**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU (TEMANIS BARU) BERBASIS WEB DAN MOBILE**

Oleh:

**KELVIN HERMAWAN LEONARDO**

NIM. 121110782

**JANSEN**

NIM. 121110791

**CHRISTIAN YAPUTRA**

NIM 121111478

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**MIKROSKIL**

**MEDAN**

**2015**

1. **Latar Belakang**

Di zaman globalisasi ini, masih banyak sekolah yang menerima siswa baru dengan cara yang konvensional. Sekolah – sekolah ini mengharuskan para calon siswa untuk datang langsung ke sekolah guna mengurus keperluan administrasi, seperti mendaftar, menyerahkan dokumen, dan lain sebagainya. Sebagian sekolah sudah menggunakan sistem online dalam penerimaan siswa baru, hanya saja sistem tersebut masih sangat terbatas penggunaannya. Sistem yang sering ditemukan hanya melayani pendaftaran online untuk calon siswa dengan sekolah itu sendiri, dan kebanyakan juga masih mewajibkan calon siswa untuk bolak – balik datang ke sekolah untuk proses pendaftarannya, sehingga dapat dikatakan sistem yan berjalan belum sepenuhnya secara online (semi online).

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan sebuah sistem online yang dapat membantu calon siswa untuk menemukan sekolah favoritnya dari sekolah yang terdaftar pada sistem tersebut. Para calon siswa tidak perlu lagi datang langsung ke sekolah untuk melengkapi keperluan administrasinya. Sistem tersebut harus dapat membantu calon siswa dalam proses pendaftarannya ke sekolah tersebut hingga selesai, baik dalam pengiriman dokumen yang dibutuhkan, hingga pemberitahuan hasil tes masuk siswa baru.

Dari latar belakang permasalahan ini, maka diangkatlah sebuah proyek berjudul “Sistem Penerimaan Siswa Baru (TEMANIS BARU)”.

1. **Rumusan Masalah**
2. Penerimaan siswa baru masih susah ditangani pihak sekolah dikarenakan banyaknya siswa yang mendaftar namun kurangnya SDM untuk mengelola data yang masuk
3. Minimnya informasi tentang sekolah-sekolah yang ada, menyebabkan calon siswa memiliki pilihan yang terbatas
4. Calon siswa yang ingin mendaftar terkadang terkendala jarak dan waktu
5. **Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari sistem ini adalah :

Memberikan kemudahan bagi pihak sekolah maupun siswa dalam proses penerimaan siswa baru.

Adapun manfaat dari sistem ini diantaranya :

1. Mempermudah siswa dalam proses pendaftaran sehingga dapat menghemat biaya dan waktu

2. Mempermudah pihak sekolah untuk mengelola data siswa yang mendaftar

1. **Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam TEMANIS BARU mencakup semua siswa SMP tingkat akhir se-Indonesia yang akan melanjutkan studinya ke tingkat SMA.

1. **Metodologi Penelitian / Metodologi Pengembangan Sistem**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem, adapun alur penelitian ini antara lain:

1. Studi literatur dan pengambilan data

Studi literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, sehingga data yang akan dikumpulkan untuk dianalisis lebih akurat. Teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini antara lain konsep Perancangan Sistem, Web, Mobile, UML (Unified Modeling Language), dan ERD (Entity Relationship Diagram), serta Javascript dan database MongoLab

1. Pengembangan

Dalam melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode Systems Development Life Cycle model klasik yang biasa disebut metode waterfall. SDLC (Systems Development Life Cycle, siklus hidup pengembangan sistem), itu sendiri dalam rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem. Menurut Pressman dalam buku Mulyanto [6], tahapan – tahapan waterfall adalah seperti gambar berikut :

1. Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian berdasarkan teori yang telah dipelajari sebelumnya. Pada tahap ini juga bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai harapan dari pengguna sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan

1. Desain

Tahap desain dilakukan untuk membuat simulasi rancangan yang siap untuk diimplementasikan, berdasarkan tahap – tahap sebelumnya. Pada tahap ini akan dibuat rancangan sistem seperti desain UML, desain ERD, serta desain antar muka pengguna

1. Pengkodean

Pada tahap pengkodean atau implementasi, dilakukan pengembangan simulasi perangkat lunak sistem berdasarkan desain sistem yang dihasilkan. Desain harus diterjemahkan dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan

1. Pengujian

Setelah diimplementasikan, akan dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut pada pengguna, sehingga akan diperoleh kesesuaian hasil implementasi dengan hasil analisis, serta harapan dan tujuan pembuatan sistem penerimaan siswa baru berbasis Web dan Mobile ini. Pada tahap ini juga akan diperoleh kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini

1. **Tinjauan Pustaka**

Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku Jogiyanto [2], “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu

organisasi yang mempertemukan kebutuhan

pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,

bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu

organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu

dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

Secara umum sistem informasi dapat diartikan

sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang

terintegrasi secara optimal dan dapat menyajikan

berbagai jenis data yang akurat serta melakukan

proses-proses yang terkait dengan sistem tersebut.

Konsep Aplikasi Web Database

Aplikasi web database dibangun berdasar model

arsitektur three-tier. Bagian dasar aplikasi ini adalah

database tier, terdiri dari database management

system (DBMS) yang mengatur basis data berupa

membuat data pemakai, menghapus, memodifikasi

dan query. Di atas database tier adalah middle tier

yang berisi aplikasi logika dan mengkomunikasikan

data diantara dua tier yang lain. Paling atas adalah

client tier, biasanya web browser yang berperan

dalam aplikasi ini [3].

Ketika user agent membuat suatu request

kepada web server untuk script PHP, ada enam

langkah yang terjadi [4], yaitu:

1. Web server melewati request pada antar muka

web server zend engine;

2. Antar muka web server memanggil zend engine

dan melewatkan parameter-parameter pada

engine;

3. Skrip PHP di-retrieve dari disk oleh engine;

4. Skrip dikompilasi oleh runtime compiler;

5. Kode yang dikompilasi berjalan dengan engine’s

executor dan mungkin meliputi panggilan untuk

function modules. Output dari executor

dikembalikan pada antar muka web server;

6. Antar muka web server interface

mengembalikan output ke web server (yang

SEMINAR NASIONAL VI

SDM TEKNOLOGI NUKLIR

YOGYAKARTA, 18 NOVEMBER 2010

ISSN 1978-0176

Sidiq Wahyu S.W., dkk 397 STTN-BATAN & Fak. Saintek UIN SUKA

pada gilirannya akan mengembalikan output

sebagai suatu HTTP response pada user agent).