Pada sistem ini penulis mengembangkan sebuah sistem baru dan menambahkan jalur pendaftaran yaitu zonasi, prestasi, jalur anak guru atau pindah, dan afirmasi. Sistem ini diharapkan berdampak pada akreditasi sekolah dan peningkatan siswa baru yang berkualitas.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif melibatkan penggunaan data kualitatif, seperti wawancara, dokumen dan observasi, untuk memahami dan menjelaskan fenomena sosial. Dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi, telah terjadi pergeseran umum dalam penelitian dari teknologi ke manajerial dan masalah organisasi, dan dengan demikian ada peningkatan minat dalam penerapan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif berawal dari ilmu-ilmu sosial untuk memungkinkan para peneliti untuk belajar berorientasi sosial dan budaya fenomena. Saat ini, penggunaan metode dan analisis kualitatif diperluas hampir ke setiap bidang dan area penelitian. Metode umumnya mencakup data sumber dengan observasi dan observasi responden, wawancara dan kuesioner, dokumen serta kesan dan persepsi peneliti.

Metode penelitian kualitatif berfokus pada interpretasi fenomena dalam pengaturan alami mereka untuk masuk akal istilah makna yang dibawa orang ke pengaturan ini. Metode penelitian kualitatif melibatkan pengumpulan data pengalaman pribadi, introspeksi, cerita tentang kehidupan, wawancara, observasi, interaksi dan teks visual yang signifikan bagi kehidupan masyarakat [2].

2.2 Objek Penelitian

Objek yang diteliti oleh penulis adalah SMA Swasta Free Methodist 2 Medan. Objek Penelitian adalah metode untuk identifikasi, agregasi, dan pertukaran informasi ilmiah. Tujuan utama dari objek penelitian adalah untuk menyediakan mekanisme untuk mengaitkan sumber daya terkait tentang penyelidikan ilmiah sehingga mereka dapat dibagikan menggunakan satu pengenal. Dengan demikian, objek penelitian

adalah bentuk lanjutan dari publikasi yang disempurnakan.

2.3 Data dan Sumber Data

Data dalam metode penelitian kualitatif menggambarkan kualitas atau karakteristik. Ini dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, wawancara, atau observasi, dan sering muncul dalam bentuk naratif. Misalnya, catatan yang diambil selama kelompok fokus tentang kualitas makanan di salah satu rumah makan, atau tanggapan dari kuesioner terbuka. Data kualitatif mungkin sulit diukur dan dianalisis secara tepat. Data dapat berupa kata-kata deskriptif yang dapat diperiksa pola atau maknanya, kadang-kadang melalui penggunaan pengkodean. Pengkodean memungkinkan peneliti untuk mengkategorikan data kualitatif untuk mengidentifikasi tema yang sesuai dengan pertanyaan penelitian [1].

Dalam penelitian kualitatif, jenis sumber data yang berupa manusia dalam penelitian pada umumnya sebagai responden. Sumber data kualitatif ada dalam bentuk naskah naratif (teks), biasanya dikumpulkan dari wawancara, pertanyaan survei, jurnal, pengamatan yang direkam, atau dokumen yang ada, di antara sumber-sumber lain. Kata-kata digabungkan menjadi makna, tetapi makna harus disortir, interpretasi dipertimbangkan, dan kesimpulan dicapai. Seseorang mulai dengan fokus yang tajam tetapi fleksibel, dengan menyadari bahwa pemfokusan ulang mungkin diperlukan untuk mengekstrak makna terbesar dan kesimpulan yang paling dapat dipercaya dari data [11].

Waktu penelitian ini dilakukan pada Rabu, 20 Januari 2021 Sampai dengan Jumat, 30 Juli 2021.

2.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan dan mengukur informasi tentang variabel-variabel yang diminati, secara membentuk mode sistematis yang memungkinkan seseorang untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dinyatakan, tes hipotesis, dan mengevaluasi hasil. Komponen pengumpulan data penelitian adalah umum untuk semua bidang studi termasuk ilmu fisika dan sosial, humaniora, bisnis, dll. Sementara metode bervariasi dengan disiplin, penekanan untuk memastikan pengumpulan yang akurat dan jujur tetap sama. Hasil untuk semua pengumpulan data adalah untuk menangkap bukti berkualitas yang kemudian diterjemahkan menjadi analisis data yang kaya dan memungkinkan pembangunan jawaban yang meyakinkan dan kredibel untuk pertanyaan yang telah diajukan.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan metode observasi dan wawancara. Alasan peneliti menggunakan metode penelitian tersebut karena sejalan pada penelitian kualitatif yang melibatkan observasi dan wawancara terhadap objek penelitian [2].



Dalam wawancara kualitatif, peneliti biasanya mengembangkan panduan terlebih dahulu yang dapat mereka rujuk selama wawancara atau menghafal wawancara berlangsung. Panduan wawancara adalah daftar topik atau pertanyaan yang pewawancara berharap untuk menutupi selama wawancara. Ini disebut panduan karena hanya itu digunakan untuk memandu pewawancara, tetapi tidak kaku.

Panduan wawancara harus menguraikan isu-isu yang menurut peneliti mungkin penting. Peserta diminta untuk memberikan jawaban dengan kata-kata mereka sendiri dan mengemukakan poin yang mereka yakini penting, sehingga setiap wawancara cenderung mengalir sedikit berbeda. Sementara pertanyaan pembuka dalam wawancara mendalam mungkin sama di semua wawancara, informasi yang dibagikan setiap peserta akan membentuk bagaimana wawancara berlangsung. Inilah yang membuat wawancara mendalam begitu menarik dan menantang. Dibutuhkan pewawancara yang terampil untuk dapat mengajukan pertanyaan, mendengarkan responden, dan menangkap isyarat tentang kapan harus menindaklanjuti, melanjutkan, atau membiarkan peserta berbicara tanpa bimbingan atau interupsi.

Sebagian besar wawancara penelitian kualitatif bersifat semi-terstruktur, terstruktur ringan, atau mendalam. Wawancara tidak terstruktur umumnya disarankan dalam melakukan kerja lapangan jangka panjang dan memungkinkan responden untuk membiarkan mereka berekspresi dengan cara dan kecepatan mereka sendiri, dengan sedikit menahan tanggapan responden [7].

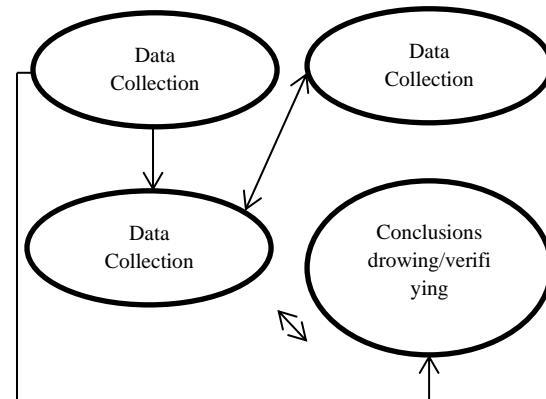
Observasi dalam penelitian kualitatif merupakan salah satu pendekatan metode paling mendasar. Observasi kualitatif berkaitan dengan 5 organ sensorik utama dan fungsinya penglihatan, penciuman, sentuhan, rasa, dan pendengaran. Ini tidak melibatkan pengukuran atau angka melainkan karakteristik. Pelayanan berhubungan dengan data yang dapat diamati dengan indera kita: penglihatan, penciuman, sentuhan, rasa, dan pendengaran. Mereka tidak melibatkan pengukuran atau angka. Misalnya, warna, bentuk, dan tekstur objek semuanya merupakan pengamatan kualitatif.

Observasi yang dilakukan penulis dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang berlangsung di sekolah. Contohnya adalah kegiatan guru mengajar dan siswa belajar [10].

2.6 Analisis Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan model Miles and Huberman sebagai teknik analisis datanya. Analisis data dalam metode penelitian kualitatif dilakukan secara langsung saat data dikumpulkan. Contohnya, pada saat penulis melakukan wawancara terhadap salah satu guru, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban guru tersebut.

Dalam penelitian ini, model analisis data yang digunakan adalah model *interactive model*. Berikut komponen dalam analisis data *interactive model*:



Gambar 1. Komponen Analisis Data oleh Rijali [9].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi adalah tahapan mengubah rancangan menjadi hasil sistem yang bentuk nyata dalam hal ini berupa website SMA Swasta Free Methodist 2 Medan. Berikut adalah implementasi antar muka pada website SMA Swasta Free Methodist 2 Medan:

1. Tampilan Pengunjung

Adalah tampilan yang diakses oleh pengunjung

a. Halaman Utama

Adalah halaman utama atau beranda ketika pengunjung mengakses website.



Gambar 2. Halaman Utama Pengunjung

b. Halaman Profil

Adalah halaman yang berisi profil, visi dan misi SMA Swasta Free Methodis 2 Medan.





Gambar 9 Halaman Pengumuman Afirmasi

i. Halaman Pengumuman Prestasi

Adalah halaman yang berisi pengumuman prestasi dari calon siswa.

No	No Peserta	NISN	Nama	Seleksi
1	210528081139	9898922993	Edo Ginting	Diterima

Gambar 10 Halaman Pengumuman Prestasi

j. Halaman Pengumuman Anak Guru Atau Pindah

Adalah halaman yang berisi pengumuman anak guru atau pindah dari calon siswa.

No	No Peserta	NISN	Nama	Seleksi
1	210528080820	0109281920	Tegar Meskar	Diterima

Gambar 11 Halaman Pengumuman Anak Guru Atau Pindah

k. Halaman Signup

Adalah halaman untuk mendaftar bagi pengunjung agar menjadi user.

Daftar Untuk Masuk Ke Halaman User.

NISN
Nama Lengkap
E-Mail
Password

Daftar

masi Penerimaan
inaga¹, Sri Pita

Gambar 12 Halaman Signup

l. Halaman Login

Adalah halaman login untuk masuk ke halaman user.

Log In Untuk Masuk Ke Halaman User.

E-Mail
Password

Log In

Belum punya akun ? [Buat Akun](#).

Gambar 13 Halaman Login

2. Tampilan User

Adalah tampilan yang diakses oleh user setelah melakukan proses login.

a. Tampilan utama

Adalah tampilan halaman utama atau beranda dari user.

Akun Juru Pendafaran Pendaftar Pengumuman Log Out

Halaman Utama User

Hai selamat datang Oca Surbakti

Siapkan Lengkap Biodata serta Berkas & Dokumen yang diperlukan.



Lengkapi Formulir
Melengkapi Formulir
Pendaftaran.



Upload Berkas
Mengupload dokumen &
berkas.

Gambar 14 Halaman Utama User

b. Halaman Formulir Pendaftaran

Adalah halaman untuk mengisi formulir pendaftaran.

Akun Juru Pendafaran Pendaftar Pengumuman Log Out

Formulir Pendaftaran

DATA PRIBADI SISWA

NISN :	2323232323
Nama Siswa :	Oca Surbakti
Tempat Lahir :	Medan
Tanggal Lahir :	05/08/2001
Jenis Kelamin :	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Agama :	ISLAM
Anak keberapa :	1
Dari berapa :	1

KETIARANGAN (ADMAN)

Berat Badan :	55
Tinggi Badan :	160
Golongan Darah :	A
Nama Ayah :	John
Pekerjaan Ayah :	PNS
Nama ibu :	Wati
Pekerjaan ibu :	Ibu Rumah Tangga



e. Halaman Jalur Zonasi

Adalah halaman untuk mengisi dan upload berkas jalur pendaftaran zonasi.

Masukkan Data Zonaminisasi

Gambar 15 Halaman Formulir Pendaftaran

c. Halaman Upload Berkas Pendaftaran

Adalah halaman untuk mengupload berkas pendaftaran.

UPLOAD DOKUMEN & BERKAS

Gambar 16 Halaman Upload Berkas Pendaftaran

d. Halaman Jalur Pendaftaran

Adalah halaman memilih jalur pendaftaran untuk user atau calon siswa.



Jalur Pendaftaran

Jalur Pendaftara SMP NEGERI 13 MEDAN

- Jalur Zonaminisasi
Melengkapi Formulir jalur Zonaminisasi.
- Jalur Prestasi
Melengkapi Formulir jalur Prestasi.
- Jalur Apirmasi
Melengkapi Formulir jalur Apirmasi.
- Jalur Pindah/Anak Guru
Melengkapi Formulir jalur Pindah / Anak Guru.

Gambar 17 Halaman Jalur Pendaftaran



Gambar 20 Jalur Prestasi

h. Jalur Anak Guru Atau Pindah

Adalah halaman untuk mengisi dan upload berkas jalur pendaftaran anak guru atau pindah.

Gambar 21 Jalur Anak Guru Atau Pindah

3. Tampilan Administrator

Adalah tampilan yang hanya bisa diakses oleh administrator.

a. Halaman Login

Adalah halaman yang berisi username dan password agar dapat mengakses halaman admin.

Gambar 22 Halaman Login Admin

b. Halaman Utama Administrator

Adalah halaman utama atau beranda administrator.

Gambar 23 Halaman Utama Administrator

c. Halaman Data Admin

Adalah halaman data admin yang berfungsi ubah dan hapus data admin.

Gambar 24 Halaman Data Admin

d. Halaman Ubah Admin

Adalah halaman yang befungsi untuk mengubah username, password dan profil admin.

Gambar 25 Halaman Ubah Admin

e. Halaman Kelola Data Siswa

Adalah halaman yang berfungsi melihat data siswa yang diisi pada formulir siswa dan berfungsi melakukan verifikasi dan seleksi kelulusan calon siswa.

Gambar 26 Halaman Kelola Data Siswa

f. Halaman Verifikasi



Adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan verifikasi.

Gambar 27 Halaman Verifikasi

g. Halaman Berkas Pendaftaran Siswa

Adalah halaman yang berisi berkas pendaftaran calon siswa.

Berkas Siswa					
NO	NISN	NAMA SISWA	UASIH	FOTO	NILAI
1	09898988	Mely Fristia Sinaga			
2	23232323	Oca Surbakti			
3	00000000	Tegar Meskur			
4	989892295	Edo Giring			

Gambar 28 Halaman Berkas Pendaftaran Siswa

h. Halaman Berkas Jalur Zonasi

Adalah halaman yang berisi berkas jalur pendaftaran zonasi dan berfungsi untuk melakukan seleksi jalur zonasi.

Gambar 29 Halaman Berkas Jalur Zonasi

i. Halaman Berkas Jalur Afirmasi

Adalah halaman yang berisi berkas jalur pendaftaran afirmasi dan berfungsi untuk melakukan seleksi jalur afirmasi.

Gambar 30 Halaman Berkas Jalur Afirmasi

j. Halaman Berkas Jalur Prestasi

Adalah halaman yang berisi berkas jalur pendaftaran prestasi dan berfungsi untuk melakukan seleksi jalur prestasi.

Gambar 31 Halaman Berkas Jalur Prestasi

k. Halaman Berkas Jalur Anak Guru Atau Pindah

Adalah halaman yang berisi berkas jalur pendaftaran anak guru dan pindah dan berfungsi untuk melakukan seleksi jalur tersebut.



Gambar 32 Halaman Berkas Jalur Anak Guru Atau Pindah

IV. PENUTUP

Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan dalam pembuatan skripsi “ Analisis Sistem dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Tingkat SMA Berbasis Web Online Dengan Metode Kualitatif ” ini dapat diambil kesimpulan, Rancangan sistem yang diusulkan penulis dapat mengatasi kekurangan dari sistem yang berjalan di SMA Swasta Free Methodist 2 Medan, Pengujian sistem yang diusulkan penulis dapat berjalan lancar dan sesuai dengan harapan., Implementasi dari sistem yaitu PSB yang diusulkan penulis dapat diterima dan dipahami oleh pihak-pihak yang terlibat dalam penulisan.

Daftar Pustaka

- [1] H. N. Turnip, “PENERAPAN DATA MINING PADA PENJUALAN KARTU PAKET INTERNET YANG BANYAK DIMINATI KONSUMEN DENGAN METODE K-MEANS”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 2, pp. 1-6, Sep. 2021.
- [2] R. A. Manullang and F. A. Sianturi, “Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor untuk Memprediksi Kelulusan Mahasiswa: Bahasa Indonesia”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 2, pp. 15-23, Sep. 2021.
- [3] M. Yusuf, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pelanggan Terbaik Pada Pizza Oei-Oei Medan Menggunakan Metode SAW”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 2, pp. 7-14, Sep. 2021
- [4] Darvin markus sihombing, “IMPLEMENTATION OF EXPERT SYSTEM TO DIAGNOSE DAMAGE OF AUTOMATIC MOTORCYCLES AND INJECTION BASED ON ANDROID USING FORWARD CHAINING METHOD”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 2, pp. 24-30, Sep. 2021.
- [5] N. Cristy and F. Riandari, “Implementasi Metode Advanced Encryption Standard (AES 128 Bit) Untuk Mengamankan Data Keuangan”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 2, pp. 41-51, Sep. 2021.
- [6] Riksa Nadia and A. A. Nababan, “Fitur Autocomplete Menggunakan Algoritma Knuth-Morris-Prat (KMP) Pada Pencarian Istilah Komputer”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 1, pp. 1-5, Mar. 2021.
- [7] A. Sinaga and Nuraisana, “Implementasi Algoritma Brute Force Dalam Pencarian Menu Pada Aplikasi Pemesanan Coffee (Studi Kasus : Tanamera Coffee)”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 1, pp. 6-15, Mar. 2021.
- [8] Dewi Sartika Br Ginting, “Analisis Monte Carlo dalam Memprediksi Jumlah Penambahan Gerai Alfamart Setiap Tahunnya di Indonesia”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 1, pp. 19-24, Mar. 2021.
- [9] Muhammad Azhan Maulana and A. A. Nababan, “Model Simulasi Antrian Matchmaking Dalam Permainan Massive Online Battle Arena Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 1, pp. 16-18, Mar. 2021.
- [10] E. Febrivani, Saifullah, and R. Winanjaya, “PENERAPAN DATA MINING ASOSIASI PADA PERSEDIAAN OBAT”, *JIKOMSI*, vol. 4, no. 1, pp. 23-35, Mar. 2021.