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

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**KELVIN HERMAWAN LEONARDO**

NIM. 121110782

**JANSEN**

NIM. 121110791

**CHRISTIAN YAPUTRA**

NIM 121111478



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**MIKROSKIL**

**MEDAN**

**2016**

**NEW STUDENTS ADMISSIONS SYSTEM BASED ON MOBILE AND WEB**

**FINAL RESEARCH**

By:

**KELVIN HERMAWAN LEONARDO**

ID. 121110782

**JANSEN**

ID. 121110791

**CHRISTIAN YAPUTRA**

ID. 121111478



**STUDY PROGRAM OF INFORMATICS ENGINEERING**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**MIKROSKIL**

**MEDAN**

**2016**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

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

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna

Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu

Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

**KELVIN HERMAWAN LEONARDO**

NIM. 121110782

**JANSEN**

NIM. 121110791

**CHRISTIAN YAPUTRA**

NIM 121111478

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II,

Hardy, S.Kom., M.Sc. Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom,

Medan, 18 Maret 2016

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi Wakil Ketua I,

Teknik Informatika,

Hardy, S.Kom., M.Sc. Djoni, S.Kom., M.T.I.,

**ABSTRAK**

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang dilakukan sekolah untuk menyaring calon siswa yang mendaftar sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh suatu sekolah. Sering kali proses penerimaan siswa baru tidak berjalan dengan efisien dan efektif dikarenakan masih banyak sekolah yang masih menggunakan sistem manual dalam sistem informasinya baik mulai dari tahapan pendaftaran, penyerahan dokumen, tes seleksi sampai pengumuman hasil tes. Untuk itu, kami mengembangkan suatu sistem *online* yang dapat memudahkan calon siswa dalam proses pendaftarannya sampai selesai baik menggunakan *web* maupun *mobile*. Di satu sisi, sistem ini tentunya akan menghemat biaya dan waktu para calon siswa karena segala sesuatu sudah berbasis *online*. Di sisi lain, pihak sekolah juga terbantu dalam mengorganisir sistem informasi penerimaan siswa baru.

Kata kunci: penerimaan siswa baru, *online*, sistem informasi

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul Sistem Penerimaan Siswa Baru (TEMANIS BARU) Berbasis Web dan Mobile.

Dalam penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis turut menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.’
2. Bapak Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom, selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Mimpin Ginting, M.S., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Ketua I STMIK Mikroskil Medan.
5. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Mikroskil Medan.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
7. Kedua orang tua kami atas jasa-jasanya, doa dan tidak pernah lelah dalam mendidik penulis sejak kecil.
8. Saudara-saudara kami yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, kasih saying dan bantuan baik secara moril maupun materiil demi lancarnya penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman semua atas kebersamaan dan bantuan yang berarti bagi penulis.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika, STMIK Mikroskil Medan. Akhir kata penulis berharap semoga hasil dari Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1** **Latar Belakang**

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang dilakukan sekolah untuk menyaring calon siswa yang mendaftar sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut. Pada umumnya tahapan pada proses penerimaan siswa baru terdiri dari tahapan pendaftaran, penyerahan dokumen, tes seleksi dan pengumuman hasil tes yang dilakukan oleh calon siswa langsung di lingkungan sekolah. Hal tersebut menjadi kendala bagi calon-calon siswa yang bertempat tinggal jauh dari sekolah bersangkutan ataupun yang tidak memiliki cukup waktu untuk mengunjungi sekolah secara langsung. Selain itu dalam hal pencatatan pendaftar, memerlukan waktu yang relatif lama sehingga menyebabkan ketidaknyamanan bagi pendaftar karena harus menunggu lama (antri).

Untuk mengatasi masalah di atas, maka diperlukan sebuah sistem *online* yang dapat memudahkan calon siswa dalam proses pendaftaran. Sistem tersebut harus dapat membantu calon siswa dalam proses pendaftarannya sampai selesai, baik dalam pengiriman dokumen yang dibutuhkan, hingga pengumuman hasil yang bisa dilakukan secara online

Berdasarkan masalah yang telah diutarakan, maka diusulkan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Penerimaan Siswa Baru (TEMANIS BARU)”.

**1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Calon siswa yang ingin mendaftar terkadang terkendala jarak dan waktu.
2. Data atau berkas calon siswa masih ditangani secara manual atau semi *online* yang menyebabkan pelayanan yang relatif lama.

**1.3 Ruang Lingkup**

Permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini memiliki batasan sebagai berikut:

1. Ruang lingkup adalah siswa tingkat SMP dan SMA.
2. Dari sisi calon siswa, sistem ini membantu calon siswa dalam memilih tingkatan, mengisi profil dan mengupload dokumen yang dibutuhkan serta mencetak kartu ujian. Dari sisi admin sekolah, sistem ini membantu pihak sekolah dalam mengorganisir proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru, mulai dari menentukan batas tanggal pendaftaran, memvalidasi data calon siswa dari dokumen yang mereka upload, hingga menentukan tanggal ujian bagi siswa baru.

**1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari sistem ini adalah mengembangkan sistem penerimaan siswa baru yang memudahkan calon siswa dalam proses pendaftaran serta mempermudah pihak sekolah dalam mengatur pemrosesan data calon pendaftar.

**1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari sistem ini diantaranya:

1. Siswa tidak perlu menghabiskan banyak biaya dan waktu untuk datang mendaftar di sekolah.
2. Siswa dapat dengan mudah mengakses informasi baik tentang pendaftaran maupun pengumuman hasil.

**1.6 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 dengan 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* serta *framework* JavaScript (Sails.js) dan *database* MongoDB serta *cloud* MongoLab.

1. Pengembangan

Dalam melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode waterfall. Menurut Pressman (Mulyanto, Agus., 2009), tahapan – tahapan waterfall adalah sebagai berikut :

1. Analisis

Tahap analisis dilakukan untuk menganalisis perancangan sistem penerimaan siswa baru dimana akan digunakan *tools* pemodelan data UML untuk mempermudah perancangan *design interface*. UML yang akan digunakan adalah *use case* dan *activity diagram*.

1. Desain

Pada tahap desain, akan dibuat rancangan *interface* sistem berdasarkan diagram-diagram UML ke dalam bentuk website dengan menggunakan HTML, CSS, Javascript dan *framework* Sails.js.

1. Pengkodean

Pada tahap pengkodean, akan dilakukan implementasi *design* yang telah dibuat ke dalam sistem *website* yang sudah jadi.

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.